

Bilag 1: Læreplaner for fagene i den gymnasiale uddannelse

Oversigt:

1. Afsætning A - 2022	4
2. Afsætning B - 2022	9
3. Arktisk teknologi B - 2022.....	14
4. Arktisk teknologi C - 2022.....	20
5. Billedkunst B - 2022.....	25
6. Billedkunst C - 2022	29
7. Biologi A - 2022	32
8. Biologi B - 2022.....	38
9. Biologi C - 2022.....	44
10. Dansk A - 2022.....	49
11. Dramatik C - 2022	55
12. Engelsk A - 2022.....	60
13. Engelsk B - 2022	65
14. Engelsk C - 2022	70
15. Erhvervs-case B - 2022.....	74
16. Erhvervsret C - 2022	78
17. Erhvervsøkonomi C - 2022	81
18. Filosofi C - 2022.....	86
19. Finansiering C - 2022.....	90
20. Fransk begynderprog B – 2022	94
21. Fysik A - 2022.....	98
22. Fag nr. 21 - Fysik B – 2022.....	104
23. Fag nr. 23 - Fysik C - 2022	109
24. Geografi B - 2022.....	114
25. Geografi C - 2022.....	119
26. Grønlandsk modersmål A - 2022	124
27. Grønlandsk som begynder- og andetsprog A - 2022.....	130
28. Historie A - 2022.....	134
29. Historie B - 2022.....	139
30. Idræt B - 2022.....	143
31. Idræt C - 2022.....	148

32. Informationsteknologi C – 2022.....	151
33. Innovation B – 2022.....	155
34. Innovation C - 2022.....	160
35. International økonomi B - 2022	164
36. Kemi A - 2022	168
37. Kemi B – 2022.....	175
38. Kemi C - 2022	181
39. Kommunikation og it A - 2022.....	186
40. Kulturfag B – 2022	193
41. Kulturfag C - 2022.....	197
42. Markedskommunikation C – 2022	200
43. Matematik A – 2022	205
44. Matematik B – 2022.....	212
45. Matematik C – 2022.....	218
46. Mediefag B - 2022.....	223
47. Mediefag C - 2022.....	228
48. Musik A - 2022	233
49. Musik B - 2022	240
50. Musik C – 2022	246
51. Organisation C - 2022	250
52. Programmering B – 2022.....	254
53. Psykologi C – 2022	258
54. Religion C - 2022.....	262
55. Samfundsfag A – 2022	266
56. Samfundsfag B - 2022	273
57. Samfundsfag C – 2022.....	278
58. Samtidshistorie B – 2022	282
59. Science C - 2022.....	286
60. Spansk begynder B – 2022.....	289
61. Statik og styrkelære C - 2022	293
62. Studiemetodik C – 2022.....	297
63. Studieprojekt - 2022.....	300
64. Teknikfag A – 2022	304
65. Tysk begyndersprog B - 2022.....	317
66. Tysk fortsættersprog B - 2022.....	321

67. Virksomhedsøkonomi A - 2022.....	325
68. Virksomhedsøkonomi B - 2022.....	329

Afsætning A - 2022

1. Fagets rolle

Faget giver viden om strategi, købsadfærd, markedsanalyse, markedskommunikation og afsætningsledelse. Faget beskæftiger sig med virksomhedens forhold til den nationale og internationale omverden og med virksomhedens markedsføringsmæssige beslutninger. Faget anvender samfundsvidenskabelige metoder, herunder analyse, ræsonnement og arbejde med modeller. I arbejdet med faget udvikles almindannelsen og studiekompetencen.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Formålet med undervisningen er at udvikle elevernes evne til at arbejde selvstændigt, innovativt og i faglige samspil med problemstillinger vedrørende afsætning.

Eleverne skal gennem arbejde med virksomhedens nationale og globale udvikling styrke evnen til at argumentere, ræsonnere og formidle virkelighedsnære afsætningsøkonomiske problemstillinger samt udvikle forståelse for virksomhedens rolle i et globalt perspektiv.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal bl.a. i et videreuddannelsesperspektiv kunne arbejde helhedsorienteret med afsætningsøkonomiske problemstillinger og kunne indsamle og analysere relevante informationer med henblik på at skabe fagligt grundlag for beslutninger. Endelig skal eleverne kunne arbejde med afsætningsøkonomisk teori og metode og med relevante informationsteknologiske værktøjer. Almindannelsen fremmes ved at styrke elevernes nysgerrighed og engagement i fagets discipliner samt de videre uddannelses- og karrieremuligheder, som faget indbyder til.

Personlige og sociale kompetencer

Elevernes skal kunne arbejde selvstændigt og i grupper. Endvidere skal eleverne kunne arbejde på grundlag af indsigt i, at succes på arbejdsmarkedet som noget væsentligt forudsætter, at man har stor personlig gennemslagskraft, at man er i stand til at arbejde som et team med sine kolleger, og at man kan samarbejde med både underordnede, overordnede, kunder og leverandører.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Elevernes skal kunne arbejde på grundlag af indsigt i, at det grønlandske samfund og verden i øvrigt består af en række segmenter og målgrupper, og at en virksomheds succes i høj grad afhænger af evnen til at identificere og markedsføre sig over for de rigtige segmenter og målgrupper. Endvidere skal eleverne kunne arbejde på grundlag af indsigt i, hvilken betydning for værdiskabelsen i samfundet virksomheders salg har på det grønlandske og især på det udenlandske marked. Endelig skal eleverne kunne arbejde på grundlag af relevant indsigt i fremmede kulturer, herunder at salg og markedsføring overfor fremmede kulturer som noget væsentligt forudsætter, at man kan tilpasse sin adfærd, ligesom eleverne skal have indsigt i, at udlændinge kan have svært ved at tilpasse sig den grønlandske kultur.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal i såvel grønlandsk som internationalt perspektiv kunne demonstrere:

- a) Økonomisk tankegangskompetence: eleven skal kunne afgøre, hvilke forhold der har betydning for en virksomheds afsætning
- b) Problembehandlingskompetence: eleven skal kunne identificere, formulere og behandle afsætningsmæssige udfordringer, der knytter sig til virksomheds fortsatte vækst.
- c) Modelleringskompetencen: Eleverne skal kunne anvende afsætningsøkonomiske modeller og forklare modellernes forudsætninger og egenskaber.
- d) Økonomisk ræsonnementskompetence: Eleverne skal kunne udarbejde et afsætningsøkonomisk ræsonnement, herunder kunne forklare sammenhængen mellem en række afsætningsøkonomiske forhold i en given kontekst.
- e) Databehandlingskompetencen: Eleverne skal kunne indsamle, bearbejde og præsentere informationer om en virksomheds markedsforhold og vurdere informationernes troværdighed og relevans i en given sammenhæng.
- f) Økonomisk kommunikationskompetence: Eleverne skal kunne fortolke og formidle afsætningsøkonomiske forhold.
- g) Redskabskompetencen ved at kunne udvælge og anvende it-værktøjer.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

- a) metode: kvantitative og kvalitative metoder,
- b) makroforhold: omverdensforhold, grønlandsk og internationalt,
- c) internationaliseringsteori: markedsudvælgelse, internationaliseringsmodeller og kulturelle forhold
- d) strategisk planlægning: virksomhedens interne forhold, konkurrence-, vækst- og porteføljestrategier,
- e) efterspørgselsforhold: markedets størrelse, segmentering og målgruppevalg, grønlandsk og internationalt, samt købsadfærdsteori på konsument- og producentmarkedet,
- f) udbudsforhold: markedsafgrænsning, brancheforhold og konkurrencesituation og
- g) marketingmiks: produkt, pris, distribution og promotion på nationalt og internationalt niveau samt markedsføringsplan.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof skal udvælges, således at det sammen med kernestoffet medvirker til opfyldelse af læringsmålene. Det supplerende stof omfatter aktuelt afsætningsøkonomisk stof, typisk avisartikler, tv-udsendelser eller informationer fra virksomheders hjemmesider, der perspektiverer og uddyber læringsmålene. I det perspektiverende stof skal der i videst muligt omfang perspektiveres til såvel grønlandske som internationale forhold.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Det bør tilsigtes, at der gennemføres mindst et Problem Baseret Læringsforløb (PBL) i faget.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.

- f) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- g) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

De afsætningsøkonomiske problemstillinger ansues ud fra en helhedsorienteret synsvinkel med fokus på sammenhænge og med inddragelse af fagets teori i en international kontekst. Et problemorienteret undervisningsprincip har en central plads i tilrettelæggelsen af undervisningen. Gennem denne undervisning styrkes elevernes faglige nysgerrighed, intuition og kreativitet, ligesom elevernes faglige selvstændighed og sikkerhed styrkes. Fagets problemstillinger ansues, således at der skelnes mellem person-, virksomheds- og brancheniveau. Undervisningen omfatter analyse ved anvendelse af fagets grundlæggende metoder, teorier og modeller og sammenhænge med virkelighedsnære problemstillinger.

4.2 Arbejdsformer

I undervisningen skal der anvendes afvekslende og elevaktiverende arbejdsformer, således at eleverne får mulighed for at arbejde med problemer og løsningsforslag på forskellige taksonomiske niveauer. Der skal være progression i anvendelsen af arbejdsformer frem mod mere selvstændiggørende og studieforberevende arbejdsformer. Eleverne skal inddrages i planlægningen af undervisningen herunder valg af problemstillinger og arbejdsformer.

Der gennemføres en række forløb, hvor eleverne selvstændigt arbejder ud fra en virkelighedsnær kontekst med identifikation af problemer, opstilling af arbejdsspørgsmål, besvarelse af spørgsmål, præsentation af løsninger og refleksioner over eget arbejde.

Undervisningen omfatter endvidere arbejde med øvelser ud fra afgrænsede problemer og mindre cases med mere åbne problemstillinger.

Der veksles mellem selvstændigt arbejde, gruppe- og klasseundervisning. De forskellige arbejdsformer skal medvirke til at fremme elevernes evne til at analysere og vurdere afsætningsøkonomiske problemstillinger. Der arbejdes i størst muligt omfang med autentiske cases, samarbejde med virksomheder samt virksomhedsbesøg og gæstelærere.

Undervisningen tilrettelægges med mindst et sammenhængende forløb, som tager udgangspunkt i samarbejde med en virksomhed. I undervisningsforløbet skal eleverne arbejde selvstændigt med afsætningsøkonomiske informationer og problemstillinger med udgangspunkt i virksomheden. Forløbet tilrettelægges, således at elevernes evne til at demonstrere faglige færdigheder fremmes, og således at deres evner til at diskutere, analysere og vurdere en virksomheds problemstillinger på et konkret grundlag udvikles.

Undervisningen skal tilrettelægges, så den både tilgodeser elever, der har undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog.

Undervisningen omfatter ved afslutningen af faget udarbejdelse af et eksamensprojekt, der omfatter ca. 15 % af fagets lektioner, og som indeholder centrale problemstillinger fra faget.

Eleven udarbejder en projektbeskrivelse som forelæg for projektet. Projektbeskrivelsen godkendes af skolen. Godkendelsen gives, når projektet er egnet som grundlag ved eksamen. Projektrapportens omfang skal være på maksimalt 15 normalsider. I projektet skal eleven arbejde selvstændigt med afsætningsmæssige problemstillinger, som har en tydelig international dimension. Projektet skal indeholde såvel en analyse- som en beslutningsdel. Eleverne kan vælge at lave projektet som et gruppeprojekt. En 2-personers gruppe skal i så fald aflevere et projekt på maksimalt 25 normalsider. En 3- personers gruppe skal aflevere maksimalt 35 normalsider, og så fremdeles. En normalside defineres som 2400 anslag inklusive mellemrum.

Det skriftlige arbejde planlægges, så der er progression og sammenhæng til skriftligt arbejde i de øvrige fag. Der arbejdes med progression i såvel form som indhold og omfang. Det skriftlige arbejde skal understøtte opfyldelsen af læringsmålene, herunder evnen til systematisk at formidle faglige problemstillinger ved anvendelse af fagets metoder og teorier. Herved opnår eleven gradvis sikkerhed i at integrere observerede informationer fra statistikker, artikler m.v. i en teoretisk ramme. Der skal endvidere arbejdes systematisk med betydningen af de taksonomiske niveauer og udfoldningen af fagets kernestof.

4.3 It

It og medier anvendes i undervisningen som fagligt redskab og som støtte for elevens læreproces i faget. Gennem undervisningen skal eleven udvikle evnen til at anvende et bredt udsnit af digitale muligheder, herunder indgå i samarbejde med andre i digitale fællesskaber.

Undervisningen skal bidrage til at udvikle elevens evne til på reflekteret og kritisk vis at udvælge, analysere og vurdere information. Endelig skal undervisningen bidrage til, at eleven udvikler en kritisk tilgang til internettets anvendelse og kommunikationsformer.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår sikkerhed i forståelse og brug af faglige og før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder.

Faget har fagligt samspil med humanistiske fag om internationale og tværkulturelle problemstillinger. Faget har stort samspil med fagene International økonomi B og erhvervsret B omkring virksomhedens eksport, strategi og logistik og især problemstillinger omkring erhvervspolitiske forhold, internationale forhold og lovgivningsmæssige aspekter. Faget har et stort samspil med sprogfagene, idet en stor del af fagets terminologi er engelsk og dansk, og en stor del af terminologien ikke findes som ord eller begreber på grønlandsk, hvor der kun findes uofficielle forklaringer af ordene og begreberne.

Undervisningen tilrettelægges under hensyn til, at tekst- og præsentationsprogrammer skal indgå som naturlige værktøjer i elevernes arbejde med afsætningsøkonomiske opgaver og øvelser. I forbindelse med case arbejde og arbejdet med åbne og virkelighedsnære problemstillinger

tilrettelægges undervisningen under hensyn til, at eleverne så vidt muligt skal have adgang til internettet, samt at eleverne skal kunne søge og finde relevante informationer i centrale databaser.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Gennem individuel vejledning og evaluering opnår eleverne undervejs i det samlede forløb en klar opfattelse af niveauet for og udviklingen i sit faglige standpunkt. Herunder inddrages aktiviteter, som stimulerer den individuelle og fælles refleksion over udbyttet af undervisningen. Grundlaget for evalueringen er læringsmålne.

5.2 Prøveform

Prøven omfatter et skriftligt eksamensprojekt jf. punkt 4.2 og en mundtlig prøve, som har udgangspunkt i det udarbejdede eksamensprojekt.

Eksaminationen ved den mundtlige prøve tager udgangspunkt i det udarbejdede eksamensprojekt, og eleven skal kunne perspektivere til fagets kernestof og supplerende stof som hele.

Der gives ingen forberedelsestid og eksaminationstiden er ca. 30 minutter pr. eksaminand.

Ved gruppeprojekter eksamineres dele af projektet som eleven selv såvel som projektets andre forfattere har skrevet. I det udarbejdede eksamensprojekt skal der tydeligt fremgå, hvem der har skrevet de enkelte dele af projektet.

Ved gruppeprojekter træffes forholdsregler, så elever, der har gennemført eksaminationen, ikke kan kommunikere med gruppemedlemmer, som endnu ikke har gennemført eksamen.

5.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen af eksaminandens præstation i eksamensprojektet og den mundtlige prøve er en vurdering af, i hvor høj grad eksaminanden ved prøven opfylder læringsmålne. Ved bedømmelsen af eksamensprojektet skal der videre indgå en vurdering af elevens ejerskab til projektet. Der gives en særskilt karakter for projektet, og en særskilt karakter for den mundtlige eksamination. Begge karakterer føres på eksamensbeviset.

Obligatoriske prøver

Det præciseres, at Afsætning A udtrækkes som ét fag, og at fagets skriftlige projektexamen, jf. læreplanens afsnit 4.2, såvel som fagets mundtlige eksamen, er obligatoriske. Karaktererne indføres særskilt og således optræder Afsætning A med to karakterer på eksamensbeviset.

Afsætning B - 2022

1. Fagets rolle

Faget giver viden om strategi, købsadfærd, markedsanalyse, markedskommunikation og afsætningsledelse. Faget beskæftiger sig med virksomhedens forhold især til den grønlandske omverden og med virksomhedens markedsføringsmæssige beslutninger. Faget anvender samfundsvidenskabelige metoder, herunder analyse, ræsonnement og arbejde med modeller.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have en sådan relevant viden om fagets teori og metode og en sådan viden om virksomheders udvikling i et grønlandsk perspektiv, at de kan argumentere, ræsonnere og formidle afsætningsøkonomiske problemstillinger. Eleven skal yderligere have viden om og kunne forstå virksomhedens rolle i et globalt perspektiv.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal bl.a. i et videreuddannelsesperspektiv kunne arbejde helhedsorienteret med afsætningsøkonomiske problemstillinger og kunne indsamle og analysere relevante informationer med henblik på at skabe fagligt grundlag for beslutninger. Endelig skal eleverne kunne arbejde med afsætningsøkonomisk teori og metode og med relevante informationsteknologiske værktøjer.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal kunne arbejde selvstændigt og i grupper. Endvidere skal eleverne kunne arbejde på grundlag af indsigt i, at succes på arbejdsmarkedet som noget væsentligt forudsætter, at man har stor personlig gennemslagskraft, at man er i stand til at arbejde som et team med sine kolleger, og at man kan samarbejde med både underordnede, overordnede, kunder og leverandører.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal kunne arbejde på grundlag af indsigt i, at det grønlandske samfund og verden i øvrigt består af en række segmenter og målgrupper, og at en virksomheds succes i høj grad afhænger af evnen til at identificere og markedsføre sig over for de rigtige segmenter og målgrupper. Endvidere skal eleverne kunne arbejde på grundlag af indsigt i, hvilken betydning for værdiskabelsen i samfundet virksomheders salg har på det grønlandske og især på det udenlandske marked. Endelig skal eleverne kunne arbejde på grundlag af relevant indsigt i fremmede kulturer, herunder at salg og markedsføring overfor fremmede kulturer som noget væsentligt forudsætter, at man kan tilpasse sin adfærd, ligesom eleverne skal have indsigt i, at udlændinge kan have svært ved at tilpasse sig den grønlandske kultur.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal især i et grønlandsk perspektiv kunne demonstrere:

- a) Økonomisk tankegangskompetence: eleven skal kunne afgøre, hvilke forhold der har betydning for en virksomheds afsætning
- b) Problembehandlingskompetence: eleven skal kunne identificere, formulere og behandle afsætningsmæssige udfordringer, der knytter sig til virksomheds fortsatte vækst.
- c) Modelleringskompetencen: Eleverne skal kunne anvende afsætningsøkonomiske modeller og forklare modellernes forudsætninger og egenskaber.

- d) Økonomisk ræsonnementskompetence: Eleverne skal kunne udarbejde et afsætningsøkonomisk ræsonnement, herunder kunne forklare sammenhængen mellem en række afsætningsøkonomiske forhold i en given kontekst.
- e) Databehandlingskompetencen: Eleverne skal kunne indsamle, bearbejde og præsentere informationer om en virksomheds markedsforhold og vurdere informationernes troværdighed og relevans i en given sammenhæng.
- f) Økonomisk kommunikationskompetence: Eleverne skal kunne fortolke og formidle afsætningsøkonomiske forhold.
- g) Redskabskompetencen ved at kunne udvælge og anvende it-værktøjer.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

- a) Metode: kvantitative og kvalitative metoder
- b) Makroforhold: omverdensforhold
- c) Strategisk planlægning: interne forhold, markedsudvælgelse og strategi
- d) Efterspørgselsforhold: markedets størrelse, segmentering og målgruppevalg, købsadfærd på konsumentmarkedet
- e) Udbudsforhold: markedsafgrænsning og konkurrencesituationen
- f) Marketingmiks: produkt, pris, distribution, promotion og markedsføringsplan

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof skal udvælges, således at det sammen med kernestoffet medvirker til opfyldelse af læringsmålene. Det supplerende stof omfatter aktuelt, afsætningsøkonomisk stof, typisk avisartikler, tv-udsendelser eller informationer fra virksomheders hjemmesider, der perspektiverer og uddyber læringsmålene. I det supplerende stof skal der perspektiveres til grønlandske forhold, og i nogen grad også til internationale forhold.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges så der gennemføres mindst et Problem Baseret Læringsforløb (PBL) i faget.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- g) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

De afsætningsøkonomiske problemstillinger ansues ud fra en helhedsorienteret synsvinkel med fokus på sammenhænge og med inddragelse af fagets teori især i en grønlandsk kontekst. Et case baseret undervisningsprincip har en central plads i tilrettelæggelsen af undervisningen. Gennem

denne undervisning styrkes elevernes faglige nysgerrighed, intuition og kreativitet, ligesom elevernes faglige selvstændighed og sikkerhed styrkes. Fagets problemstillinger anskues, således at der skelnes mellem person-, virksomheds- og brancheniveau. Undervisningen omfatter analyse ved anvendelse af fagets grundlæggende metoder, teorier og modeller og sammenhænge med virkelighedsnære problemstillinger.

4.2 Arbejdsformer

Undervisningen tilrettelægges med variation og progression i valget af arbejdsformer. Der veksles mellem selvstændigt arbejde, gruppe- og klasseundervisning. De forskellige arbejdsformer skal medvirke til at fremme elevernes evne til at analysere og vurdere afsætningsøkonomiske problemstillinger. Der arbejdes med autentiske cases, samarbejde med virksomheder samt virksomhedsbesøg og gæstelærere.

Undervisningen tilrettelægges med mindst et sammenhængende forløb, som tager udgangspunkt i samarbejde med en virksomhed. I undervisningsforløbet skal eleverne arbejde selvstændigt med afsætningsøkonomiske informationer og problemstillinger med udgangspunkt i virksomheden. Forløbet tilrettelægges, således at elevernes evne til at demonstrere faglige færdigheder fremmes, og således at deres evner til at diskutere og analysere en virksomheds problemstillinger på et konkret grundlag udvikles. Resultatet af forløbet dokumenteres til eventuel brug for den mundtlige eksamen under prøveform b).

Undervisningen skal tilrettelægges, så den både tilgodeser elever, der har undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog.

4.3 It

It og medier anvendes i undervisningen som fagligt redskab og som støtte for elevens læreproces i faget. Gennem undervisningen skal eleven udvikle evnen til at anvende et bredt udsnit af digitale muligheder, herunder indgå i samarbejde med andre i digitale fællesskaber.

Undervisningen skal bidrage til at udvikle elevens evne til på reflekteret og kritisk vis at udvælge, analysere og vurdere information. Endelig skal undervisningen bidrage til, at eleven udvikler en kritisk tilgang til internettets anvendelse og kommunikationsformer.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder.

Faget har fagligt samspil med humanistiske fag om internationale og tværkulturelle problemstillinger og med øvrige fag om virksomhedens eksport, strategi og logistik, anvendelse af it og problemstillinger omkring erhvervspolitiske forhold og lovgivningsmæssige aspekter. Faget har et stort samspil med sprogfagene, idet en stor del af fagets terminologi er engelsk og dansk, og en stor del af terminologien ikke findes som ord eller begreber på grønlandsk, men kun som

uofficielle forklaringer af ordene eller begreberne. Kernestof og supplerende stof skal vælges og behandles, så det bidrager til styrkelse af det faglige samspil med virksomhedsøkonomi B og erhvervs-case B.

Undervisningen tilrettelægges under hensyn til, at tekst- og præsentationsprogrammer skal indgå som naturlige værktøjer i elevernes arbejde med afsætningsøkonomiske opgaver og øvelser. I forbindelse med case arbejde og arbejdet med åbne og virkelighedsnære problemstillinger skal eleverne have adgang til internettet med henblik på mulighed for at søge relevante informationer i centrale databaser.

5. Evaluering

5.1. Løbende evaluering

Gennem individuel vejledning og evaluering opnår eleverne undervejs i det samlede forløb en klar opfattelse af niveauet for og udviklingen i sit faglige standpunkt. Ved evalueringen inddrages aktiviteter, som stimulerer den individuelle og fælles refleksion over udbyttet af undervisningen. Grundlaget for evalueringen skal være læringsmålne.

5.2. Prøveformer

Skolen vælger for den enkelte klasse en af følgende to prøveformer:

Prøveform a

Mundtlig prøve på grundlag af opgaver med et ukendt, autentisk tekstmateriale af et omfang på to til tre normalsider (2400 anslag inklusive mellemrum pr. side) med ca. fire spørgsmål i tilknytning hertil.

Der gives ca. 60 minutters forberedelsestid og eksaminationstiden er ca. 30 minutter pr. eksaminand.

Eksaminationen former sig som en samtale mellem eksaminand og eksaminator med udgangspunkt i eksaminandens besvarelse af de stillede spørgsmål.

Prøveform b

Mundtlig prøve på grundlag af dels elevens dokumentation fra det sammenhængende undervisningsforløb jf. punkt 4.2, dels opgaver med et ukendt, autentisk tekstmateriale af et omfang på en til to normalsider (2400 anslag inklusive mellemrum pr. side) med ca. tre spørgsmål i tilknytning hertil.

Der gives ca. 60 minutters forberedelsestid, og eksaminationstiden er ca. 30 minutter pr. eksaminand.

Eksaminationen er todelt. Første del består af eksaminandens præsentation af arbejdet med virksomheden i det sammenhængende undervisningsforløb suppleret med uddybende spørgsmål fra eksaminator. Anden del tager udgangspunkt i det ukendte tekstmateriale med de tilhørende spørgsmål og former sig som en samtale mellem eksaminand og eksaminator. Eksaminationstiden fordeles ligeligt mellem de to dele.

5.3. Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen af eksaminandens præstation er en vurdering af, i hvor høj grad eksaminanden er i stand til at opfylde læringsmålene. Der gives en karakter ud fra en helhedsbedømmelse.

Arktisk teknologi B - 2022

1. Fagets rolle

Faget arktisk teknologi omfatter sammenhængen mellem teknologiske løsninger og samfundsmæssige problemstillinger. Faget integrerer vurderinger af samspillet mellem teknologiudviklingen og samfundsudviklingen og analyser af teknologien. Faget beskæftiger sig med udgangspunkt i analyser af samfundsmæssige problemstillinger med udvikling af produkter og samspillet mellem teknik, viden, organisation og produkt. Teknisk og naturvidenskabelig viden kombineres med praktisk arbejde i værksteder og laboratorier.

Med udgangspunkt i den grønlandske kultur omfatter faget elementer af en teknologisk dannelse, som har udgangspunkt i forståelse af samspillet mellem teknologi og samfund, samt en forståelse af, hvordan teknologisk viden produceres gennem analyse og syntese i en samlet proces. I faget arbejdes med at finde til løsninger af praktiske og teoretiske problemstillinger gennem en problemorienteret undervisningsform.

Faget medvirker til at gøre den gymnasiale uddannelse virkelighedsnær og samtidsrelevant og kan være et af de fag, der er med til at konstituere uddannelsens profil. Fagets metode er problembaseret læring i længere projektføløb. Projektfølbene indebærer, at uddannelsens enkelte fag anvendes i en sammenhæng, hvor faglig viden kombineres på relevant måde.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have indsigt i teknologi som løsning på problemer, i teknologi som skaber af problemer og i nødvendigheden af at inddrage aktører og interessenter i teknologiudviklingen for at tage hensyn til teknologiens samfundsmæssige konsekvenser. I tilknytning hertil skal eleverne have kendskab til forskellige teknologier, der anvendes i erhvervslivet, til ideudvikling, og til innovative og kreative processers betydning i forbindelse med udvikling af produkter.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal kunne gennemføre en analyse af virkelighedsnære og sammensatte problemstillinger på grundlag af teoretisk viden fra studieretningens forskellige fag. Eleverne skal kunne arbejde med sammenhængen mellem naturvidenskabelig teori og praktik i værksteder og laboratorier, og de skal have grundlag for valg af fremstillingsprocesser. Eleverne skal have erfaring med problembaseret læring i længere projektføløb, herunder studie- og arbejdsmetoder, som er relevante i videregående uddannelse.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal have forudsætninger for videregående uddannelse især indenfor ingeniørfag, teknik, teknologi og naturvidenskab og eleverne skal kunne bruge deres faglige viden i sociale sammenhænge.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal på grundlag af indsigt i sammenhængen mellem naturvidenskab, teknologi og samfundsudvikling kunne forholde sig kritisk og reflekterende til teknologisk udvikling i sammenhæng med samfundsmæssige forhold.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) analysere og dokumentere en samfundsmæssig problemstilling og anvende metoder til systematisk produktudvikling samt udvikling af et produkt, der bidrager til problemets løsning,
- b) gennemføre mindre empiriske undersøgelser, der dokumenterer en problemstilling,
- c) anvende naturvidenskabelig metode til opstilling af forsøgsserier,
- d) anvende metoder til ideudvikling i forbindelse med udvikling af produkter,
- e) redegøre for de væsentligste miljøeffekters årsag og virkning og for miljømæssige overvejelser i forbindelse med produktudvikling,
- f) anvende professionelle værktøjer og metoder, arbejde sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarligt ved fremstilling af produkter i skolens værksteder og laboratorier samt fremstille produkter af god kvalitet og vurdere og dokumentere kvaliteten af produktet,
- g) anvende og redegøre for relevant, naturvidenskabelig viden i en teknologisk sammenhæng og i forbindelse med produktudviklingen og fremstillingsprocessen,
- h) redegøre for, hvordan teknologisk viden produceres, herunder tanker og teorier, der ligger bag teknologiens udvikling, og for teknologiens samspil med det omgivende samfund,
- i) redegøre for den historiske udvikling af udvalgte teknologier,
- j) arbejde selvstændigt og sammen med andre i større, problembaserede projektføløb og anvende metode til at planlægge, gennemføre og evaluere projektføløbet,
- k) dokumentere og præsentere projektføløb skriftligt, mundtligt og visuelt og
- l) formidle viden overbevisende og præcist i skriftlig og mundtlig form.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

Materialer og bearbejdningsprocesser

- a) udvalgte materialer, deres egenskaber, opbygning og egnethed i forskellige sammenhænge,
- b) udvalgte elektroniske komponenter, deres opbygning, virkemåde og anvendelse,
- c) enhedsoperationer, processer, bearbejdnings- og sammenføjningsmetoder i tilknytning til de udvalgte materialer og komponenter og
- d) sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejde i værksteder og laboratorier.

Teknologi- og miljøvurdering

- e) teknologi som teknik, viden, organisation og produkt,
- f) teknologiudvikling som lineær og interaktiv udvikling,
- g) teknologivurdering som konsekvensvurdering, helhedsvurdering og konstruktiv vurdering,
- h) globale, regionale og lokale miljøeffekters årsager og virkninger og
- i) miljøvurdering, vurdering af materialer og produkters påvirkning af miljøet.

Produktudvikling

- j) metoder til ideudvikling,
- k) systematisk produktudvikling med faserne behovserkendelse, behovsundersøgelse, produktprincip, produktudformning og produktionsforberedelse,
- l) form og funktion i forbindelse med design af udvalgte produkter og
- m) produktionsformer, enkeltstyks-, serie- og masseproduktion.

Projektarbejdsform

- n) problemformulering,

- o) problemanalyse og dokumentation af problemstilling ved indsamling, udvælgelse og bearbejdning af information,
- p) kvalitativ og kvantitativ metode til indsamling af oplysninger,
- q) projektplanlægning og
- r) samarbejdsrelationer mellem elever, mellem elev og vejleder og mellem elev og eksterne samarbejdspartnere.

Dokumentation og præsentation

- s) teknisk tegning,
- t) arbejdstegninger, diagrammer, flowdiagrammer, samlingstegninger og stykliste,
- u) opbygning af en teknisk rapport,
- v) visuelle værktøjer til præsentation af et projekt,
- w) skriftlig og mundtlig formidling og
- x) anvendelse og angivelse af kilder.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof uddyber og perspektiverer kernestoffet, og i forbindelse med projekter kan der inddrages nye emneområder. Supplerende stof vil være stof, der knytter sig til den valgte problemstilling og det valgte produkt. Det supplerende stof skal desuden give mulighed for samspil med de øvrige fag i studieretningen. Ligesom i kernestoffet skal der i det supplerende stof i videst muligt omfang perspektiveres til grønlandske og internationale forhold.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udviklingen af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

Undervisningen tilrettelægges som problembaseret læring i længere projektføløb. Der lægges vægt på, at fagets discipliner opleves som en helhed. I forbindelse med arbejdet med fagets stof indgår aktuelle cases og opgaver eller disciplinorienterede projekter. Undervisningen tilrettelægges så der veksles mellem undervisningsformer, hvor den lærerstyrede undervisning typisk i kortere perioder vil være nødvendig, herunder ved gennemgang af projektoplæg, brug af værksted osv. Dele af den lærerstyrede undervisning kan med fordel være deduktivt anlagt, så der igennem tavleundervisning sikres, at eleverne lærer de basale elementer i kernestof som dokumentation, inden arbejdet med projekterne påbegyndes.

I projektforsløbene skal arbejde i værksteder eller laboratorier indgå i væsentligt omfang, og der lægges vægt på sammenhængen mellem teori og praksis. Som udgangspunkt for projekter udarbejder læreren et projektoplæg, hvor læringsmålene for projektet fremgår. Der skal være en progression i projektforsløbene fra projekter med en given problemstilling til problemorienterede projekter, der tager udgangspunkt i en samfundsmæssig problemstilling.

4.2 Arbejdsformer

Arktisk teknologi B er et projektfag, hvor flere elever arbejder i grupper, og hvor værksteds- og laboratoriearbejde indgår som en væsentlig del af undervisningen. Ved arbejdet sikres det, at eleverne er bekendt med sikkerhedskrav i laboratorier og værksteder og fortrolige med brug af håndværktøj.

Undervisningen tilrettelægges normalt over 1½ år, hvor der i den første fase er fokus på disciplinorienterede projekter og projekter med en given problemstilling, og i anden fase på problembaserede projekter, hvor de aktuelle dele af kernestoffet løbende introduceres. Projektforsløbene omfatter analyse og dokumentation af valgte problemstillinger, produktudvikling og den praktiske udførelse af produktet.

I projekterne anvender eleven teknisk og naturvidenskabelig viden, foretager miljømæssige overvejelser i forbindelse med udvikling af produktet og belyser samspillet mellem udviklingsprocessen, produktet og samfundet.

Derudover bør der i korte perioder (kurser) undervises i fagets historiske aspekter.

Gennem hele forløbet dokumenterer eleven sine færdigheder og viden ved skriftligt arbejde. Det skriftlige arbejde planlægges, så der er progression og sammenhæng til skriftligt arbejde i de øvrige fag. Skriftligheden indgår som en integreret og løbende proces i den daglige undervisning, så eleven oplever skriftligheden som en meningsfyldt og nødvendig disciplin. Skriftligheden skal medvirke til formidling af teknisk viden, arbejde og dokumentation (tegninger, tabeller, skitser, diagrammer osv.) i større rapporter. Resultatet af det skriftlige arbejde kan, hvor det er hensigtsmæssigt, erstattes af en elektronisk præsentation.

Undervisningen tilrettelægges så der tages hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov. Både elever med undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog skal tilgodeses.

Afsluttende gennemføres et særskilt projektforsløb til projektpróven i faget. Projektet gennemføres i en særlig projektperiode adskilt fra den almindelige undervisning i faget. I projektperioden tilknyttes eleven en projektvejleder.

Projektoplæggene, som er centralt stillet, er formuleret, så de bredt dækker læringsmålene, beskriver, hvilken samfundsmæssig problemstilling elevens projekt skal tage udgangspunkt i, samt oplyser om eventuelle specielle forhold, krav og forudsætninger vedrørende projektet og problemets løsning. Eleven vælger blandt oplæggene.

Projektet indledes med, at hver elev eller gruppe på op til fire elever udarbejder en projektbeskrivelse, der godkendes af skolen, når beskrivelsen er fagligt og niveaumæssigt relevant og realistisk og kan gennemføres på et professionelt grundlag inden for skolens rammer.

I den sidste uge af projektperioden gennemføres der normalt ikke anden undervisning. Projektperioden omfatter ca. 45 timer og afvikles inden for ca. seks uger. Eleven afleverer en skriftlig rapport og et praktisk udført produkt eller procesforløb på et tidspunkt, der fremgår af skolens eksamensplan. Rapporten skal indgå i grundlaget for den afsluttende årskaracter i faget.

4.3 It

It anvendes i teknologiprojekterne, når det er relevant og praktisk muligt, herunder i forbindelse med at søge, vurdere og anvende informationer. Elevernes digitale kompetencer styrkes gennem anvendelse af it i forbindelse med dataopsamling, beregninger, rapportskrivning, dokumentation og præsentation. Anvendelse af it indgår som et naturligt redskab i projektarbejdet.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges således, at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges så eleverne gradvist opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber.

4.5 Sammenspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. I arktisk teknologi B anvender eleverne viden fra uddannelsens øvrige fag i forbindelse med projekter, således at den faglige fordybelse i fagene understøttes. Teknologi B indgår i samspil med dansk og de naturvidenskabelige fag, hvor fagene bidrager med viden og metoder, eleverne kan anvende i forbindelse med projekter i arktisk teknologi B. Samarbejdet med de øvrige fag, herunder især de naturvidenskabelige fag, vægtes højt. Udmøntningen af kernestoffet og det supplerende stof vælges og behandles, så det bidrager til at styrke det faglige samspil.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Den løbende evaluering skal tydeligt afspejle såvel faglige kompetencer som evnen til at beherske anvendte arbejdsformer. Evalueringen gennemføres, så hver elev løbende er bekendt med sit faglige standpunkt. Evalueringen foretages på baggrund af fagets læringsmål og de mål, som læreren har opstillet ved et projektforsløbs start, samt de mål, eleven selv har sat for forløbet.

5.2 Prøveformer

Projektprøve på grundlag af elevens eksamensprojekt som beskrevet i afsnit 4.2.

Prøven omfatter elevens skriftlige rapport, elevens produkt eller procesforløb og en tilhørende mundtlig prøve.

Før den mundtlige prøve sender skolen eksaminandens rapport til censor. Eksaminator og censor drøfter inden den mundtlige prøve på baggrund af oplæg fra eksaminator, hvilke problemstillinger eksaminanden skal uddybe ved den mundtlige eksamination.

Der gives ingen forberedelsestid, og eksaminationstiden er ca. 30 minutter pr. eksaminand.

Den mundtlige prøve består af eksaminandens præsentation og fremlæggelse af projektet suppleret med uddybende spørgsmål fra eksaminator. Eksaminationen former sig derefter som en uddybende

samtale mellem eksaminanden og eksaminator med udgangspunkt i eksaminandens projekt og fagets læringsmål. Eksaminandens præsentation og fremlæggelse af projektet kan højst omfatte halvdelen af eksaminationstiden.

5.3 Bedømmelseskriterier

Ved bedømmelsen lægges der vægt på følgende:

Rapport

- a) dokumentations- og kommunikationsværdi, herunder overskuelighed, sammenhæng, kildehenvisninger og teknisk dokumentation,
- b) dokumentation og bearbejdning af projektets problemstillinger,
- c) en fagligt begrundet argumentation for opstillede krav og foretagne valg,
- d) samspillet mellem produktudviklingsprocessen, produktet og samfundet, herunder miljømæssige overvejelser,
- e) inddragelse af relevant viden fra andre fag i studieretningen og
- f) planlægning og vurdering af projektet.

Produkt

- a) omhu og professionalisme ved fremstilling og
- b) ide, originalitet og kvalitet i forhold til de opstillede krav.

Mundtlig prøve

- a) den mundtlige præsentation af projektet,
- b) redegørelse for de valgte løsninger,
- c) evne til at kombinere teori og praktisk arbejde i et projekt,
- d) elevens demonstration af ejerskab i forhold til projektets indhold og
- e) besvarelse af uddybende og supplerende spørgsmål.

Der gives en karakter på grundlag af en helhedsbedømmelse af eksaminandens præstation, omfattende projektrapporten med tilhørende resultater af det praktisk udførte og den mundtlige prøve.

Arktisk teknologi C - 2022

1. Fagets rolle

Arktisk teknologi C omfatter sammenhængen mellem teknologiske løsninger og samfundsmæssige problemstillinger. Faget belyser samspillet mellem teknologiudviklingen og samfundsudviklingen, og beskæftiger sig med udgangspunkt i samfundsmæssige problemstillinger med udvikling af produkter og med samspillet mellem teknik, viden, organisation og produkt. I faget kombineres faglig viden med praktisk arbejde i værksteder og laboratorier.

Med udgangspunkt i den grønlandske kultur omfatter faget elementer af en teknologisk dannelse, som har udgangspunkt i forståelse af samspillet mellem teknologi og samfund, samt en forståelse af, hvordan teknologisk viden produceres gennem analyse og syntese i en samlet proces. I faget arbejdes med at finde til løsninger af praktiske og teoretiske problemstillinger gennem en problemorienteret undervisningsform.

Faget medvirker til at gøre den gymnasiale uddannelse virkelighedsnær og samtidsrelevant og kan være et af de fag, der er med til at konstituere uddannelsens profil. Fagets metode er problembaseret læring i længere projektforsløb. Projektforsløbene indebærer, at uddannelsens enkelte fag anvendes i en sammenhæng, hvor faglig viden kombineres på relevant måde.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have indsigt i teknologi som løsning på problemer, i teknologi som skaber af problemer og i nødvendigheden af at inddrage aktører og interessenter i teknologiudviklingen for at tage hensyn til teknologiens samfundsmæssige konsekvenser. I tilknytning hertil skal eleverne have kendskab til forskellige teknologier, der anvendes i erhvervslivet, til ideudvikling, og til innovative og kreative processers betydning i forbindelse med udvikling af produkter.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal kunne arbejde med sammenhængen mellem naturvidenskabelig teori og praktik i værksteder og laboratorier, og de skal have grundlag for valg af fremstillingsprocesser. Eleverne skal have erfaring med problembaseret læring i længere projektforsløb, herunder studie- og arbejdsmetoder, som er relevante i videregående uddannelse.

Personlige og sociale kompetencer

Elevernes skal have forudsætninger for videregående uddannelse især indenfor ingeniørfag, teknik, teknologi og naturvidenskab og eleverne skal kunne bruge deres faglige viden i sociale sammenhænge.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal på grundlag af indsigt i sammenhængen mellem naturvidenskab, teknologi og samfundsudvikling kunne forholde sig kritisk og reflekterende til teknologisk udvikling i sammenhæng med samfundsmæssige forhold.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) redegøre for en samfundsmæssig problemstilling og anvende metode til systematisk produktudvikling til udvikling af et produkt, der bidrager til problemets løsning,
- b) arbejde med kreative processer og anvende metoder til idéudvikling i forbindelse med udvikling af produkter,
- c) anvende professionelle værktøjer og metoder, arbejde sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarligt ved fremstilling af produkter i skolens værksteder og laboratorier,
- d) fremstille produkter af god kvalitet og vurdere og dokumentere kvaliteten af produktet,
- e) redegøre for en teknologisk samspil med det omgivende samfund i Grønland og Arktis, samt i et globalt perspektiv, herunder miljømæssige forhold,
- f) redegøre for den historiske udvikling af udvalgte teknologier og designs fra Grønland og Arktis,
- g) gennemføre mindre empiriske undersøgelser,
- h) arbejde selvstændigt og sammen med andre i projektforsøg og anvende metode til at planlægge, gennemføre og evaluere projektforsøget,
- i) dokumentere og præsentere projektforsøg, skriftligt, mundtligt og visuelt og
- j) formidle viden i skriftlig og mundtlig form.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

Materialer og bearbejdningsprocesser

- a) udvalgte materialer, deres egenskaber, opbygning og egnethed i forskellige sammenhænge,
- b) enhedsoperationer, processer, bearbejdnings- og sammenføjningsmetoder i tilknytning til de udvalgte materialer og komponenter og
- c) sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejde i værksteder og laboratorier.

Idé- og produktudvikling

- a) kreative processer og metoder til idéudvikling,
- b) systematisk produktudvikling med faserne behovserkendelse, behovsundersøgelse, produktprincip, produktudformning og produktionsforberedelse og
- c) form og funktion i forbindelse med design af udvalgte produkter.

Teknologisk forståelse:

- a) teknologi som teknik, viden, organisation og produkt,
- b) teknologiudvikling som interaktiv udvikling,
- c) globale, regionale og lokale miljøeffekters årsag og virkning og
- d) vurdering af materialer og produkters påvirkning af miljøet

Dokumentation og præsentation

- a) arbejdstegninger, diagrammer, flowdiagrammer, samlingstegninger og stykliste,
- b) opbygning af en teknisk rapport,
- c) visuelle værktøjer til præsentation af et projekt,
- d) skriftlig og mundtlig formidling og
- e) anvendelse og angivelse af kilder.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof uddyber og perspektiverer kernestoffet, og i forbindelse med projekter kan der inddrages nye emneområder. Supplerende stof vil være stof, der knytter sig til den valgte problemstilling og det valgte produkt. Det supplerende stof skal desuden give mulighed for samspil med de øvrige fag i studieretningen. Ligesom i kernestoffet skal der i det supplerende stof i videst muligt omfang perspektiveres til grønlandske og internationale forhold.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udviklingen af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges så der er i vides mulige omfang perspektiveres til det omkringliggende samfund.

Undervisningen tilrettelægges som problembaseret læring i forskellige projektføløb. Der lægges vægt på, at fagets discipliner opleves som en helhed. I forbindelse med arbejdet med fagets stof indgår aktuelle cases og opgaver eller disciplinorienterede projekter. Undervisningen tilrettelægges så der veksles mellem undervisningsformer, hvor den lærerstyret undervisning typisk i kortere perioder vil være nødvendig, herunder ved gennemgang af projektoplæg, brug af værksted osv. Dele af den lærestyret undervisning kan med fordel være deduktivt anlagt, så der igennem tavleundervisning sikres, at eleverne lærer de basale elementer i kernestof som dokumentation, inden arbejdet med projekterne påbegyndes.

I projektføløbene skal arbejde i værksteder eller laboratorier indgå i væsentligt omfang, og der lægges vægt på sammenhængen mellem teori og praksis. Som udgangspunkt for projekter udarbejder læreren et projektoplæg, hvor læringsmålene for projektet fremgår. Der skal være en progression i projektføløbene fra projekter med en given problemstilling til problemorienterede projekter, der tager udgangspunkt i en samfundsmæssig problemstilling.

4.2 Arbejdsformer

Arktisk teknologi C er et projektfag, hvor der kan arbejdes i grupper. Værkstedsarbejde indgår som en væsentlig del af undervisningen. Det sikres, at eleverne er bekendt med sikkerhedskrav i laboratorier og værksteder og fortrolige med brug af håndværktøj.

Undervisningen tilrettelægges med et antal korte projektføløb, som omfatter redegørelse for problemstillinger, produktudvikling og den praktiske udførelse af produktet. I projekterne anvender eleven viden fra uddannelsens øvrige fag, foretager overvejelser i forbindelse med udvikling af produktet og belyser samspillet mellem udviklingsprocessen og produktet. Gennem hele forløbet

dokumenterer eleven sine færdigheder og viden ved skriftligt arbejde. Det skriftlige arbejde planlægges, så der er progression og sammenhæng til skriftligt arbejde i de øvrige fag.

Undervisningen tilrettelægges så der tages hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov. Både elever med undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog skal tilgodeses.

Skriftligheden indgår som en mindre del og er en løbende proces i den daglige undervisning, så eleven oplever skriftligheden som en meningsfyldt og nødvendig disciplin i forbindelse med faget. Skriftligheden skal medvirke til formidling af teknisk viden, arbejde og dokumentation (tegninger, skitser, osv.). Det skriftlige arbejde kan, hvor det er hensigtsmæssigt, erstattes af en elektronisk præsentation.

I forbindelse med de enkelte projekter tilrettelægger og afgrænser læreren således, at eleverne samler relevant arbejde i en portfolio. Herunder dokumenteres, i hvilket omfang eleverne har nået de læringsmål, der er i fokus for de enkelte projekter.

Enkelte dele af undervisningen kan med fordel være lærerstyret og deduktiv anlagt, så der igennem tavleundervisning sikres, at eleverne lærer de basale elementer i kernestoffet f.eks. dokumentation.

Til prøven i faget sammensætter eleverne på baggrund af dokumentationerne en prøvemappe med udvalgt materiale efter retningslinjer fra skolen. Prøvemappens omfang og indhold skal dokumentere i hvilken grad eleven har nået fagets mål. Hver elevs prøvemappe omfatter herudover en kort introduktion til udvalgt materiale samt begrundelse for udvælgelsen med baggrund i de faglige mål. Afleveringstidspunktet for elevens prøvemappe er normalt senest en uge før eksamensperiodens begyndelse.

4.3 It

It anvendes i teknologiprojekterne, når det er relevant og praktisk muligt, herunder i forbindelse med at søge, vurdere og anvende informationer. Elevernes digitale kompetencer styrkes gennem anvendelse af it i forbindelse med dataopsamling, beregninger, rapportskrivning, dokumentation og præsentation. Anvendelse af it indgår som et naturligt redskab i projektarbejdet.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges således, at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges så eleverne gradvist opnår en sikkerhed i forståelse og brug af faglige begreber.

4.5 Sammenspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. Arktisk teknologi C indgår i samspil med dansk og de naturvidenskabelige fag, hvor fagene bidrager med viden og metoder eleverne kan anvende i forbindelse med projekter i arktisk teknologi C. Samarbejdet med de øvrige fag, herunder især de naturvidenskabelige fag, vægtes højt. Dele af kernestof og supplerende stof vælges og behandles så det bidrager til at styrke det faglige samspil.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Den løbende evaluering skal tydeligt afspejle såvel faglige kompetencer som evnen til at beherske anvendte arbejdsformer. Evalueringen gennemføres, så hver elev løbende er bekendt med sit faglige standpunkt. Evalueringen foretages på baggrund af fagets læringsmål og de mål, som læreren har opstillet ved et projektførløbs start, samt de mål, eleven selv har sat for forløbet.

5.2 Prøveformer

Projektprøve på grundlag af fremstillede produkter udvalgt af eleven og på grundlag af eksaminandens prøvemappe som beskrevet i afsnit 4.2.

Prøven omfatter elevens prøvemappe, elevens produkt og en tilhørende mundtlig prøve.

Før den mundtlige prøve sender skolen de introduktioner og begrundelser, der er indeholdt i eksaminandens prøvemappe til censor. Eksaminator og censor drøfter inden den mundtlige prøve på baggrund af oplæg fra eksaminator, hvilke problemstillinger eksaminanden skal uddybe ved den mundtlige eksamination.

Eksaminationstiden er ca. 24 minutter. Der gives ingen forberedelsestid.

Eksaminationen tager udgangspunkt i eksaminandens præsentation og fremlæggelse af sin prøvemappe. Eksaminationen former sig derefter som en uddybende samtale mellem eksaminand og eksaminator, med udgangspunkt i prøvemappen og fagets mål.

5.3 Bedømmelseskriterier

Der lægges vægt på eksaminandens evne til at:

- a) redegøre for hvert af de udvalgte arbejder i prøvemappen i forhold til læringsmålene
- b) vise indsigt i og forståelse for fagets teoretiske og praktiske problemstillinger
- c) perspektivere sit arbejde ved at sætte sin viden i en større sammenhæng
- d) disponere sin fremlæggelse og vise overblik i forhold til problemstillinger og uddybende og supplerende spørgsmål, og
- e) idé, originalitet, omhu og professionalisme i forbindelse med fremstillede produkter

Der gives én karakter ud fra en helhedsbedømmelse af eksaminandens præstation.

Billedkunst B - 2022

1. Fagets rolle

Faget billedkunst beskæftiger sig med kunstens billedmedier, dvs. maleri, skulptur, arkitektur, installationskunst mv. Faget giver indsigt i arbejdet med billedkunsten, og faget integrerer det praktiske og teoretiske. De visuelle udtryk undersøges som værende afhængige af tid, grønlandsk henholdsvis international kultur og individ, både i forhold til udformning, analyse og fortolkning. Der arbejdes med forskellige billedformer, og faget giver eleverne betingelser for at opleve og forstå den skabende proces og de visuelle udtryk.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have en sådan viden og sådanne færdigheder i billedkunst, at de er fortrolige med de materialer, der indgår i den kunstneriske skabelsesproces. Eleverne skal kunne analysere og fortolke et visuelt materiale. Eleverne skal kunne anvende fagets terminologi og grundbegreber samt have et nuanceret kendskab til udvalgte stilperioder.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal i arbejdet med faget kunne vælge mellem forskellige metoder og strategier til at løse visualiseringsopgaver i samspil med det analytiske arbejde af egne og andres billeder. Eleverne skal kunne arbejde selvstændigt med de faglige opgaver.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal kunne kommunikere om visuelle udtryk, kunne kommunikere ved hjælp af visuelle udtryk, kunne reflektere over deres egne udtryksformer og kunne forklare forskellen mellem personlig kunstoplevelse og analytisk tilgang.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal ud fra et almindende perspektiv kunne redegøre for kunstens rolle i samfundet.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- demonstrere sikker og nuanceret brug af og viden om billedkunstens grundbegreber og deres betydning, herunder materialer, farver, komposition,
- redegøre for relevante kunsthistoriske perioder,
- beherske forskellige arbejdsteknikker inden for tegning og maleri og andre kunstneriske udtryksformer,
- analysere et varieret billedmateriale og
- forholde sig til billedkunstens temaer og reflektere over disse.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

- praktisk og teoretisk arbejde med billeder på flade, med skulptur, med arkitektur og med installationskunst eller et andet veldefineret kunstfagligt emne,
- væsentlige aspekter af kunstens udvikling i Grønland, herunder kunst fra de seneste 10-15 år,

- c) udvalgte værker fra andre arktiske kulturer,
- d) udvalgte internationale værker fra før og efter 1750 samt kunst fra de seneste 10-15 år,
- e) to af følgende tre analytiske synsvinkler: den formanalytiske, den betydningsanalytiske og den socialanalytiske og
- f) praktisk og teoretisk arbejde med mindst to forskellige gengivelsesstrategier samt nogle overvejelser bag disse metoder.

3.3 Supplerende stof

Det supplerende stof uddyber og perspektiverer kernestoffet eller inddrager nye faglige områder på en sådan måde, at fagets historiske, nutidige og samfundsmæssige aspekter bliver fremhævet. I det supplerende stof kan man inddrage supplerende værker, anvendelsesrettede opgaver, udstillingsbesøg, arkitekturhistoriske byvandring, kunsthistorie, kunsthåndværk mv. Som i kernestoffet skal også det supplerende stof i videst mulige omfang perspektiveres til både grønlandske og internationale forhold.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningens tilrettelægges, så der både er faglige progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst mulige omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

Undervisningen skal tilrettelægges i et forløb, som udvikler sig fra lærerstyring til selvstændigt arbejde. I undervisningen skal eleverne opfordres til at stille selvstændige spørgsmål til forskellige måder at anskue kunst på. Eleverne skal øves i brugen af fagets terminologi og i at udtrykke sig mundtligt om fagets emner. Undervisningens praktiske elementer sammentænkes og samordnes med relevant teori, så teori og praksis på hver deres måde udforsker de samme tematiske problemstillinger. Det praktiske arbejde er primært et middel til at opfylde læringsmålene.

4.2 Arbejdsformer

Fagets arbejdsformer veksler mellem klasseundervisning, korte kursusforløb og projektperioder, hvor eleverne arbejder individuelt eller i grupper. Klasseundervisning og kursusforløb giver eleverne teoretiske og praktiske redskaber, som de kan bruge i arbejdet med konkrete projekter. Der arbejdes med enkel billedkommunikation og med at visualisere de teoretiske elementer. Der skal fokuseres på undervisningsformer, der tager højde for elevernes udvikling af fagsprog, refleksion og evne til visuel tænkning.

Elevernes arbejde skal i så vid udstrækning som muligt løbende præsenteres uden for faglokalet.

Undervisningen skal tilrettelægges, så den både tilgodeser elever, der har undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog.

Fælles for alle arbejdsformer er, at processen og opgaveløsninger, det vil sige research, valg, fravalg og resultater, skal samles i en portfolio. Billedmateriale og litteratur samles ligeledes i portfolioen, som dels skal omfatte materiale fremstillet af eksaminanden selv, og dels fotografier og reproduktioner fremstillet af andre. Eleven redigerer sin portfolio, så teoretiske og praktiske problemformuleringer, researchmateriale og løste opgaver tydeligt formidles bl.a. til brug for den løbende evaluering og prøven i faget.

Imod slutningen af undervisningsperioden bruges 20-30 lektioner af den samlede undervisning til et selvstændigt, individuelt projekt, hvor eleven arbejder ud fra en problemformulering, som udspringer af et emne, der har været behandlet i undervisningen. Resultatet af projektet dokumenteres bl.a. til brug for prøven i faget.

4.3 It

It bruges i undervisningen til at søge, skabe, eksperimentere, lagre, formidle, kommunikere og distribuere. Arbejdet med digitale medier har til formål at gøre eleverne til reflekterende, kompetente og ansvarlige brugere.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningens skal tilrettelægges, så elevernes gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. I musik kan eleverne arbejde med billeder til brug for musikvideoer. I sprogfag kan eleverne illustrere en udvalgt tekst.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Elevers arbejde, progression og selvevaluering dokumenteres i portfolioen. Med udgangspunkt i portfolioen vurderes elevens arbejde løbende i forhold til de stillede opgaver. Eleven redigerer sin portfolio, så teoretiske og praktiske problemformuleringer, researchmateriale og løste opgaver tydeligt formidles. Ved tilrettelæggelsen af det teoretiske og især det praktiske arbejde skal eleverne gøres bekendt med, hvad der konkret forventes. Ud fra undervisningsforløbene evaluerer lærer og elev i fællesskab elevernes arbejdsprocesser og produkter.

5.2 Prøveformer

Der afholdes en mundtlig prøve, og skolen vælger for den enkelte klasse mellem nedenstående prøveformer:

Prøveform a

Mundtlig prøve på grundlag af opgaver, der omfatter centrale faglige elementer.

Der gives ca. 60 minutters forberedelsestid, inklusiv ophængning af eksaminandernes arbejder og eksaminationstiden er ca. 30 minutter pr. eksaminand.

Det enkelte eksamensspørgsmål besvares ved hjælp af eksempler fra eksaminandens portfolio jf. punkt 4.2. Eksaminationen er todelt. I første del besvarer eksaminanden eksamensspørgsmålet med udgangspunkt i portfolioens indhold. Besvarelsen uddybes i en efterfølgende samtale. Anden del består af eksaminandens præsentation af det selvstændige projekt. Præsentationen efterfølges af en uddybende samtale. Eksaminationstiden fordeles ligeligt mellem de to dele. Hele portfolioen kan inddrages i eksaminationen.

Prøveform b

Mundtlig prøve på grundlag af en opgave til hver eksaminand, som tager udgangspunkt i eksaminandens portfolio. Opgaven formuleres af eksaminator inden for et emne, der er valgt af eksaminanden og godkendt af eksaminator.

Eksaminationstiden er ca. 30 minutter pr. eksaminand. Der gives ca. 24 timers forberedelsestid til at udarbejde opgavebesvarelsen, dog ikke mindre end 24 timer. Den sidste del af forberedelsestiden anvendes til ophængning af eksaminandernes arbejder.

Eksaminationen er todelt. I første del redegør eksaminanden for opgavebesvarelsen med udgangspunkt i portfolioens indhold. Redegørelsen uddybes i en efterfølgende samtale. Anden del består af eksaminandens præsentation af det selvstændige projekt. Præsentationen efterfølges af en uddybende samtale. Eksaminationstiden fordeles ligeligt mellem de to dele. Hele portfolioen kan inddrages i eksaminationen.

Selvstuderende

Selvstuderende skal udarbejde en portfolio, som er relevant i forhold til fagets læringsmål og indhold. Portfolioen skal indeholde elevens egenproduktion, reproduktioner og værker lavet i samarbejde med andre samt relevant litteratur. Eksaminanden bruger portfolioens indhold til at demonstrere, at vedkommende har nået læringsmålene. Selvstuderende skal gå til eksamen efter prøveform a.

5.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eksaminandens præstation lever op til fagets læringsmål. Der gives en karakter ud fra en helhedsvurdering.

Billedkunst C - 2022

1. Fagets rolle

Faget billedkunst beskæftiger sig med kunstens billedmedier, dvs. maleri, skulptur, arkitektur, installationskunst mv. Faget giver indsigt i arbejdet med billedkunsten, og faget integrerer det praktiske og teoretiske. De visuelle udtryk undersøges som værende afhængige af tid, grønlandsk hhv. international kultur og individ, både i forhold til udformning, analyse og fortolkning. Der arbejdes med forskellige billedformer, og faget giver eleverne betingelser for at opleve og forstå den skabende proces og de visuelle udtryk.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have en sådan viden og sådanne færdigheder i billedkunst, at de er fortrolige med de materialer, der kan indgå i den kunstneriske skabelsesproces. Eleverne skal kunne analysere og fortolke et visuelt materiale på et basalt niveau. Eleverne skal kunne anvende fagets terminologi og grundbegreber samt have et elementært kendskab til udvalgte stilperioder.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal kunne arbejde selvstændigt med de faglige opgaver og kunne kommunikere om visuelle udtryk samt kunne reflektere over dette.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal kunne kommunikere ved hjælp af egne visuelle udtryk samt kunne reflektere over deres udtryksformer. Eleverne skal kunne skelne mellem personlig kunstoplevelse og analytisk tilgang.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal på et grundlæggende niveau ud fra et almindende perspektiv kunne redegøre for kunstens rolle i samfundet.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) demonstrere brug af og viden om billedkunstens grundbegreber og deres betydning, herunder materialer, farver, komposition,
- b) redegøre for relevante kunsthistoriske perioder,
- c) anvende forskellige arbejdsteknikker inden for tegning og maleri og andre kunstneriske udtryksformer,
- d) analysere et relevant billedmateriale og
- e) forholde sig til billedkunstens temaer og reflektere over disse.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

- a) praktisk og teoretisk arbejde med billeder på flade, med skulptur, installationskunst og med arkitektur eller et andet veldefineret kunstfagligt emne,
- b) udvalgte aspekter af kunstens udvikling i Grønland,
- c) udvalgte værker fra før og efter 1750 samt kunst fra de seneste 10-15 år,

- d) en af følgende tre analytiske synsvinkler: den formanalytiske, den betydningsanalytiske og den socialanalytiske og
- e) praktisk og teoretisk arbejde med to forskellige gengivelsesstrategier, f.eks. abstrakt og mimetisk.

3.3 Supplerende stof

Det supplerende stof uddyber og perspektiverer kernestoffet eller inddrager nye faglige områder på en sådan måde, at fagets historiske, nutidige og samfundsmæssige aspekter bliver fremhævet. I det supplerende stof kan inddrages andre værker, anvendelsesrettede opgaver, udstillingsbesøg, arkitekturhistoriske byvandring mv. Som i kernestoffet skal også det supplerende stof i videst mulige omfang perspektiveres til både grønlandske og internationale forhold.

4. Tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningens tilrettelægges, så der både er faglige progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningens tilrettelægges, så der i videst mulige omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

Undervisningen skal tilrettelægges i et forløb som udvikler sig fra lærerstyring til selvstændigt arbejde. I undervisningen skal eleverne opfordres til at stille selvstændige spørgsmål til forskellige måder at anskue kunst på. Eleverne skal øves i brugen af fagets terminologi og i at udtrykke sig mundtligt om fagets emner. Undervisningens praktiske elementer sammentænkes og samordnes med relevant teori, så teori og praksis på hver deres måde udforsker de samme tematiske problemstillinger. Det praktiske arbejde er primært et middel til at opfylde læringsmålene.

4.2 Arbejdsformer

Fagets arbejdsformer veksler mellem klasseundervisning og praktiske opgaver, som eleverne løser individuelt eller i grupper. Der arbejdes med enkel billedkommunikation og med at visualisere de teoretiske elementer. Der skal fokuseres på undervisningsformer, der tager højde for elevernes udvikling af fagsprog, refleksion og evne til visuel tænkning.

Fælles for alle arbejdsformer er, at processen og opgaveløsninger, det vil sige research, valg, fravalg og resultater, skal samles i en portfolio. Billedmateriale og litteratur samles ligeledes i portfolioen.

Undervisningen skal tilrettelægges, så den både tilgodeser elever, der har undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog.

Elevernes arbejder skal i så vid udstrækning som muligt løbende præsenteres uden for faglokalet.

4.3 It

It bruges i undervisningen til at søge, skabe, eksperimentere, lagre, formidle, kommunikere og distribuere. Arbejdet med digitale medier har til formål at gøre eleverne til reflekterende, kompetente og ansvarlige brugere.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningens skal tilrettelægges, så elevernes gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. I musik kan eleverne arbejde med billeder til brug for musikvideoer. I sprogfag kan eleverne illustrere en udvalgt tekst.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Elevernes arbejde og progression dokumenteres i portfolioen. Med udgangspunkt i portfolioen vurderes den enkelte elevs arbejde løbende i forhold til de stillede opgaver. Eleven redigerer sin portfolio, så teoretiske og praktiske problemstillinger, researchmateriale og opgaveløsninger tydeligt formidles. Ved tilrettelæggelsen af det teoretiske og især det praktiske arbejde skal eleverne gøres bekendt med sit standpunkt og, hvad der konkret forventes. Ud fra undervisningsforløbene evaluerer lærer og elev i fællesskab elevernes arbejdsprocesser og produkter.

5.2 Prøveformer

Der er ingen eksamen i billedkunst på C-niveau.

Biologi A - 2022

1. Fagets rolle

Biologi er læren om det levende og om spillet mellem det levende og det omgivende miljø. Biologi beskæftiger sig med de egenskaber, sammenhænge og processer, der karakteriserer biologiske systemer på alle niveauer, det molekylære niveau, celle, individ, population og økosystem.

Biologi er et naturvidenskabeligt fag med vægt på eksperimentelle arbejdsmetoder i laboratoriet såvel som i naturen. Faget danner grundlag for at opleve glæde, forundring og respekt for naturen. Biologisk viden anvendes inden for en række områder som bioteknologisk produktion, sundhedsvidenskab og miljøbeskyttelse. Biologi er præget af udviklingen inden for moderne biologisk forskning og bioteknologi.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have en sådan biologisk viden og indsigt i biologiske arbejdsmetoder, at de kan udvikle ansvarlighed for sig selv og for andre levende organismer.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal kunne arbejde med planlægning og udførelse af eksperimentelt laboratorie- og feltarbejde og med kritisk informations- og litteratursøgning. Arbejdet omfatter databearbejdning samt skriftlig og mundtlig formidling. Desuden skal eleverne kunne formulere, argumentere og perspektivere faglige problemstillinger i forhold til såvel grønlandske som globale problemstillinger. Eleverne skal arbejde med faglig fordybelse som forberedelse til videreuddannelse.

Personlige og sociale kompetencer:

Eleverne skal være bevidste om og kunne håndtere egne læreprocesser med relevans for faget.

Eleverne skal være fagligt og studiemæssigt selvstændige, og eleverne skal kunne samarbejde i grupper. Eleverne skal have indsigt i de videre uddannelses- og karrieremuligheder, som faget peger frem imod.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal have faglig baggrund for at forstå betydningen af biodiversitet, bæredygtig udvikling og miljøbeskyttelse samt indsigt i levevilkår og livsstilsfaktorerens betydning for helbredet. Desuden skal eleverne have faglig baggrund for at forholde sig til biologisk viden inden for sundhed, miljø og bioteknologi, samt at kunne sætte biologiske problemstillinger i et kulturelt og samfundsmæssigt perspektiv.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) anvende fagbegreber, fagsprog og relevante repræsentationer og modeller til beskrivelse og forklaring af iagttagelser og til analyse af biologiske problemstillinger,

- b) tilrettelægge og udføre eksperimenter og undersøgelser i laboratoriet og i feltet under hensyntagen til sikkerhed og til risikomomenter ved arbejde med biologisk materiale,
- c) bearbejde data fra kvalitative og kvantitative eksperimenter og undersøgelser og dokumentere eksperimentelt arbejde hensigtsmæssigt,
- d) anvende relevante matematiske repræsentationer, modeller og metoder til beregning, beskrivelse, analyse og vurdering,
- e) analysere og diskutere data fra eksperimenter og undersøgelser med inddragelse af faglig viden, fejlkilder, usikkerhed og biologisk variation,
- f) anvende relevante digitale værktøjer, herunder matematiske, i en konkret faglig sammenhæng,
- g) indsamle, vurdere og anvende faglige tekster og informationer fra forskellige kilder,
- h) formulere sig struktureret såvel mundtligt som skriftligt om biologiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer,
- i) demonstrere forståelse af sammenhænge mellem fagets forskellige delområder,
- j) demonstrere viden om fagets identitet og metoder,
- k) anvende fagets viden og metoder til vurdering og perspektivering i forbindelse med samfundsmæssige, teknologiske, miljømæssige og etiske problemstillinger med biologisk indhold, og til at udvikle og vurdere løsninger og
- l) behandle problemstillinger i samspil med andre fag.

3.2 Kernestof

Kernestoffet bygger overordnet på sammenhæng mellem struktur og funktion på alle organisationsniveauer og på levende organismers dynamiske opretholdelse af ligevægt.

Kernestoffet er:

- a) cellebiologi: opbygning af pro- og eucaryote celletyper og membranprocesser
- b) mikrobiologi: vækst og vækstfaktorer, infektionsbiologi og resistens
- c) virus: opbygning og formering
- d) makromolekyler: opbygning og funktion af carbohydrater, lipider og nucleinsyrer og proteiners struktur, specifikke egenskaber og funktioner
- e) enzymer: opbygning, funktion, enzymatiske hovedklasser og faktorer der påvirker enzymaktiviteten
- f) biokemiske processer: fotosyntesens overordnede delprocesser, respiration og gæring, herunder carbohydraternes intermediære stofskifte
- g) genetik og molekylærbiologi: nedarvningsprincipper, genregulering, replikation, proteinsyntese, mutation, mitose, meiose genteknologi og bioinformatik
- h) evolutionsbiologi: biologisk variation, naturlig selektion og artsdannelse
- i) fysiologi: oversigt over kroppens organsystemer, åndedrætssystem, blodkredsløb, muskler, arbejdsfysiologi, immunsystem, nervesystem, hormonel regulering og forplantning, herunder graviditet og seksuelt overførte sygdomme
- j) populationsbiologi: vækstmodeller, populationsgenetik og Hardy-Weinberg-loven
- k) økologi: samspil mellem arter og mellem arter og deres omgivende miljø, energistrømme, C-, N- og P-kredsløb, økotoxikologi og biodiversitet
- l) eksperimentelle metoder: celledyrkning, transformation, PCR, elektroforese, DNA-sekventering, ELISA, spektrofotometri, arbejdsfysiologiske målemetoder, bestemmelse af populationsstørrelse og af netto- og bruttoproduktion.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof omfatter problemstillinger inden for:

- a) sundhed, sygdom og medicin biologisk produktion
- b) bioteknologi
- c) bæredygtighed
- d) miljøbeskyttelse
- e) biologiske databaser og big data
- f) bioetik
- g) biologi som videnskabsfag.

Der skal indgå aktuelle eksempler med relation til elevernes hverdag, den aktuelle debat og med lokale og globale perspektiver. Dele af det supplerende stof vælges i samarbejde med eleverne. Der skal indgå materiale på engelsk.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.
- g) Undervisningen tilrettelægges, så det eksperimentelle arbejde integreres med det teoretiske stof, således at arbejdet med naturvidenskabelige redskaber og metoder stimulerer elevernes aktivitet og kreativitet. Desuden skal anvendelsesorienterede aspekter inddrages i videst muligt omfang.

4.2. Arbejdsformer

Undervisningen tilrettelægges med:

- a) individuelle og kollaborative arbejdsformer
- b) faglig læsning, artikellæsning og kritisk informationssøgning
- c) mundtlig formidling med vægt på struktur, faglige forklaringer, argumentation og fagsprog
- d) arbejde med udvikling af løsninger
- e) udadrettede aktiviteter eller samarbejde med eksterne partnere, som eksemplificerer fagets anvendelser og karrieremuligheder.

Undervisningen skal tilrettelægges, så den både tilgodeser elever, der har undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog.

Eksperimentelt arbejde

Elevernes eget eksperimentelle arbejde skal udgøre cirka 20 % af fagets undervisningstid.

Eksperimentelt arbejde:

- står centralt i undervisningen
- vælges bredt og varieret, omfatter både laboratoriearbejde og feltundersøgelser og både kvalitativt og kvantitativt eksperimentelt arbejde
- omfatter både eksperimenter med fokus på fagets problemstillinger og anvendelse af fagets metoder til undersøgelse af problemstillinger med afsæt uden for faget
- tilrettelægges med både lærerstyret og mere selvstændigt tilrettelagt eksperimentelt arbejde.

Det eksperimentelle arbejde kan suppleres med andet empiribaseret arbejde, hvor eleverne f.eks. indhenter data fra databaser, og andre aktiviteter af eksperimentel karakter, f.eks. virtuelle eksperimenter. Dette indgår dog ikke i tiden afsat til eksperimentelt arbejde.

Skriftligt arbejde

Skriftlighed i biologi A omfatter arbejde med fagets forskellige skriftlige genrer med sigte på læreproces og faglig formidling. Det skriftlige arbejde omfatter blandt andet følgende:

- journaler og rapporter over eksperimentelt arbejde
- forskellige opgavetyper, blandt andet med henblik på træning af faglige elementer og samspil med andre fag
- besvarelse af opgaver, der tydeliggør kravene ved den skriftlig prøve
- andre produkter f.eks. præsentationer, posters og video.

Det skriftlige arbejde i biologi A skal give eleverne mulighed for at fordybe sig i biologiske problemstillinger og styrke tilegnelsen af fagets viden, tankegang, arbejdsmetoder og kommunikationsformer.

Det skriftlige arbejde tilrettelægges, så der er progression i fagets skriftlighed og sammenhæng til skriftligt arbejde i andre fag som bidrag til udviklingen af den enkelte elevs skriftlige kompetencer.

4.3 It

Digitale værktøjer indgår som en integreret del af undervisningen, blandt andet til formidling, kommunikation, dataopsamling, databehandling, modellering, visualisering, simulering, bioinformatik og informationssøgning. Digitale værktøjer inddrages desuden til træning til de skriftlige prøver og til kollaborative skriveprocesser.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber.

4.4 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. Der skal arbejdes med mindst et tværfagligt projekt i samarbejde med et eller flere af de øvrige fag med det formål yderligere at uddybe og perspektivere kernestof og anvendelsesaspektet i faget. Efter projektperioden afleveres en dokumentation, som er fælles for de fag, der indgår i projektet.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Elevernes udbytte af undervisningen skal evalueres jævnlige, så hver elev kender sit standpunkt, og så der er grundlag for en fremadrettet vejledning af den enkelte elev i arbejdet med at nå læringsmålene og for justering af undervisningen.

5.2. Prøveformer

Der afholdes en centralt stillet skriftlig prøve og en mundtlig prøve.

Den skriftlige prøve

Skriftlig prøve på grundlag af et centralt stillet opgavesæt, som består af opgaver stillet indenfor kernestoffet i pkt. 3.2. og problemstillinger i tilknytning hertil.

Prøvens varighed er fem timer.

Den mundtlige prøve

Der afholdes en mundtlig prøve på grundlag af en opgave udarbejdet af eksaminator. Opgaven indeholder en overskrift og en kort præciserende tekst samt bilagsmateriale i form af figurer, forsøgsdata og lignende, og inddrager eksperimentelt arbejde eller andet empiribaseret arbejde fra undervisningen. Bilagsmaterialet skal kunne danne basis for faglig uddybning og perspektivering ved inddragelse af faglige metoder, kernestof og supplerende stof. Bilagsmaterialet skal have et omfang, så hele materialet kan forventes inddraget under eksaminationen og hovedparten er ikke kendt fra undervisningen.

Opgaverne, der indgår som grundlag for prøven, skal tilsammen i al væsentlighed dække læringsmålene, kernestof og supplerende stof. Hver opgave må bruges højst to gange på samme hold. Bilag må genbruges i forskellige opgaver efter eksaminators valg. Opgaverne uden bilagsmateriale skal være kendte af eksaminanderne inden prøven.

Eksaminationstiden er ca. 30 minutter. Der gives ca. 60 minutters forberedelsestid. Bilagsmaterialet knyttet til den udtrukne opgave udleveres ved forberedelsens start. Eksaminationen indledes med eksaminandens fremlæggelse med udgangspunkt i bilagsmaterialet, som varer op til ti minutter. Eksaminationen former sig herefter som en samtale mellem eksaminand og eksaminator, som inddrager øvrige relevante dele af kernestof og supplerende stof.

5.3. Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilken grad eksaminandens præstation opfylder læringsmålene, som de er angivet i pkt. 3.1.

Ved skriftlig prøve

Ved den skriftlige prøve lægges vægt på eksaminandens evne til at:

- anvende fagbegreber og fagsprog og relevante repræsentationer og modeller til beskrivelse, forklaring og analyse
- formulere sig struktureret om biologiske emner, inddrage relevant faglig viden og give sammenhængende faglige forklaringer
- vurdere eksperimentelt arbejde og dets tilrettelæggelse

- bearbejde, præsentere og vurdere data fra kvalitative og kvantitative eksperimenter og undersøgelser med anvendelse af relevante modeller, beregninger, metoder og repræsentationer
- analysere og diskutere data og eksperimentelle resultater under inddragelse af relevant faglig viden
- benytte relevante fagspecifikke digitale værktøjer hensigtsmæssigt.

Der gives én karakter ud fra en helhedsvurdering af eksaminandens præstation.

Ved mundtlig prøve

Ved den mundtlige prøve lægges der vægt på eksaminandens evne til at:

- anvende relevant faglig viden, fagbegreber og fagsprog til beskrivelse, forklaring og analyse af bilagsmaterialets problemstilling
- uddybe og vurdere eksperimentelt arbejde og dets tilrettelæggelse
- analysere og diskutere data og eksperimentelle resultater under inddragelse af relevant faglig viden
- give sammenhængende faglige forklaringer og argumentationer og indgå i en faglig dialog
- demonstrere forståelse af sammenhænge mellem fagets forskellige delområder
- perspektivere til samfundsmæssige, teknologiske, miljømæssige eller etiske problemstillinger.

Der gives én karakter ud fra en helhedsvurdering af eksaminandens mundtlige præstation.

5.4. Selvstuderende

Selvstuderende skal aflægge skriftlig og mundtlig prøve. En selvstuderende skal have gennemført laboratoriekursus i biologi A med attestations fra den institution, der afholdt kurset, for at kunne indstilles til prøve. Hvis den selvstuderende kan dokumentere gennemførelse af eksperimentelt arbejde i et omfang svarende til niveauets eksperimentelle arbejde fra tidligere biologiundervisning, f.eks. i form af rapporter eller journaler, kan den selvstuderende indstilles til prøve uden at gennemføre laboratoriekursus. Det tidligere gennemførte eksperimentelle arbejde indgår på samme måde som grundlag for prøven, som eksperimentelt arbejde i en almindelig undervisningssammenhæng. Lederen af den skole, hvor prøven finder sted, beslutter, om tidligere eksperimentelt arbejde kan udgøre et tilstrækkeligt grundlag for den selvstuderendes prøve.

Biologi B - 2022

1. Fagets rolle

Biologi er læren om det levende og om samspillet mellem det levende og det omgivende miljø. Biologi er et naturvidenskabeligt fag med vægt på eksperimentelle arbejdsmetoder såvel i laboratoriet som i naturen. I den gymnasiale uddannelse er biologi på B-niveau et fag med vægt på faglig fordybelse, og faget er præget af udviklingen inden for moderne biologisk og bioteknologisk forskning, som beskæftiger sig med livets oprindelse og udvikling og livsprocesser på alle niveauer fra det molekylære til det globale. Faget arbejder med observationer i naturen og med eksperimentelt arbejde, giver indsigt i samspillet i naturen og bidrager til forståelse af effekten af menneskets aktivitet og principperne for bæredygtig udvikling. Biologi bidrager til menneskets forståelse af sig selv som biologisk organisme og som samfundsborger, og giver faglig baggrund for udvikling af ansvarlighed, stillingtagen og handling i forbindelse med egen sundhed og aktuelle samfundsforhold med biologisk indhold.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have en sådan biologisk viden og indsigt i biologiske arbejdsmetoder, at de kan udvikle ansvarlighed for sig selv og for andre levende organismer.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal kunne arbejde med planlægning og udførelse af eksperimentelt laboratorie- og feltarbejde og med kritisk informations- og litteratursøgning. Arbejdet omfatter databearbejdning, rapportskrivning samt anden skriftlig og mundtlig formidling. Desuden skal eleverne kunne formulere, argumentere og perspektivere faglige problemstillinger i forhold til såvel grønlandske som globale problemstillinger. Eleverne skal arbejde med faglig fordybelse som forberedelse til videreuddannelse.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal være bevidste om og kunne håndtere egne læreprocesser med relevans for faget. Eleverne skal være fagligt og studiemæssigt selvstændige, og eleverne skal kunne samarbejde i grupper.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal have faglig baggrund for at forstå betydningen af biodiversitet, bæredygtig udvikling og miljøbeskyttelse samt indsigt i levevilkår og livsstilsfaktorerers betydning for helbredet. Desuden skal eleverne have faglig baggrund for at forholde sig til biologisk viden inden for sundhed, miljø og bioteknologi, samt at kunne sætte biologiske problemstillinger i et kulturelt og samfundsmæssigt perspektiv.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) anvende fagbegreber, fagsprog, relevante repræsentationer og modeller til beskrivelse og forklaring af iagttagelser og til analyse af enkle biologiske problemstillinger
- b) tilrettelægge og udføre eksperimenter og undersøgelser i laboratoriet og i felten under hensyntagen til sikkerhed og til risikofaktorer ved arbejde med biologisk materiale

- c) bearbejde data fra kvalitative og kvantitative eksperimenter og undersøgelser og dokumentere eksperimentelt arbejde hensigtsmæssigt
- d) anvende relevante matematiske repræsentationer, modeller og metoder til enkle beregninger, beskrivelse og analyse
- e) analysere og diskutere data fra eksperimenter og undersøgelser med inddragelse af faglig viden, fejlkilder, usikkerhed og biologisk variation
- f) anvende relevante digitale værktøjer, herunder matematiske, i en konkret faglig sammenhæng
- g) indsamle, vurdere og anvende faglige tekster og informationer fra forskellige kilder
- h) formulere sig såvel mundtligt som skriftligt om biologiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer
- i) demonstrere forståelse af sammenhænge mellem fagets forskellige delområder
- j) demonstrere viden om fagets identitet og metoder
- k) anvende fagets viden og metoder til vurdering og perspektivering i forbindelse med samfundsmæssige, teknologiske, miljømæssige og etiske problemstillinger med biologisk indhold og til at udvikle og vurdere løsninger
- l) behandle problemstillinger i samspil med andre fag

3.2 Kernestof

Kernestoffet bygger overordnet på sammenhæng mellem struktur og funktion på alle organisationsniveauer og på levende organismers dynamiske opretholdelse af ligevægt. Naturvidenskabelig metode med vægt på biologisk metodik er en væsentlig og integreret del af kernestoffet. Kernestoffet er:

- a) cellebiologi: opbygning af pro- og eucaryote celler, eucaryote celletyper og membranprocesser
- b) mikrobiologi: vækst og vækstfaktorer, infektionsbiologi og resistens
- c) virus: opbygning og formering
- d) makromolekyler: opbygning og biologisk funktion af carbohydrater, lipider, proteiner og nucleinsyrer
- e) enzymer: opbygning, funktion og faktorer, der påvirker enzymaktiviteten
- f) biokemiske processer: fotosyntese, respiration og gæring
- g) genetik og molekylærbiologi: nedrivningsprincipper, replikation, proteinsyntese, mutation, mitose, meiose og genteknologi
- h) evolutionsbiologi: biologisk variation og naturlig selektion
- i) fysiologi: oversigt over kroppens organsystemer, åndedrætssystem, blodkredsløb, nervesystem, hormonel regulering og forplantning, herunder graviditet og seksuelt overførte sygdomme
- j) økologi: undersøgelse af et økosystem og samspil mellem arter og mellem arter og deres omgivende miljø, energistrømme, C-, N- og P-kredsløb og biodiversitet

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof uddyber og perspektiverer kernestoffet, men kan også omfatte nye emneområder. Det supplerende stof skal sammen med kernestoffet uddybe problemstillinger og emner, hvor biologi spiller en væsentlig rolle, og vælges, så følgende områder omfattes:

- a) sundhed, herunder kost og ernæring

- b) sygdom og medicin
- c) biologisk produktion
- d) bioteknologi
- e) miljøbeskyttelse, herunder global opvarmning
- f) bæredygtig udnyttelse af naturen med særlig vægt på grønlandske forhold.
- g) bioetik.

Der skal indgå aktuelle eksempler med relation til elevernes hverdag, den aktuelle debat og med lokale og globale perspektiver. Dele af det supplerende stof vælges i samarbejde med eleverne. Der skal indgå materiale på engelsk samt, når det er muligt, på andre fremmedsprog.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.
- g) Undervisningen tilrettelægges, så det eksperimentelle arbejde integreres med det teoretiske stof, således at arbejdet med naturvidenskabelige redskaber og metoder stimulerer elevernes aktivitet og kreativitet. Desuden skal anvendelsesorienterede aspekter inddrages i videst muligt omfang.

4.2 Arbejdsformer

Der veksles mellem forskellige arbejdsformer med progression mod selvstændige og studieforberedende undervisningsaktiviteter. Elevernes mundtlige formidlingsevne styrkes gennem diskussioner, elevoplæg og lignende. I valget af arbejdsformer skal der tages hensyn til, at udvikle elevernes erfaring med både individuelle og kollektive arbejdsformer, herunder projektarbejde, og der skal tages hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov. Der skal være fokus på det anvendelsesorienterede gennem hele forløbet. Udannede aktiviteter indgår som en integreret del af undervisningen, hvor det er muligt.

Undervisningen skal tilrettelægges, så den både tilgodeser elever, der har undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog.

I arbejdet med fagets stofområder skal der overordnet bygges på sammenhæng mellem struktur og funktion på alle organisationsniveauer og på levende organismers dynamiske opretholdelse af ligevægt. Der arbejdes med naturvidenskabelig metode med vægt på biologisk metodik som en væsentlig og integreret del af stoffet.

Eksperimentelt arbejde

Elevernes eget eksperimentelle arbejde skal udgøre cirka 25% af fagets undervisningstid.

Eksperimentelt arbejde:

- står centralt i undervisningen
- vælges bredt og varieret, omfatter både laboratoriearbejde og feltundersøgelser og både kvalitativt og kvantitativt eksperimentelt arbejde
- omfatter både eksperimenter med fokus på fagets problemstillinger og anvendelse af fagets metoder til undersøgelse af problemstillinger med afsæt uden for faget
- tilrettelægges med både lærerstyret og mere selvstændigt tilrettelagt eksperimentelt arbejde.

Det eksperimentelle arbejde kan suppleres med andet empiribaseret arbejde, hvor eleverne f.eks. indhenter data fra databaser, og andre aktiviteter af eksperimentel karakter, f.eks. virtuelle eksperimenter. Dette indgår dog ikke i tiden afsat til eksperimentelt arbejde.

Skriftligt arbejde

Det skriftlige arbejde er en vigtig del af læreprocessen og omfatter bl.a. følgende elementer:

- journaler over eksperimentelt arbejde og feltundersøgelser,
- rapporter udarbejdet på baggrund af journalerne,
- produkter som resultat af bl.a. projektarbejde og
- andre typer opgaver, som f.eks. præsentationer, posters og video.

4.3. It

Digitale værktøjer indgår som en integreret del af undervisningen, bl.a. til formidling, kommunikation, dataopsamling, databehandling, visualisering, anvendelse af databaser og kritisk informationssøgning og til kollaborative skriveprocesser.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. Der skal arbejdes med mindst et tværfagligt projekt i samarbejde med et eller flere af de øvrige fag med det formål yderligere at uddybe og perspektivere kernestof og anvendelsesaspektet i faget. Efter projektperioden afleveres en dokumentation, som er fælles for de fag, der indgår i projektet.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Elevernes udbytte af undervisningen skal evalueres jævnligt, så hver elev kender sit standpunkt, og så der er grundlag for en fremadrettet vejledning af den enkelte elev i arbejdet med at nå læringsmålene og for justering af undervisningen.

5.2 Prøveform

Skolen vælger for hver klasse en af to prøveformer:

Prøveform a

Der afholdes en mundtlig prøve på grundlag af en opgave udarbejdet af eksaminator. Opgaven indeholder en overskrift og en kort præciserende tekst samt bilagsmateriale i form af figurer, forsøgsdata og lignende. Bilagsmaterialet skal kunne danne basis for faglig uddybning og perspektivering ved inddragelse af faglige metoder, kernestof og supplerende stof. Bilagsmaterialet skal have et omfang, så hele materialet kan forventes inddraget under eksaminationen, og hovedparten heraf er ikke kendt fra undervisningen.

Opgaverne, der indgår som grundlag for prøven, skal tilsammen i al væsentlighed dække læringsmålene, kernestof og supplerende stof. Hver opgave må bruges højst to gange på samme hold. Bilag må genbruges i forskellige opgaver efter eksaminators valg. Opgaverne uden bilagsmateriale skal være kendte af eksaminanderne inden prøven.

Eksaminationstiden er ca. 30 minutter. Der gives ca. 60 minutters forberedelsestid. Bilagsmaterialet knyttet til den udtrukne opgave udleveres ved forberedelsens start. Eksaminationen indledes med eksaminandens fremlæggelse af besvarelsen af opgaven, som varer op til ti minutter. Eksaminationen former sig herefter som en samtale mellem eksaminand og eksaminator, som inddrager øvrige relevante dele af kernestof og supplerende stof.

Prøveform b

Der afholdes mundtlig prøve på grundlag af opgaver der skal indeholde en række bilag i tilknytning til et af de behandlede temaer.

Hver elev får tildelt en opgave dagen før prøven, og forberedelsestiden er ca. 24 timer, dog ikke mindre end 24 timer. Eksaminationstiden er ca. 30 minutter.

I forberedelsestiden udarbejder eksaminanden en synopsis til brug ved prøven. Eksaminationstiden er 30 minutter. Eksaminationen tager udgangspunkt i eksaminandens præsentation og fremlæggelse af sin synopsis, med uddybende spørgsmål fra eksaminator.

5.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eksaminanden lever op til læringsmålene. Der lægges vægt på eksaminandens evne til at:

- a) udtrykke sig korrekt og præcist med anvendelse af biologiske fagudtryk,
- b) strukturere og formidle biologisk stof,
- c) inddrage metoder og resultater fra eksperimentelt arbejde,
- d) analysere og vurdere biologiske data,
- e) demonstrere faglig indsigt,
- f) inddrage relevante faglige elementer i en given problemstilling,
- g) sætte ukendt materiale i relation til kendte problemstillinger og
- h) perspektivere sin biologiske viden og forholde sig til biologiske problemstillinger.

Der gives en karakter ud fra en helhedsvurdering af eksaminandens præstation.

5.4. Selvstuderende

En selvstuderende skal have gennemført laboratoriekursus i biologi B med attestation fra den institution, der afholdt kurset, for at kunne indstilles til prøve. Hvis den selvstuderende kan dokumentere gennemførelse af eksperimentelt arbejde i et omfang svarende til niveauets

eksperimentelle arbejde fra tidligere biologiundervisning, f.eks. i form af rapporter eller journaler, kan den selvstuderende indstilles til prøve uden at gennemføre laboratoriekursus. Det tidligere gennemførte eksperimentelle arbejde indgår på samme måde som grundlag for prøven, som eksperimentelt arbejde i en almindelig undervisningsammenhæng. Lederen af den skole, hvor prøven finder sted, beslutter, om tidligere eksperimentelt arbejde kan udgøre et tilstrækkeligt grundlag for den selvstuderendes prøve.

Biologi C - 2022

1. Fagets rolle

Biologi er læren om det levende og om samspillet mellem det levende og det omgivende miljø. Biologi er et naturvidenskabeligt fag med vægt på eksperimentelle arbejdsmetoder såvel i laboratoriet som i naturen. I den gymnasiale uddannelse er biologi på C-niveau et alment orienteret fag som tager udgangspunkt i udviklingen inden for moderne biologisk og bioteknologisk forskning, som beskæftiger sig med livets oprindelse og udvikling samt livsprocesser på alle niveauer fra det molekylære til det globale. Faget giver indsigt i samspillet i naturen og bidrager til forståelse af effekten af menneskets aktivitet, og principperne for bæredygtig udvikling. Biologi bidrager til menneskets forståelse af sig selv som biologisk organisme og som samfundsborger og giver faglig baggrund for udvikling af ansvarlighed, stillingtagen og handling i forbindelse med egen sundhed og aktuelle samfundsforhold med biologisk indhold.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal kunne forholde sig til biologiske spørgsmål, som har betydning for såvel studiekompetence som almindannelse. Eleverne skal have viden om væsentlige biologiske sammenhænge med tilknytning til dem selv og til det omgivende grønlandske og globale samfund.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal kunne udføre feltarbejde og systematisk indsamle, behandle og formidle biologisk information. Eleverne skal kunne forholde sig kritisk og konstruktivt til biologisk forskning og dens anvendelse i Grønland og i det internationale samfund.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal være bevidste om og kunne håndtere egne læreprocesser med relevans for faget. Eleverne skal være fagligt og studiemæssigt selvstændige og skal kunne samarbejde i grupper.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal kunne anvende biologisk tankegang og metode, så de kan agere forsvarligt i forhold til den grønlandske og den globale natur. De skal desuden kunne forholde sig nuanceret og ansvarligt i forhold til individets rolle i den værende ungdomskultur og i forhold til aktuelle, biologiske problemstillinger med etiske og samfundsmæssige perspektiver.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- anvende fagbegreber, fagsprog, relevante repræsentationer og modeller til beskrivelse og forklaring af iagttagelser og enkle biologiske problemstillinger
- udføre enkle eksperimenter og undersøgelser i laboratoriet og i felten under hensyntagen til sikkerhed
- bearbejde data fra kvalitative og kvantitative eksperimenter og undersøgelser og dokumentere eksperimentelt arbejde hensigtsmæssigt
- anvende enkle matematiske repræsentationer, modeller og metoder til enkle beregninger, beskrivelse og analyse

- e) analysere og diskutere data fra eksperimenter og undersøgelser med inddragelse af faglig viden, fejlkilder og usikkerhed
- f) anvende relevante digitale værktøjer, herunder matematiske, i en konkret faglig sammenhæng
- g) uddrage og anvende biologifaglig information fra forskellige kilder
- h) formulere sig såvel mundtligt som skriftligt om biologiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer
- i) demonstrere forståelse af sammenhænge mellem fagets forskellige delområder
- j) demonstrere viden om fagets identitet og metoder
- k) anvende fagets viden og metoder til stillingtagen og perspektivering i forbindelse med samfundsmæssige, teknologiske, miljømæssige og etiske problemstillinger med biologisk indhold og til at udvikle og vurdere løsninger
- l) behandle problemstillinger i samspil med andre fag

3.2 Kernestof

Gennem kernestoffet skal eleverne opnå faglig fordybelse, viden og kundskaber. Kernestoffet bygger overordnet på sammenhæng mellem biologisk information, struktur og funktion på alle organisationsniveauer og på levende organismers vækst og dynamiske opretholdelse af ligevægt. Kernestoffet er:

- a) cellebiologi: overordnet opbygning af pro- og eucaryote celler og membranprocesser
- b) mikrobiologi: vækst og vækstfaktorer
- c) makromolekyler: overordnet opbygning og biologisk funktion af carbohydrater, lipider, proteiner og DNA
- d) enzymer: overordnet opbygning og funktion
- e) biokemiske processer: fotosyntese, respiration og gæring
- f) genetik og molekylærbiologi: nedarvningsprincipper, det centrale dogme og mutation
- g) evolutionsbiologi: eksempler på evolutionsmekanismer
- h) fysiologi: Oversigt over kroppens organsystemer, et udvalgt organsystems opbygning og funktion, hormonel regulering og forplantning, herunder forplantning, graviditet og seksuelt overførte sygdomme
- i) økologi: samspil mellem arter og mellem arter og deres omgivende miljø, energistrømme, C-kredsløb og biodiversitet

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof uddyber og perspektiverer kernestoffet, men kan også omfatte nye emneområder. Det supplerende stof skal sammen med kernestoffet uddybe problemstillinger og emner, hvor biologi spiller en væsentlig rolle, og vælges, så følgende områder omfattes:

- a) sundhed, herunder kost og ernæring,
- b) sygdom og medicin
- c) bioteknologi
- d) miljøbeskyttelse, herunder global opvarmning
- e) bæredygtig udnyttelse af naturen med særlig vægt på grønlandske forhold.

Der skal indgå aktuelle eksempler med relation til elevernes hverdag, den aktuelle debat og med lokale og globale perspektiver.

Der kan indgå materiale på engelsk samt, når det er muligt, på andre fremmedsprog.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.
- g) Undervisningen tilrettelægges, så det eksperimentelle arbejde integreres med det teoretiske stof, således at arbejdet med naturvidenskabelige redskaber og metoder stimulerer elevernes aktivitet og kreativitet. Desuden skal anvendelsesorienterede aspekter inddrages i videst muligt omfang.

4.2 Arbejdsformer

Der veksles mellem forskellige arbejdsformer, så der er progression fra mere bundne undervisningsaktiviteter til selvstændigt arbejde. I valget af arbejdsformer skal der tages hensyn til at udvikle elevernes erfaring med både individuelle og kollektive arbejdsformer, og der skal tages hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov.

Undervisningen skal tilrettelægges, så den både tilgodeser elever, der har undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog.

Eksperimentelt arbejde

Elevernes eget eksperimentelle arbejde skal udgøre cirka 25 % af fagets undervisningstid.

Eksperimentelt arbejde:

- står centralt i undervisningen
- vælges bredt og varieret, omfatter både laboratoriearbejde og mindst én feltundersøgelse og både kvalitativt og kvantitativt eksperimentelt arbejde.

Det eksperimentelle arbejde kan suppleres med andet empiribaseret arbejde, hvor eleverne f.eks. indhenter data fra databaser, og andre aktiviteter af eksperimentel karakter, f.eks. virtuelle eksperimenter. Dette indgår dog ikke i tiden afsat til elevens eget eksperimentelle arbejde.

Skriftligt arbejde

Det skriftlige arbejde i biologi skal styrke tilegnelsen af fagets viden og arbejdsmetoder og omfatter bl.a. følgende elementer:

- journaler og rapporter over eksperimentelt arbejde og feltundersøgelser,
- produkter som resultat af projektarbejde og
- andre typer opgaver, som præsentationer, posters og video.

4.3. It

Digitale værktøjer indgår som en integreret del af undervisningen, bl.a. til dataopsamling, databehandling, visualisering og skriftlig og mundtlig formidling.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. Der skal arbejdes med mindst et tværfagligt projekt i samarbejde med et eller flere af de øvrige fag med det formål yderligere at uddybe og perspektivere kernestof og anvendelsesaspekter i faget. Efter projektperioden afleveres en dokumentation, som er fælles for de fag, der indgår i projektet.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Elevernes udbytte af undervisningen skal evalueres jævnligt, så den enkelte elev kender sit standpunkt, og så der er grundlag for en fremadrettet vejledning af den enkelte elev i arbejdet med at nå læringsmålene og for justering af undervisningen.

5.2 Prøveform

Der afholdes en mundtlig prøve på grundlag af en opgave udarbejdet af eksaminator. Opgaven indeholder en overskrift og en kort præciserende tekst samt bilagsmateriale i form af figurer, forsøgsdata og lignende. Bilagsmaterialet skal kunne danne basis for faglig uddybning og perspektivering ved inddragelse af faglige metoder, kernestof og supplerende stof. Bilagsmaterialet skal have et omfang, så hele materialet kan forventes inddraget under eksaminationen og dele heraf er ikke kendt fra undervisningen.

Opgaverne, der indgår som grundlag for prøven, skal tilsammen i al væsentlighed dække læringsmålene, kernestof og supplerende stof. Hver opgave må bruges højst to gange på samme hold. Bilag må genbruges i forskellige opgaver efter eksaminators valg. Opgaverne uden bilagsmateriale skal være kendte af eksaminanderne inden prøven.

Eksaminationstiden er ca. 30 minutter. Der gives ca. 60 minutters forberedelsestid. Bilagsmaterialet knyttet til den udtrukne opgave udleveres ved forberedelsens start. Eksaminationen indledes med eksaminandens fremlæggelse af besvarelsen af opgaven, som varer op til ti minutter.

Eksaminationen former sig herefter som en samtale mellem eksaminand og eksaminator, som inddrager øvrige relevante dele af kernestof og supplerende stof.

5.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eksaminanden lever op til læringsmålene.

5.4 Selvstuderende

En selvstuderende skal have gennemført laboratoriekursus i biologi C med attestation fra den institution, der afholdt kurset, for at kunne indstilles til prøve. Hvis den selvstuderende kan dokumentere gennemførelse af eksperimentelt arbejde i et omfang svarende til niveauets

eksperimentelle arbejde fra tidligere biologiundervisning, f.eks. i form af rapporter eller journaler, kan den selvstuderende indstilles til prøve uden at gennemføre laboratoriekursus. Det tidligere gennemførte eksperimentelle arbejde indgår på samme måde som grundlag for prøven, som eksperimentelt arbejde i en almindelig undervisningssammenhæng. Lederen af den skole, hvor prøven finder sted, beslutter, om tidligere eksperimentelt arbejde kan udgøre et tilstrækkeligt grundlag for den selvstuderendes prøve.

Dansk A - 2022

1. Fagets rolle

Dansk er et færdighedsfag, et kulturfag og et vidensfag, der beskæftiger sig med det sproglige og det tekstuelle. Gennem den intensive tekstlæsning bringes oplevelse, analyse og fortolkning i samspil. Det er karakteristisk, at de sproglige og tekstanalytiske aktiviteter indgår i et tæt samspil i både den receptive og den produktive dimension af faget.

Blandt sprogfagene indtager dansk en særstilling i den gymnasiale uddannelse, dels i kraft af dets placering i folkeskolen, dels fordi den gymnasiale uddannelse er delvis dansksproget, og endelig i kraft af sprogets centrale placering i elevernes videregående uddannelser. Faget placerer sig således et sted mellem modersmål og fremmedsprog.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal kunne anvende det danske sprog både mundtligt og skriftligt, bl.a. som forberedelse til deres videregående uddannelse. I arbejdet med sprog, litteratur og medier skærpes elevernes evne til analyse, fortolkning og kritisk refleksion.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal kunne bruge det danske sprog til at udtrykke deres viden og holdninger skriftligt og mundtligt samt kunne strukturere og vurdere deres læringsproces. Derudover skal eleverne have studiemæssige kompetencer til brug for tilegnelse af viden, individuel og kollektiv læring, rapportskrivning, projektarbejde, læsestrategier, informationshåndtering og differentierede fremstillingsformer.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal have kritisk-analytisk sans og æstetisk bevidsthed. Danskfaget bidrager til udvikling af elevernes selv- og omverdensforståelse og udgør således et grundlag for personlig identitetsudvikling og social udfoldelse.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal have kulturel og samfundsmæssig bevidsthed og evne til at afkode betydning og indgå i kritisk dialog med divergerende omverdensforståelser. Ved styrkelse af elevernes kritisk-analytiske sans og sproglige udtryk fremmes deres muligheder for at orientere sig og handle i et moderne, demokratisk, grønlandsk samfund såvel som i den globale verden.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleven skal kunne:

- a) demonstrere en sikker og nuanceret beherskelse af det danske sprog, herunder benytte en genkendelig udtale af dansk og beherske skriftsprogets vigtigste normer for sprogrigtighed,
- b) formidle en viden og et budskab overbevisende og sikkert i mundtlig form, herunder deltage i diskussioner med argumenterede indlæg,
- c) beherske forskellige skriftlige fremstillingsformer og udvise evne til at reflektere og formidle skriftligt,

- d) demonstrere færdighed i at karakterisere sprogets opbygning, brug og funktion,
- e) lytte aktivt med opmærksomhed og forståelse,
- f) læse større, sammenhængende tekster med udbytte og kunne anvende forskellige intensive og ekstensive læsemåder,
- g) anvende tekstanalytiske begreber til at give en nuanceret analyse, fortolkning og vurdering af tekster,
- h) demonstrere færdighed i at integrere sprogiagttagelse i tekstlæsningen,
- i) demonstrere viden om dansk litteratur og kultur set i historisk og nutidigt perspektiv,
- j) analysere, fortolke og perspektivere medieprodukter og
- k) navigere og udvælge information i skærbaserede tekster med et fagligt fokus.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er det sproglige, det litterære og det mediekulturelle stofområde, som skønmæssigt vægtes i forholdet 5:3:2. De tre stofområder indgår i et tæt samspil i undervisningen.

Det sproglige stofområde

Der arbejdes med sproglig udtryksfærdighed, sproglig viden og sprogiagttagelse inden for følgende områder:

- a) det danske sprog og dets særlige status i Grønland,
- b) ordforråd, grammatik og sprogbrugsanalyse,
- c) sproglige analyseteknikker og sproglig iagttagelse i forbindelse med tekstanalysen,
- d) retorisk analyse og argumentationsanalyse og
- e) mundtlig og skriftlig udtryksfærdighed.

Det litterære stofområde

Der arbejdes med en række primært skønlitterære tekster fra udvalgte perioder i de sidste 1000 års litteratur. Teksterne består af dansksprogede tekster suppleret med grønlandsk litteratur og verdenslitteratur i oversættelse. I stofområdet indgår:

- f) Tekster fra før 1700. Tekster fra oplysningstid og romantik. Et historisk bredt og genremæssigt varieret udvalg af tekster fra 1870 til i dag, herunder realistiske og modernistiske tekster. Mindst fire værker blandt kategorierne roman, drama, novellesamling, digtsamling og ræsonnerende prosa, heraf mindst et værk fra tiden før 1900. I arbejdet med det litterære stofområde skal et af værkerne læses i forbindelse med et sprogligt forløb. To af værkerne kan læses individuelt i tilknytning til et fagligt forløb. Eleverne dokumenterer mundtligt eller skriftligt deres arbejde med hvert af disse værker.
- g) Forskellige former for tekstanalyse. Tekster, der repræsenterer væsentlige kulturelle og bevidsthistoriske strømninger, herunder tendenser i samtiden. Ligheder og forskelle mellem grønlandsk og dansk erfaringsverden og kultur på baggrund af de tekster, eleverne arbejder med.

Det mediekulturelle stofområde

Det mediekulturelle stofområde har som sit genstandsfelt medietekster i trykte såvel som elektroniske medier, herunder aviser, radio, tv, film, websites og interaktive medier. I stofområdet indgår:

- h) nyhedstekster,
- i) dokumentartekster,
- j) fiktionstekster,
- k) visuelle udtryksformer og
- l) et værk i form af et medieprodukt.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof skal perspektivere og uddybe kernestoffet og i særlig grad tilgodesee uddannelsens grønlandske profil.

Undervisningen i det supplerende stof optager ca. 15 pct. af fagets timer.

Det supplerende stof kan omfatte bestemte perioder, temaer og faglige tekster, herunder:

- a) litterære tekster inden for historiske perioder eller genrer,
- b) teknologiske tekster med relevans for teknologisk dannelse og
- c) merkantile og økonomiske tekster med relevans for merkantil dannelse.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

I undervisningen indgår de faglige kompetencer i et samspil. Således indgår det sproglige arbejde som et integreret led i tekstlæsningen, idet indsigt i sprogets opbygning og funktion udnyttes som grundlag for den nuancerede og dokumenterede analyse, fortolkning og perspektivering. Arbejdet med ordforråd indtager en central placering i faget.

4.2 Arbejdsformer

Danskfaget benytter sig af en række forskellige arbejdsformer, som tilpasses konstaterede forskelle i elevernes forudsætninger og behov, det faglige mål og det valgte emne. Arbejdsformerne i dansk spænder fra klassesamtale over gruppearbejde, gruppefremlæggelser, individuelle elevoplæg og it-baseret arbejde til længerevarende selvstændigt projektarbejde under vejledning. Arbejdsformerne anvendes i en bevidst valgt progression i alle henseender, og der stilles forskellige krav til elev- og lærerroller. Der fokuseres på undervisningsformer, der tilgodeser elevernes udvikling af fagsprog, refleksion og evne til kompleks tænkning. Undervisningen tilrettelægges, så den både tilgodeser

elever, der har undervisningssproget som førstesprog, og elever, der har undervisningssproget som andetsprog.

Det tilstræbes, at de sproglige emner, de litterære emner, de mediekulturelle emner og skriftlige arbejder integreres i undervisningsforløbene, ligesom de litterære tekster placeres i en litteraturhistorisk sammenhæng. I arbejdet med det litterære stofområde skal et af værkerne læses i forbindelse med et sprogligt forløb. To af værkerne læses individuelt i tilknytning til et fagligt forløb. Eleverne dokumenterer mundtligt eller skriftligt deres arbejde med hvert af disse værker.

Det skriftlige arbejde

Det skriftlige arbejde omfatter mindre skriveøvelser, som træner delkompetencer og afgrænsede skrivehandlinger. Desuden skrives større opgaver, hvor eleverne i en sammenhængende fremstilling forholder sig analyserende, diskuterende og undersøgende til en tekst eller et emne.

I arbejdet med skriftlighed lægges vægt på dels at udvikle elevernes personlige stemme gennem kreative skriveøvelser, dels på at udvikle elevernes studieforbereende kompetencer med fokus på faglig, akademisk skrivning.

I tilrettelæggelsen af det skriftlige arbejde indgår der undervejs i både 1., 2. og 3.g forløb med fokus på elevernes udtryksfærdigheder. Forløbene organiseres, så arbejdet med skriftlighed og mundtlighed indgår som en integreret del af undervisningen. Der lægges vægt på at løbende faglig vejledning indgår som en del af arbejdsprocessen.

I 2. semester skrives et projekt og der tilrettelægges et forløb om skriftlighed, hvor eleverne arbejder med grundlæggende begreber og metoder af betydning for skriveprocessen og det færdige produkt. I 2. år skrives mindst et projekt. I 3. år skrives et projekt.

I løbet af 2. og 3. g skal eleverne træne besvarelse af de forskellige opgavetyper, de kan møde til den afsluttende skriftlige prøve.

4.3 It

Danskfaget bidrager til elevernes digitale dannelse ved i den daglige undervisning at arbejde med digitale analyseobjekter og internettet som vidensressource og digitalt fællesskab.

- It anvendes i skriveundervisningen og i arbejdet med præsentationsstøttende mundtlige oplæg.
- Eleverne skal lære at forholde sig kritisk-analytisk til digitale medier og deres anvendelsesmuligheder, herunder reflekteret informationssøgning.
- Der arbejdes med analyse og produktion af digitale produkter.
- Der arbejdes med skriftlig fremstilling af analyse af digitale produkter.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog samt forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår sikkerhed i forståelse og brug af faglige ord og begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. Dansk kan således samarbejde med alle fag inden for fagrækken om skriftlig og mundtlig formidling og om form og indhold, som er karakteristiske for fagene. Specielt kan indgå:

- a) forløb om skrivning på tværs af fag i uddannelsen, herunder projektskrivning, og
- b) forløb om mundtlig formidling på tværs af fag.

Faget kan samarbejde med andre fag om humanistiske og æstetiske perspektiver. Med øvrige sprogfag samarbejdes om en fælles terminologi og dens anvendelse på det sproglige og tekstuelle stofområde. Dansk kan i særlig grad samarbejde med grønlandsk om tekstanalyse og bevidsthistorie. I løbet af uddannelsen anvendes 30 timer til tværfaglige undervisningsforløb, hvor undervisningen i fagene dansk og grønlandsk samordnes.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Elevernes faglige standpunkt evalueres ved hjælp af en indledende screening ved grundforløbets begyndelse, der undervejs i forløbet følges op af test. Desuden evalueres de gennemførte forløb løbende med henblik på at give lærer og elev viden om opfyldelsen af læringsmål samt på at fastlægge det efterfølgende arbejde.

5.2 Prøveformer

Der afholdes en skriftlig prøve og en mundtlig prøve.

Den skriftlige prøve.

Prøven varer 6 timer. Den første 1½ time afvikles i grupper, hvor opgavematerialet drøftes, og der må tages notater. Derefter besvarer eksaminanden opgaven individuelt i en sammenhængende skriftlig fremstilling. Eksaminanden skal vælge mellem et antal opgaver stillet på grundlag af et tekst- og billedmateriale.

Den mundtlige prøve

Den enkelte elev vælger mellem to forskellige prøveformer. Elevens valg af prøveform skal fastlægges inden 1. december i det skoleår, hvor eksamen afholdes.

Prøveform a

Opgaverne tager udgangspunkt i et for eksaminanden ukendt materiale. Tekster skal indeholde oplysning om forfatter og udgivelsesår samt ordforklaringer og ved brudstykker eventuelt et kort resume. Der stilles et spørgsmål i relation til opgaveteksten. Spørgsmålet skal indeholde et eller flere konkrete delspørgsmål i sproglig iagttagelse i tekstmaterialet. Opgavens omfang må ikke overstige 4 normalsider a 2400 anslag inklusiv mellemrum eller 8 minutters afspillet tekst, som ledsages af trykt tekst. Tekster må genbruges, hvis de tilhørende spørgsmål ikke er indholdsmæssigt identiske.

Der gives ca. 60 minutters forberedelsestid, og eksaminationstiden er ca. 30 minutter pr. eksaminand.

Prøven gennemføres på baggrund af et oplæg fra eleven, hvorefter den videre eksamination former sig som en faglig samtale om den trukne opgave. I samtalen perspektiveres til det øvrige læste stof.

Under prøven må alene anvendes notater fra forberedelsestiden. Som en del af eksaminationen oplæser eksaminanden et mindre tekststykke på dansk.

Prøveform b

Opgaverne tager udgangspunkt i et for eksaminanden ukendt materiale. Tekster skal indeholde oplysning om forfatter og udgivelsesår samt ordforklaringer og ved brudstykker eventuelt et kort resume. Der stilles et spørgsmål i relation til opgaveteksten. Spørgsmålet skal indeholde et eller flere konkrete delspørgsmål i sproglig iagttagelse i tekstmaterialet. Opgavens omfang må ikke overstige 8 normalsider a 2400 anslag inklusiv mellemrum eller 15 minutters afspillet tekst, som ledsages af trykt tekst. Tekster må genbruges, hvis de tilhørende spørgsmål ikke er indholdsmæssigt identiske.

Hver elev får tildelt en opgave dagen før prøven, og forberedelsestiden er ca. 24 timer, dog ikke mindre end 24 timer. Eksaminationstiden er 30 minutter.

Prøven gennemføres på baggrund af et oplæg fra eleven, hvorefter den videre eksamination former sig som en faglig samtale om det trukne spørgsmål. I samtalen perspektiveres til det øvrige læste stof. Under prøven må alene anvendes notater fra forberedelsestiden. Som en del af eksaminationen oplæser eksaminanden et mindre tekststykke på dansk.

5.3 Bedømmelseskriterier

Ved bedømmelsen af den skriftlige prøve lægges vægt på eksaminandens:

- a) sproglige fremstilling,
- b) emnebehandling og
- c) evne til at anvende danskfaglig viden og fagets grundlæggende metoder.

Ved bedømmelsen af den mundtlige prøve lægges vægt på eksaminandens:

- a) evne til at udtrykke sig nuanceret og forståeligt på dansk, herunder ordforråd og abstraktionsevne,
- b) evne til sprogiagttagelse,
- c) detaljerede forståelse af tekstindhold og evne til at fremdrage væsentlige sider af teksten,
- d) evne til at anvende fagets grundlæggende metoder, herunder analyse og fortolkning,
- e) evne til at sætte teksten ind i en sammenhæng, der rækker ud over teksten selv, og
- f) evne til engageret og klart at formidle sit budskab.

Ved hver prøve gives en karakter ud fra en helhedsvurdering af eksaminandens præstation.

Dramatik C - 2022

1. Fagets rolle

Dramatik beskæftiger sig med at skabe og forstå kunstneriske strukturer som spil og iscenesættelse og forstå de hensigter og intentioner, som ligger til grund for disse. I faget arbejdes der med grønlandsk tradition og med teaterets virkemidler, herunder krop, stemme og mimik. Faget bidrager til, at eleverne forstår et globalt perspektiv på tværs af sprogbarrierer og landegrænser.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have en sådan viden om og erfaring med dramatik, at de kan analysere, fortolke og vurdere teaterforestillinger og beslægtede udtryksformer. I tilknytning hertil skal eleverne have baggrund for at forstå legens, fantasiens, improvisationens og rollespillets betydning. I faget arbejdes der med træning, så eleverne udvikler deres stemme og sprog samt deres kropssprog, kropsudtryk og kropsbevidsthed.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal have baggrund for at udføre praktisk arbejde med dramatik og teater. Eleverne skal kunne tilegne sig boglig viden om fagets teoretiske og historiske forudsætninger.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal i samarbejde med andre kunne bruge teaterets virkemidler i konkrete situationer, herunder over for et publikum. Eleverne skal kunne arbejde med stemme og sprog, så de styrker deres muligheder for individuel og social udfoldelse og deres evne til nuanceret kommunikation og formidling. Faget skal bidrage til udvikling af elevernes selvstændighed, ansvarlighed og evne til at planlægge, og eleverne skal kunne udvise arbejdsdisciplin i samarbejdet med andre.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal kunne anskue teaterproduktion i en historisk, samfundsmæssig og kulturel sammenhæng og vurdere egen placering og rolle i det grønlandske samfund og den øvrige verden.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal overordnet kunne skabe og forstå konkrete sceniske udtryk og spil. På det praktiske område skal eleverne kunne:

- a) demonstrere viden om kropssprog, kropsudtryk og kropsbevidsthed,
- b) bruge stemmen og det talte sprog hensigtsmæssigt,
- c) udføre og deltage i fantastræning, improvisation og rollespil,
- d) dramatisere tekst- og billedmateriale,
- e) arbejde kreativt, innovativt og selvstændigt i samspil med andre så de kan skabe konkrete forestillinger for en defineret målgruppe og
- f) demonstrere viden om teaterarbejde, dvs. skuespillerteknik, scenografi, lyssætning, lydarbejde, sminkning, kostumer og rekvisitter.

På det teoretiske område skal eleven kunne:

- g) forstå og anvende centrale begreber fra drama og teater,
- h) fremdrage væsentlige sider af et dramas indhold og form (drama analyse),

- i) give nogle bud på en teksts sceniske realisationsmuligheder i en given sammenhæng (realisationsanalyse),
- j) fremdrage væsentlige sider af en teaterforestilling og beskrive teatermediets egenart i forhold til andre medier (forestillingsanalyse) og
- k) sætte konkrete *inuitiske* og europæiske teaterproduktioner og -materialer ind i en større historisk, kulturel og teoretisk sammenhæng (perspektivering).

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

- a) de grundlæggende principper for udvikling og realisering af en idé,
- b) arbejdet med 2 teaterhistoriske perioder,
- c) arbejdet med grundlæggende begreber, teknikker og betydninger i arbejdet med fysiske udtryk, dialoger, improvisation og rollespil og
- d) arbejdet med de grundlæggende principper for at skabe et spil for eller med andre med eller uden tekst.

3.3 Supplerende stof

Det supplerende stof uddyber og perspektiverer kernestoffet og inddrager nye faglige områder, herunder i forbindelse med samarbejde med andre fag. Ligesom i kernestoffet skal der i det supplerende stof i videst muligt omfang perspektiveres til grønlandske og internationale forhold.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

I dramatik skal eleverne bevidstgøres om den erfaring og den tavse viden, som de hver især bringer med sig. Herved skal de resurser, der er på holdet, indgå i den fælles planlægning af undervisningen, og herved skal den enkelte elevs specifikke faglige interesse tilgodeses. I alle forløb er der en integration mellem det praktisk-eksperimenterende og teoretisk-analyserende arbejde. Kernen i dramatik er at skabe og forstå.

4.2 Arbejdsformer

Arbejdsformerne vælges af lærer og elever i fællesskab. Arbejdsformerne skal bygge på principper om variation og progression i alle henseender, således at man opnår en vekslende organisering: Holdundervisning, individuelt arbejde, par-, gruppe- og projektarbejde. Den enkeltes betydning i helheden underbygges af en fælles planlægning i grupper og uddelegering af opgaver og arbejdsfunktioner til den enkelte.

Undervisningen tilrettelægges, således at den tilgodeser både de elever, som har undervisningssproget som førstesprog, og de elever, som har undervisningssproget som andetsprog.

Småprojekter er en egnet arbejdsform i et fag, der beskæftiger sig med ensemblekunstens metoder. Andre arbejdsformer kan være korte elev- og læreroplæg om aktuelle emner, korte øvelsesforløb og introduktion af metoder og begreber i klasseundervisning.

Der lægges progression ind i forløbet, så der i begyndelsen af året overvejende arbejdes i dramalokalet med hinanden som iagttagere men uden et publikum. Senere gennemføres et miniprojekt, der afprøves og spilles for en anden klasse eller for et andet publikum.

I forbindelse med arbejdet med forestillingsanalyse kan en aflæsning af skulpturer, billeder, film, tv og videooptagelser indgå.

I projektarbejdet skal eleverne individuelt eller i grupper på op til fem personer udarbejde en mindre produktion til et internt publikum på skolen eller for en bredere kreds. Der tilstræbes at fremførelse for et publikum sker mindst to gange, så der er baggrund for sammenlignende overvejelser over publikums reaktion. Projektarbejde i dramatik er primært produktorienteret. Dramatikeleverne lærer at produktudvikle og realisere en idé. I forbindelse med afslutningen af undervisningen udarbejdes et eksamensprojekt.

Der skal arbejdes med en logbog, som er knyttet til projektarbejdet, således at gruppens medlemmer deler ansvaret for, at logbogen føres. Logbogen skal være elektronisk og ligge på fagets konference el.lign. Logbogen er et styringsredskab for grupperne og et redskab for opsamlingen af refleksioner.

Hver elev er ansvarlig for at der udarbejdes en procesportfolio, der løbende dokumenterer arbejdet med materialer, overvejelser over arbejdet, løbende evaluering af eget arbejde og af undervisningen. Hver elev redigerer sin procesportfolio med henblik på at udarbejde en præsentationsportfolio, som udgør en del af eksamensgrundlaget i faget. I præsentationsportfolien vælges de bedste af årets arbejder dog således, at de dækker de væsentligste af de områder, eleven har arbejdet med.

Præsentationsportfolien skal indeholde det materiale, som er relevant for eksamensprojektet. Det skal fremgå, hvordan og på hvilken måde eleven har nået læringsmålene. Arbejdet med portfolien skal have en form og indebære et tidsforbrug, der er afpasset efter, at faget er et kunstnerisk fag uden skriftlig eksamen, men med en skriftlig dimension.

4.3 It

It anvendes i forbindelse med informationssøgning, ved udarbejdelse af synopsis og manuskripter, logbog og portfolio. It kan også anvendes ved digitale teknikker på scenografiområdet, herunder scenografiskitser, lys og lyd.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. I samspillet med andre fag bruges de erfaringer, metoder og begreber, som er centrale i dramatikundervisningen.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Evalueringen af undervisningen og eleverne finder sted efter afslutningen af hvert planlagt forløb. Hver elev skal bibringes en klar opfattelse af niveauet for og udviklingen i sit faglige standpunkt, herunder både svage og stærke sider. Elevens procesportfolio udgør en del af grundlaget for evalueringen. Eleverne evaluerer også gensidigt hinandens præstationer ved at give hinanden respons på en fremførelse. Projektarbejdet evalueres grundigt, både den praktiske del og de refleksioner, som grupperne har nedfældet i den fælles logbog.

5.2 Prøveform

Der afholdes en mundtlig prøve, der består af to dele med en varighed på tilsammen ca. 30 minutter pr. eksaminand. Tiden fordeles med ca. 15 minutter pr. eksaminand til hver del.

Den første, praktiske del skal vise elevens evne til at udvikle og realisere en idé, baseret på eksamensprojektet jf. afsnit 4.2 og en faglig samtale mellem eksaminand(er) og eksaminator om projektarbejdet. Denne del af prøven består af en gruppevis eller individuel præsentation af (dele af) det afsluttende projekt. Gruppen kan bestå af op til fem eksaminander. Præsentationens varighed er fire til seks minutter gange antallet af gruppemedlemmer. Ved præsentationen kan eksaminanderne anvende enkelte hjælpere, hvis indsats skal fremstå klart for eksaminator og censor. Hjælperne deltager ikke i samtalen og bedømmes ikke ved prøven.

Den anden del af prøven er individuel, mundtlig og uden forberedelsestid. Ved begyndelsen af denne del af prøven trækker eksaminanden et spørgsmål inden for kernestoffet. Med udgangspunkt i spørgsmålet gennemføres en faglig samtale mellem eksaminand og eksaminator med inddragelse af eksaminandens portfolio. Det enkelte spørgsmål må anvendes højst tre gange på samme hold. For den enkelte eksaminand afholdes de to dele af prøven samme dag.

Eksaminator sender prøveplanen til censor en uge forud for prøvens afholdelse.

5.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eksaminandens præstation lever op til læringsmålene.

Ved den første, praktiske, del af prøven lægges der vægt på:

- a) Eksaminandens evne til at kommunikere til målgruppen
- b) Eksaminandens overblik og detaljerede forståelse af projektet
- c) Eksaminandens evne til under samtalen at udfolde nye sider af projektet
- d) Projektets kompleksitet og sværhedsgrad
- e) Graden af gennemarbejdelse

Ved den anden del af prøven lægges der vægt på:

- f) Eksaminandens evne til at reflektere fagligt funderet over skabende praksis

- g) Eksaminandens evne til at forklare og reflektere over relevant scenekunstnerisk teori og historie

Der gives én karakter ud fra en helhedsvurdering af eksaminandens præstation.

Engelsk A - 2022

1. Fagets rolle

Engelsk er et færdighedsfag, et vidensfag, et kulturfag og et kommunikationsfag, der beskæftiger sig med sprog, kultur og samfundsforhold i engelsksprogede områder i et lokalt og globalt perspektiv. Faget tager udgangspunkt i et udvidet tekstbegreb og omfatter anvendelse af engelsk i tale og skrift foruden en teoretisk viden om fagets stofområder.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have en sådan viden om det engelske sprog og sådanne sproglige færdigheder, at de ubesværet kan kommunikere nuanceret på engelsk i både skrift og tale. I tilknytning hertil skal eleverne have viden om britiske, amerikanske og andre engelsksprogede områders samfundsforhold og kulturer.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal kunne benytte hensigtsmæssige sprogindlæringsstrategier og kunne arbejde med fagets forskellige discipliner, så de udvikler deres sproglige og kulturelle viden, deres bevidsthed om sprog og dermed deres generelle studiekompetence.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal kunne bruge det engelske sprog i en personlig og social sammenhæng, og de skal kunne reflektere over brugen af sproget bl.a. således, at deres forståelse af egen identitet udvikles.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal kunne bruge det engelske sprog til at kommunikere på tværs af kulturelle grænser, bl.a. således at deres forståelse af egen kulturbaggrund udvikles. Eleverne skal kunne sætte deres viden om faget ind i en grønlandsk sammenhæng, og de skal kunne bruge sproget til at orientere sig i og agere i en globaliseret verden.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

Sprogfærdighed:

- a) forstå forholdsvis komplekst mundtligt og skriftligt engelsk fra forskellige regioner og i forskellige stillejer om almene og faglige emner,
- b) beherske et varieret ordforråd, der gør det muligt ubesværet at deltage i en samtale og diskussion på engelsk om almene og faglige emner,
- c) give en længere, velstruktureret mundtlig og skriftlig fremstilling på flydende, korrekt engelsk af komplekse sagsforhold med forståelse for kommunikationssituationen,

Sprog, tekst og kultur:

- d) gøre rede for indhold, synspunkter og stilforskelle i forskellige typer af engelske tekster,
- e) analysere og fortolke forskellige nyere og ældre teksttyper om almene og faglige emner under anvendelse af faglig terminologi,

- f) perspektivere den enkelte tekst i forhold til samfundsmæssige, kulturelle, historiske og faglige sammenhænge,
- g) reflektere over forskellige udtryksformer på et æstetisk grundlag,
- h) anvende en grundviden om historiske, kulturelle og samfundsmæssige forhold i Storbritannien, USA eller andre engelsktalende områder til analyse og perspektivering af aktuelle eller historiske forhold,
- i) anvende en grundviden om det engelske sprogs opbygning og grammatik til sproglig analyse, tekstforståelse og formidling og
- j) orientere sig i et større engelsksproget stof og anvende relevante hjælpemidler, opslagsværker og informationskilder.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

- a) det engelske sprogs grammatik, herunder syntaks, udtale, ortografi og tegnsætning,
- b) ordforråd, orddannelse og idiomer,
- c) principper for tekstopbygning og tekstsammenhæng,
- d) kommunikationsformer og kommunikationsstrategier i almene og faglige sammenhænge,
- e) tekstanalytiske begreber,
- f) et bredt udvalg af litterære tekster fra forskellige perioder,
- g) et bredt udvalg af nyere litterære og ikke-litterære tekster,
- h) væsentlige historiske, kulturelle og samfundsmæssige forhold i Storbritannien og USA og
- i) historiske og aktuelle forhold i andre dele af den engelsktalende verden.

Kernestoffet udgøres af autentiske, ubearbejdede, engelsksprogede tekster, der med få undtagelser skal tage udgangspunkt i eller kunne sættes i forbindelse med fagets kulturområder.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet.

Det supplerende stof skal uddybe og perspektivere kernestoffet og udvide elevernes faglige horisont, i overensstemmelse med fagets faglige mål. I det supplerende stof indgår både tekster og andre udtryksformer, som har udgangspunkt i den engelsktalende verden, og stof på engelsk fra andre fagområder. Tekster på engelsk skrevet af ikke-engelsksprogede forfattere indgår i et vist omfang. Ligesom i kernestoffet skal der i det supplerende stof i videst muligt omfang perspektiveres til grønlandske og internationale forhold.

Valget af supplerende stof vil i høj grad afhænge af den valgte studieretning. Engelskundervisningen på de merkantile studieretninger skal have et stærkt merkantilt islæt samtidig med, at litterære og samfundsmæssige emner tilgodeses. På de tekniske studieretninger skal dele af det supplerende stof relatere sig til teknologiske og naturvidenskabelige emner, således at eleverne får indsigt i terminologier og fremstillingsmetoder inden for det teknologiske og naturvidenskabelige område.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.

- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, således at eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer og progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleverne gradvis opøves i selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

Arbejdet med sprog, tekst og kultur integreres, så eleverne oplever en klar sammenhæng mellem udtryksmåde, stof og kommunikationssituation. Der skal arbejdes med at lytte, læse og kommunikere, og den enkelte elevs sprogudvikling og sprogproduktion både skriftligt og mundtligt skal prioriteres højt. Arbejdssproget er helt overvejende engelsk.

4.2 Arbejdsformer

Arbejdet med faget organiseres i 7-10 emner med udgangspunkt i fagets kernestof og i det supplerende stof. I arbejdet med kernestoffet skal litterære og ikke-litterære tekster være ubearbejdede og på autentisk engelsk. På opgraderingshold (B til A) tilrettelægges A-niveauet så der indgår mindst fem emner for at tilgodese den faglige bredde såvel som dybde.

Arbejdet med faget og de anvendte metoder varieres og vælges, så de understøtter læringsmålene. Valget af arbejdsformer skal bygge på princippet om variation og progression i alle henseender. Derfor skal undervisning og arbejdsformer, der fortrinsvis er lærerstyrede, gradvist afløses af undervisning og arbejdsformer, der giver eleverne større selvstændighed, medbestemmelse og ansvar.

Undervisningsformerne skal varieres i forhold til stoffet og tilpasses læringsmålene, så der både er fokus på teoretisk, praktisk og eksperimenterende arbejde. Der skal i høj grad tages hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov, og der skal fokuseres på undervisningsformer, der tilgodeser elevernes udvikling af fagsprog, refleksion og evne til kompleks tænkning.

Arbejdet med fagets skriftlige side skal tilrettelægges, så det indgår som støtte for tekst- og emnearbejdet og som støtte for sprogindlæringen. Det skriftlige arbejde skal også indgå som en selvstændig disciplin og tilrettelægges, så eleven udvikler evne til at beherske det engelske sprogsystem i en fri skriftlig fremstilling og til at udtrykke sig klart og nuanceret på korrekt engelsk. Undervisningen i skriftlig udtryksfærdighed tilrettelægges, så eleverne trænes i at revidere selvproducerede tekster på basis af feedback. I undervisningen arbejdes med både skriveprocessen, herunder forskellige hensigtsmæssige skrivestrategier, samt det færdige produkt og dets kvaliteter. Feedback på skriftligt arbejde skal give klare anvisninger på, hvordan eleven kan forbedre sig.

4.3 It

Eleverne introduceres fra starten til It-baserede arbejdsformer. It er integreret i undervisningen og anvendes som et redskab til støtte for skriftlig og mundtlig kommunikation og formidling, til informationssøgning og ved udvikling og afprøvning af sproglige færdigheder. Samspillet mellem sprogarbejdet, It og organisering af arbejdsformer udgør en helhed.

Elevernes evne til at søge, sortere og udvælge samt formidle relevant fagligt materiale med kritisk bevidsthed skal udvikles. Eleverne skal opnå viden om digitale mediers betydning for kommunikation, så de kan indgå ansvarligt, kritisk og etisk bevidst i globale og digitale fællesskaber.

4.4 Fagsprog

Undervisningen tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, således at eleverne gradvist opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. Den mundtlige og skriftlige sprogfærdighed skal i dette samspil styrkes ved, at eleverne tilegner sig og formidler dele af det faglige stof på engelsk. Engelsk skal med udgangspunkt i fagets kernestof og det supplerende stof bidrage til at perspektivere og belyse det faglige indhold i stofområder, som behandles i samspillet.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Elevernes faglige standpunkt evalueres med en indledende screening, der undervejs i forløbet følges op af test. Efter afslutningen af hvert emne foretages en evaluering, således at hver elev opnår en klar opfattelse af niveauet for og udviklingen i sit faglige standpunkt, og således at den individuelle og fælles refleksion over udbyttet af undervisningen styrkes. For at eleverne kan få et redskab til at vurdere egen faglig udvikling, skal der desuden foretages selvevaluerende test. Grundlaget for evalueringen er læringsmålene.

5.2 Prøveformer

Der afholdes skriftlig og mundtlig prøve.

Den skriftlige prøve

Grundlaget for den skriftlige prøve er et 2-delt, centralt stillet opgavesæt. Hele sættet udleveres ved prøvens start. Prøvens varighed er 6 timer.

Ved første del af opgavesættet må hjælpemidler ikke benyttes. Efter 1 time indsamles alle besvarelser fra første del af opgavesættet.

Ved anden del af opgavesættet kan eleverne vælge, om de vil forberede sig i grupper eller individuelt. Ved gruppeforberedelsen drøftes opgavematerialet, og der må tages notater. Derefter besvarer eksaminanden opgaven individuelt i en sammenhængende skriftlig fremstilling.

Den mundtlige prøve

Skolen vælger for den enkelte klasse mellem en af følgende to prøveformer:

Prøveform a

En mundtlig prøve på grundlag af opgaver med et ukendt tekstmateriale med tematisk tilknytning til et af de studerede emner. Prøvematerialet skal have et omfang på ca. 3-4 normalsider eller 9-12 minutters afspillet tekst eller en kombination heraf. Prøven omfatter præsentation, samtale, tekstforståelse og perspektivering.

Der gives ca. 60 minutters forberedelsestid, og eksaminationstiden er ca. 30 minutter pr. eksaminand.

Prøveform b

En mundtlig prøve på grundlag af opgaver med et ukendt tekstmateriale med et omfang på ca. 8-12 normalsider med tematisk tilknytning til et af de studerede emner. Prøven omfatter præsentation, samtale, tekstforståelse og perspektivering.

Der gives ca. 24 timers forberedelsestid, dog ikke mindre end 24 timer. Eksaminationstiden er 30 minutter pr. eksaminand.

En normalside er for prosa 2400 enheder (antal anslag inklusive mellemrum), for lyrik og drama 30 linjer, for elektronisk mediemateriale tre minutter.

De emner, der indgår som grundlag for prøven, skal tilsammen dække fagets læringsmål.

5.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eksaminandens præstation lever op til læringsmålene.

Ved *den skriftlige prøve* lægges der vægt på eksaminandens beherskelse af det engelske sprog, forståelse af forlægget og færdighed i skriftlig fremstilling på engelsk. Der gives en karakter ud fra en helhedsvurdering af den samlede besvarelse.

Ved *den mundtlige prøve* lægges der vægt på, at eksaminanden på et flydende og korrekt engelsk kan præsentere, analysere, fortolke og perspektivere det ukendte tekstmateriale og anvende den viden, der er opnået i arbejdet med det studerede emne. Endvidere lægges der vægt på evnen til at formidle egne synspunkter og argumenter. Der gives en karakter ud fra en helhedsvurdering af eksaminandens præstation.

Engelsk B - 2022

1. Fagets rolle

Engelsk er et færdighedsfag, et vidensfag, et kulturfag og et kommunikationsfag, der beskæftiger sig med sprog, kultur og samfundsforhold i engelsksprogede områder i et lokalt og globalt perspektiv. Faget tager udgangspunkt i et udvidet tekstbegreb og omfatter anvendelse af engelsk i tale og skrift foruden en teoretisk viden om fagets stofområder.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have en sådan viden om det engelske sprog og sådanne sproglige færdigheder, at de forholdsvis korrekt kan kommunikere på engelsk i både skrift og tale. I tilknytning hertil skal eleverne have viden om britiske, amerikanske og andre engelsksprogede områders samfundsforhold og kulturer.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal kunne benytte hensigtsmæssige sprogindlæringsstrategier og kunne arbejde med fagets forskellige discipliner, så de udvikler deres sproglige og kulturelle viden, deres bevidsthed om sprog og dermed deres generelle studiekompetence.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal kunne bruge det engelske sprog i en personlig og social sammenhæng, og de skal i en vis udstrækning kunne reflektere over brugen af sproget bl.a. således, at deres forståelse af egen identitet udvikles.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal kunne bruge det engelske sprog forholdsvis korrekt, så de kan kommunikere på tværs af kulturelle grænser, bl.a. således at deres forståelse af egen kulturbaggrund udvikles. Eleverne skal kunne sætte deres viden om faget ind i en grønlandsk sammenhæng, og de skal kunne bruge sproget til at orientere sig i og agere i en globaliseret verden.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

Sprogfærdighed:

- a. forstå varierede former for autentisk engelsk både skriftligt og mundtligt,
- b. beherske et varieret ordforråd, der gør det muligt at deltage i en samtale og diskussion på engelsk,
- c. give en sammenhængende, struktureret mundtlig og skriftlig fremstilling på forholdsvis flydende og korrekt engelsk af relevante sagsforhold med forståelse for kommunikationssituationen,

Sprog, tekst og kultur:

- d. gøre rede for indhold og synspunkter i forskellige typer af engelske tekster,
- e. perspektivere den enkelte tekst i forhold til samfundsmæssige, kulturelle, historiske og faglige sammenhænge,

- f. anvende en grundviden om historiske, kulturelle og samfundsmæssige forhold i Storbritannien, USA eller andre engelsktalende områder til analyse og perspektivering af aktuelle eller historiske forhold,
- g. analysere og fortolke forskellige teksttyper om almene og faglige emner under anvendelse af faglig terminologi,
- h. orientere sig i et større engelsksproget stof og
- i. anvende relevante hjælpemidler, opslagsværker og informationskilder.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

- a. det engelske sprogs grammatik, herunder syntaks, udtale, ortografi og tegnsætning,
- b. ordforråd, orddannelse og idiomer,
- c. principper for tekstopbygning og tekstsammenhæng,
- d. kommunikationsformer og kommunikationsstrategier i almene og faglige sammenhænge,
- e. tekstanalytiske begreber,
- f. et udvalg af litterære tekster af engelsksprogede forfattere inden for flere litterære hovedgenrer,
- g. et udvalg af hovedsagelig nyere ikke-litterære tekster,
- h. væsentlige historiske, kulturelle og samfundsmæssige forhold i Storbritannien og USA og
- i. historiske og aktuelle forhold i andre dele af den engelsktalende verden.

Kernestoffet udgøres hovedsageligt af autentiske, ubearbejdede engelsksprogede tekster, der med få undtagelser skal tage udgangspunkt i eller kunne sættes i forbindelse med fagets kulturområder.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet.

Det supplerende stof skal uddybe og perspektivere kernestoffet og udvide elevernes faglige horisont i overensstemmelse med fagets faglige mål. I det supplerende stof indgår både tekster og andre udtryksformer, som har udgangspunkt i den engelsktalende verden, og stof på engelsk fra andre fagområder. Tekster på engelsk skrevet af ikke engelsksprogede forfattere indgår i et vist omfang. Ligesom i kernestoffet skal der i det supplerende stof i videst muligt omfang perspektiveres til grønlandske og internationale forhold.

Valget af supplerende stof vil i høj grad afhænge af den valgte studieretning. Engelskundervisningen på de merkantile studieretninger skal have et stærkt merkantilt islæt, samtidig med at litterære og samfundsmæssige emner tilgodeses. På de teknologiske studieretninger skal dele af det supplerende stof relatere sig til tekniske og naturvidenskabelige emner, således at eleverne får indsigt i terminologier og fremstillingsmetoder inden for det teknologisk og naturvidenskabelige område.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1. Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.

- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udviklingen af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

Arbejdet med sprog, tekst og kultur integreres, således at eleverne oplever en klar sammenhæng mellem udtryksmåde, stof og kommunikationssituation. Der skal arbejdes med at lytte, læse og kommunikere, og den enkelte elevs sprogudvikling og sprogproduktion både skriftligt og mundtligt skal prioriteres højt. Arbejdssproget er overvejende engelsk.

4.2. Arbejdsformer

Arbejdet med faget organiseres i 5-7 emner med udgangspunkt i fagets kernestof og i det supplerende stof. I arbejdet med kernestoffet skal litterære og ikke-litterære tekster hovedsageligt være ubearbejdede og på autentisk engelsk. På opgraderingshold (C til B) tilrettelægges B-niveauet så der indgår mindst fem emner for at tilgodese den faglige bredde såvel som dybde.

Arbejdet med faget og de anvendte metoder varieres og vælges, så de understøtter læringsmålene. Valget af arbejdsformer skal bygge på princippet om variation og progression i alle henseender. Derfor skal undervisning og arbejdsformer, der fortrinsvis er lærerstyrede, gradvist afløses af undervisning og arbejdsformer, der giver eleverne større selvstændighed, medbestemmelse og ansvar.

Undervisningsformerne skal varieres i forhold til stoffet og tilpasses læringsmålene, så der både er fokus på teoretisk, praktisk og eksperimenterende arbejde. Der skal i høj grad tages hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov, og der skal fokuseres på undervisningsformer, der tilgodeser elevernes udvikling af fagsprog, refleksion og evne til kompleks tænkning.

Arbejdet med fagets skriftlige side skal tilrettelægges, så det indgår som støtte for tekst- og emnearbejdet og som støtte for sprogindlæringen. Det skriftlige arbejde skal også indgå som en selvstændig disciplin og tilrettelægges, så eleven udvikler evne til at beherske det engelske sprogsystem i en fri skriftlig fremstilling og til at udtrykke sig klart og nuanceret på korrekt engelsk. Undervisningen i skriftlig udtryksfærdighed tilrettelægges, så eleverne trænes i at revidere selvproducerede tekster på basis af feedback. I undervisningen arbejdes med både skriveprocessen, herunder forskellige hensigtsmæssige skrivestrategier, samt det færdige produkt og dets kvaliteter. Feedback på skriftligt arbejde skal give klare anvisninger på, hvordan eleven kan forbedre sig.

4.3 It

Eleverne introduceres fra starten til It-baserede arbejdsformer. It er integreret i undervisningen og anvendes som et redskab til støtte for skriftlig og mundtlig kommunikation og formidling, til informationssøgning og ved udvikling og afprøvning af sproglige færdigheder. Samspelet mellem sprogarbejdet, It og organisering af arbejdsformer udgør en helhed.

Elevernes evne til at søge, sortere og udvælge samt formidle relevant fagligt materiale med kritisk bevidsthed skal udvikles. Eleverne skal opnå viden om digitale mediers betydning for kommunikation, så de kan indgå ansvarligt, kritisk og etisk bevidst i globale og digitale fællesskaber.

4.4 Fagsprog

Undervisningen tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, således at eleverne gradvist opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. Den mundtlige og skriftlige sprogfærdighed skal i dette samspil styrkes ved, at eleverne tilegner sig og formidler dele af det faglige stof på engelsk. Engelsk skal med udgangspunkt i fagets kernestof og det supplerende stof bidrage til at perspektivere og belyse det faglige indhold på stofområder, som behandles i samspillet.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Elevernes faglige standpunkt evalueres med en indledende screening, der undervejs i forløbet følges op af test. Efter afslutningen af hvert emne foretages en evaluering, således at hver elev opnår en klar opfattelse af niveauet for og udviklingen i sit faglige standpunkt, og således at den individuelle og fælles refleksion over udbyttet af undervisningen styrkes. For at eleverne kan få et redskab til at vurdere egen faglig udvikling, skal der desuden foretages selvevaluerende test. Grundlaget for evalueringen er læringsmålene.

5.2 Prøveformer

Der afholdes skriftlig og mundtlig prøve.

Den skriftlige prøve

Grundlaget for den skriftlige prøve er et 2-delt, centralt stillet opgavesæt. Hele sættet udleveres ved prøvens start. Prøvens varighed er 6 timer.

Ved første del af opgavesættet må hjælpemidler ikke benyttes. Efter 1 time indsamles alle besvarelser fra første del af opgavesættet.

Ved anden del af opgavesættet kan eleverne vælge, om de vil forberede sig i grupper eller individuelt. Ved gruppeforberedelsen drøftes opgavematerialet, og der må tages notater. Derefter besvarer eksaminanden opgaven individuelt i en sammenhængende skriftlig fremstilling.

Den mundtlige prøve

Skolen vælger for den enkelte klasse mellem en af følgende to prøveformer:

Prøveform a

En mundtlig prøve på grundlag af opgaver med et ukendt tekstmateriale med tematisk tilknytning til et af de studerede emner. Prøvematerialet skal have et omfang på ca. 2-3 normalsider eller 6-9 minutters afspillet tekst eller en kombination heraf. Prøven omfatter præsentation, samtale, tekstforståelse og perspektivering.

Der gives ca. 60 minutters forberedelsestid, og eksaminationstiden er ca. 30 minutter pr. eksaminand.

Prøveform b

En mundtlig prøve på grundlag af opgaver med et ukendt tekstmateriale af et omfang på ca. 5-8 normalsider med tematisk tilknytning til et af de studerede emner. Der prøves i præsentation, samtale, tekstforståelse og perspektivering.

Der gives ca. 24 timers forberedelsestid, dog ikke mindre end 24 timer, og eksaminationstiden er ca. 30 minutter pr. eksaminand.

En normalside er for prosa 2400 enheder (antal anslag inklusive mellemrum), for lyrik og drama 30 linjer, for elektronisk mediemateriale tre minutter.

De emner, der indgår som grundlag for prøven, skal tilsammen dække fagets læringsmål.

5.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eksaminandens præstation lever op til læringsmålene.

Ved *den skriftlige prøve* lægges der vægt på eksaminandens beherskelse af det engelske sprog, forståelse af forlægget og færdighed i skriftlig fremstilling på engelsk. Der gives en karakter ud fra en helhedsvurdering af den samlede besvarelse, dog sådan at første opgavesæt vægtes med 1/5 og delprøve 2 med 4/5.

Ved *den mundtlige prøve* lægges der vægt på, at eksaminanden på et flydende og hovedsageligt korrekt engelsk kan præsentere, analysere, fortolke og perspektivere det ukendte tekstmateriale og anvende den viden, der er opnået i arbejdet med det studerede emne. Endvidere lægges der vægt på evnen til at formidle egne synspunkter og argumenter. Der gives en karakter ud fra en helhedsvurdering af eksaminandens præstation.

Engelsk C - 2022

1. Fagets rolle

Engelsk er et færdighedsfag, et vidensfag, et kulturfag og et kommunikationsfag, der beskæftiger sig med sprog, kultur og samfundsforhold i engelsksprogede områder i et lokalt og globalt perspektiv. Faget tager udgangspunkt i et udvidet tekstbegreb og omfatter anvendelse af engelsk i tale og skrift samt arbejdet med sprogets elementære opbygning og grammatik.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have en sådan viden om det engelske sprog og sådanne sproglige færdigheder, at de på et grundlæggende niveau kan kommunikere på engelsk. I tilknytning hertil skal eleverne have en vis viden om britiske, amerikanske og andre engelsksprogede områders samfundsforhold og kulturer,

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal kunne benytte hensigtsmæssige sprogindlæringsstrategier og kunne arbejde med fagets forskellige discipliner, så de udvikler deres sproglige og kulturelle viden, deres bevidsthed om sprog og dermed deres generelle studiekompetence.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal på et grundlæggende niveau kunne bruge det engelske sprog i en personlig og social sammenhæng, og de skal i en vis udstrækning kunne reflektere over brugen af sproget, bl.a. således at deres forståelse af egen identitet udvikles.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal kunne bruge det engelske sprog, så de i en vis udstrækning kan kommunikere på tværs af kulturelle grænser, bl.a. således at deres forståelse af egen kulturbaggrund udvikles. Eleverne skal kunne sætte deres viden om faget ind i en grønlandsk sammenhæng, og de skal kunne bruge sproget til at orientere sig i og agere i en globaliseret verden.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

Sprogfærdighed:

- a) forstå skriftligt og mundtligt engelsk fra forskellige regioner og i forskellige stillejer om almene emner,
- b) læse engelske tekster forståeligt op,
- c) beherske et ordforråd, som gør det muligt at deltage i en samtale på engelsk,

Sprog, tekst og kultur:

- d) give en sammenhængende mundtlig og skriftlig fremstilling på engelsk af et kendt emne,
- e) gøre rede for indhold og synspunkter i forskellige typer engelske tekster,
- f) redegøre for den enkelte teksts placering i forhold til en større sammenhæng,
- g) formulere egne synspunkter og argumenter på engelsk og
- h) anvende relevante hjælpemidler og opslagsværker.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

- a) det engelske sprogs grundlæggende grammatik, udtale, ortografi og tegnsætning,
- b) brug af ordbog herunder udtale og ordforråd,
- c) kommunikationsstrategier i almene sammenhænge,
- d) tekstanalytiske grundbegreber,
- e) forskellige typer nyere litterære og ikke-litterære tekster,
- f) samfundsmæssige forhold i Storbritannien og USA og
- g) aktuelle forhold i andre dele af de engelsktalende områder.

Kernestoffet udgøres fortrinsvis af autentiske, ubearbejdede engelsksprogede tekster, der med få undtagelser skal tage udgangspunkt i eller kunne sættes i forbindelse med fagets kulturområder.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet.

Det supplerende stof skal uddybe og perspektivere kernestoffet og udvide elevernes faglige horisont i overensstemmelse med læringsmålene. I det supplerende stof indgår både tekster og andre udtryksformer, som har udgangspunkt i den engelsktalende verden, og stof på engelsk fra andre fagområder. Tekster på engelsk skrevet af ikke engelsksprogede forfattere indgår i et vist omfang. Ligesom i kernestoffet skal der i det supplerende stof i videst muligt omfang perspektiveres til grønlandske og internationale forhold.

Valget af supplerende stof vil i høj grad afhænge af den valgte studieretning. Engelskundervisningen på de merkantile studieretninger skal have et stærkt merkantilt islæt samtidig med, at litterære og samfundsmæssige emner tilgodeses. På de teknologiske studieretninger skal dele af det supplerende stof relatere sig til tekniske og naturvidenskabelige emner, således at eleverne får indsigt i terminologier og fremstillingsmetoder inden for det teknologiske og naturvidenskabelige område.

4. Tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udviklingen af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

Arbejdet med sprog og tekst integreres, således at eleverne oplever en klar sammenhæng mellem udtryksmåde, stof og kommunikationssituation. Der skal arbejdes med at lytte, læse og kommunikere, og den enkelte elevs sprogudvikling og sprogproduktion såvel skriftligt som mundtlig skal prioriteres. Dog skal den mundtlige dimension vægtes højst. Undervisningen skal hele tiden tilpasses den faglige

progression, så eleverne møder større krav og kompleksitet i stofvalg. Arbejdssproget er først og fremmest engelsk.

4.2 Arbejdsformer

Arbejdet med faget organiseres i 4-5 emner med udgangspunkt i fagets kernestof og i det supplerende stof. I arbejdet med kernestoffet skal litterære og ikke-litterære tekster hovedsageligt være ubearbejdede og på autentisk engelsk,

Arbejdet med faget og de anvendte metoder varieres og vælges, så de understøtter de læringsmålene. Valget af arbejdsformer skal bygge på princippet om variation og progression i alle henseender. Derfor skal undervisning og arbejdsformer, der fortrinsvis er lærerstyrede, gradvist afløses af undervisning og arbejdsformer, der giver eleverne større selvstændighed, medbestemmelse og ansvar.

Undervisningsformerne skal varieres, i forhold til stoffet og tilpasses de læringsmålene, så der både er fokus på teoretisk, praktisk og eksperimenterende arbejde. Der skal i høj grad tages hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov, og der skal fokuseres på undervisningsformer, der tilgodeser elevernes udvikling af fagsprog, refleksion og evne til kompleks tænkning.

Arbejdet med fagets skriftlige side skal tilrettelægges, så det indgår som støtte for tekst- og emnearbejdet og som støtte for sprogindlæringen.

4.3 It

Eleverne introduceres fra starten til It-baserede arbejdsformer. It er integreret i undervisningen og anvendes som et redskab til støtte for skriftlig og mundtlig kommunikation og formidling, til informationssøgning og ved udvikling og afprøvning af sproglige færdigheder. Samspelet mellem sprogarbejdet, It og organisering af arbejdsformer udgør en helhed.

Elevernes evne til at søge, sortere og udvælge samt formidle relevant fagligt materiale med kritisk bevidsthed skal udvikles. Eleverne skal opnå viden om digitale mediers betydning for kommunikation, så de kan indgå ansvarligt, kritisk og etisk bevidst i globale og digitale fællesskaber.

4.4 Fagsprog

Undervisningen tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, således at eleverne gradvist opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags videnområder. Den mundtlige og skriftlige sprogfærdighed skal i dette samspil styrkes ved, at eleverne tilegner sig og formidler dele af det faglige stof fra andre fag på engelsk.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Ved indgangsniveauet og i årets løb skal der foretages evaluering i form af screening eller andre individuelle test for at fastslå den enkelte elevs niveau og progression. For at eleverne kan få et redskab til at vurdere egen faglig udvikling skal der desuden foretages selvevaluerende test.

5.2 Prøveformer

Der afholdes en mundtlig prøve på grundlag af opgaver med et ukendt, ubearbejdet tekstmateriale med tematisk tilknytning til et af de studerede emner. Prøvematerialet skal have et omfang på 1-2 normalsider eller 3-6 minutters afspillet tekst eller en kombination heraf. Prøven omfatter præsentation, samtale, tekstforståelse og perspektivering.

Der gives ca. 48 minutters forberedelsestid, og eksaminationstiden er ca. 24 minutter pr. eksaminand.

En normalside er for prosa 2400 enheder (antal anslag inklusive mellemrum), for lyrik og drama 30 linjer, for elektronisk mediemateriale tre minutter.

De emner, der indgår som grundlag for prøven, skal tilsammen dække fagets læringsmål.

5.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eksaminandens præstation lever op til læringsmålene. Der lægges vægt på, at eksaminanden på engelsk kan præsentere og perspektivere det ukendte tekstmateriale og anvende den viden, der er opnået i arbejdet med det studerede emne. Der gives en karakter ud fra en helhedsvurdering af eksaminandens præstation.

Erhvervs-case B - 2022

1. Erhvervs-casens rolle

Erhvervs-case er et obligatorisk projektforsløb i de merkantile studieretninger. Det faglige indhold i erhvervs-case tager udgangspunkt i elevernes viden og kundskaber fra undervisningen i afsætning og virksomhedsøkonomi, suppleret med den viden og kundskaber eleverne har opbygget gennem undervisningen i andre fag på de merkantile studieretninger. Erhvervs-casen beskæftiger sig med virkelighedsnære problemstillinger for en virksomhed.

2. Casens formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have en sådan viden om virksomheders nationale og internationale udvikling, at de kan argumentere, ræsonnere og formidle fagligt i forhold til en virksomheds problemstillinger. I tilknytning hertil skal eleverne kunne arbejde på grundlag af forståelse af virksomhedens rolle i et globalt perspektiv.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal kunne arbejde med praktiske problemstillinger, hvor de skal demonstrere deres viden fra fagene virksomhedsøkonomi og afsætning. De skal kunne analysere og vurdere konsekvenserne for virksomheden af deres løsningsforslag, ligesom de skal kunne perspektivere forslagernes effekter for virksomhedens fortsatte vækst. I tilknytning hertil skal eleverne kunne indsamle og analysere relevante informationer med henblik på at skabe et beslutningsgrundlag i et virksomhedsperspektiv.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal kunne arbejde selvstændigt og helhedsorienteret og i grupper med en virksomheds problemstillinger, så de får personlige kompetencer i forhold til deres fremtid på arbejdsmarkedet.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer.

Eleverne skal kunne arbejde på grundlag af et nærmere kendskab til den særlige virksomhedskultur på en privat arbejdsplads, der er afhængig af stor omsætning og økonomisk overskud. Eleverne skal også kunne arbejde med udgangspunkt i forståelse af den gensidige afhængighed mellem en privat virksomhed og det øvrige samfund.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) anvende grundbegreber, kerneområder, metoder og teknikker fra de fag, der indgår i casen,
- b) anvende forskellige relevante modeller og forklare modellernes forudsætninger og egenskaber.
- c) argumentere fagligt for udvalgte løsninger og deres konsekvenser,
- d) analysere de i casen identificerede problemstillinger ved inddragelse metoder og modeller fra de fag, der indgår i casen,
- e) reflektere over casens problemstillinger og egne holdninger hertil,
- f) demonstrere forståelse af en virksomhed ud fra en tværfaglig og helhedsorienteret synsvinkel,
- g) identificere centrale problemstillinger i forhold til en eller flere begivenheder i en virksomheds interne og eksterne situation,

- h) udarbejde begrundede forslag til løsning af casens centrale problemstillinger, herunder vurdere problemerne omkring implementeringen af forslagene, og
- i) fortolke og formidle disse løsninger
- j) anvende relevante informationsteknologiske værktøjer i forbindelse med indsamling, behandling og præsentation af de informationer, der indgår i casen.

3.2 Kernestof

Kernestoffet i erhvervs-case er de dele af kernestoffet fra fagene virksomhedsøkonomi og afsætning, som er relevant i forhold den konkrete case. Stoffet fra de to fag indgår med omtrent lige store andele.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet.

Det supplerende stof er stof fra de øvrige fag, der indgår i erhvervs-casen. Ligesom i kernestoffet skal der i det supplerende stof i videst muligt omfang perspektiveres til grønlandske og internationale forhold.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udviklingen af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

Det induktive undervisningsprincip er centralt for erhvervs-case. Eleverne arbejder med stor selvstændighed i planlægningen, gennemførelsen samt evalueringen af projektførelse og deres resultater. Det deduktive undervisningsprincip anvendes alene ved korte og målrettede forløb, hvor der er fokus på at formidle mål, rammer og metode for erhvervs-case

4.2 Arbejdsformer

Undervisningen har udgangspunkt i fagene virksomhedsøkonomi og afsætning. Viden og metoder fra andre fag kan inddrages afhængig af den konkrete problemstilling. Undervisningen tilrettelægges med udgangspunkt i erhvervsnære situationer og begivenheder for tænkte eller eksisterende virksomheder.

Undervisningen gennemføres som et antal sammenhængende forløb, der eventuelt tilrettelægges i samarbejde med konkrete virksomheder.

Der arbejdes på et autentisk grundlag med at udvikle elevernes evne til at forholde sig kritisk og reflekterende til informationer om en virksomheds interne og eksterne forhold og med elevernes

evne til at reflektere over, hvad der er karakteristisk for disse fags metoder set i perspektivet af de metoder, der anvendes i andre typer af fag. Der anvendes især viden og faglige metoder fra fagene afsætning og virksomhedsøkonomi.

Der arbejdes med at udvikle elevernes evne til på et metodisk og fagligt grundlag at indsamle og analysere intern og ekstern information om en eller flere virksomheder. Informationerne analyseres med henblik på at identificere virksomhedens kritiske succesfaktorer og udfordringer. På baggrund heraf skitseres mulige handlingsalternativer.

Eleverne skal i videst muligt omfang kunne inddrage omverdensmodeller, således at de kan perspektivere eller relatere de problemstillinger, de finder i den enkelte virksomhed, i forhold til, om problemerne er unikke for virksomheden, eller om problemerne stammer fra virksomhedens omverden, og således ikke kun er en problemstilling for den enkelte virksomhed, men også er et problem for hele branchen nationalt eller internationalt.

Undervisningen afvikles som en casebaseret undervisning, hvor eleverne i grupper arbejder med følgende faser: informationsindsamling, problemlidentifikation, analyse og udarbejdelse af løsninger. I forbindelse med de enkelte caseforløb udarbejder eleverne normalt en synopsis på 2-3 normalsider (2400 anslag inklusive mellemrum) med tilhørende bilag, herunder indsamlede informationer og udarbejdede præsentationer.

Der skal i høj grad tages hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov, og der skal fokuseres på undervisningsformer, der tilgodeser elevernes udvikling af fagsprog, refleksion og evne til kompleks tænkning. Undervisningen skal tilrettelægges, så den både tilgodeser elever, der har undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog.

Informationsteknologiske værktøjer anvendes så vidt muligt løbende og informationsteknologisk viden skal inddrages.

4.3 It

Relevante It værktøjer og medier anvendes i undervisningen som fagligt redskab og som støtte for elevernes læreproces i faget. Gennem undervisningen skal eleverne udvikle evnen til at anvende et bredt udsnit af digitale muligheder, herunder indgå i samarbejde med andre i digitale fællesskaber.

Undervisningen skal bidrage til at udvikle elevernes digitale dannelse, herunder evnen til at udvælge, analysere og vurdere information. Endelig skal undervisningen bidrage til, at eleverne udvikler en kritisk tilgang til internettets teknologi og kommunikationsformer.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder drages paralleller til andre fags vidensområder.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Elevernes udbytte af undervisningen skal evalueres jævnligt, så hver elev kender sit standpunkt, og så der er grundlag for en fremadrettet vejledning af den enkelte elev i arbejdet med at nå læringsmålene og for justering af undervisningen.

5.2 Prøveform

Eksamen er mundtlig på baggrund af en case, der gennemføres på et centralt stillet grundlag. Eleverne udarbejder i grupper i løbet af tre dage løsningsforslag til de problemstillinger casen aktualiserer. Løsningsforslagene præsenteres i form af en synopsis på maksimalt tre normalsider (2400 anslag inklusive mellemrum) med tilhørende bilag. Præsentationen kan evt. foreligge på alternative medier.

I god tid inden den mundtlige eksamination sendes synopserne til censor.

Der gives ingen forberedelsestid til den mundtlige prøve. Eksaminationen foregår ved, at den samlede gruppe først laver et fælles selvvalgt oplæg, der har udgangspunkt i casen, hvorefter eksaminanderne enkeltvist fremlægger et selvvalgt emne, der tager udgangspunkt i casen. Umiddelbart efter den individuelle fremlæggelse eksamineres i relevante emner i henhold til synopsen med tilhørende bilag.

Der skal i forbindelse med denne eksamen træffes forholdsregler, så de eksaminander, som har været igennem den individuelle del, ikke kan kommunikere med de gruppe medlemmer, som endnu ikke har været igennem den individuelle del.

De hjælpemidler, der er nødvendige for eksaminandens præsentation af selvvalgt emne mv., skal forinden være godkendt af skolen og være til rådighed under eksaminationen.

Eksaminationstiden er ca. 24 minutter per eksaminand. Tiden fordeles med ca. seks minutter gange antallet af eksaminander til fælles gruppeoplæg og ca. 18 minutter per eksaminand til individuelle oplæg

Eksaminanden bedømmes individuelt ud fra den mundtlige præstation alene. Der gives én karakter for eksaminationen.

Erhvervsret C - 2022

1. Fagets rolle

Erhvervsret omfatter viden om de generelle retlige principper og et bredt felt af erhvervsrettet lovgivning. Erhvervsret giver viden om de erhvervsrettede love og om, hvordan disse på en gang skaber muligheder og sætter rammer for den internationale og markedsorienterede virksomhed.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have en sådan viden om erhvervsret, at de har baggrund for at reflektere over juridiske problemstillinger i relation til virksomheden, både nationalt og internationalt.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal i arbejdet med faget kunne identificere erhvervsretlige problemstillinger ved brug af de juridiske grundprincipper, der gælder i et demokratisk retssamfund. Endvidere skal eleverne kunne inddrage faglig metode i forbindelse med juridiske problemstillinger, der inddrager forebyggelse og løsning af retlige konflikter.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal i almene sammenhænge og med udgangspunkt i deres viden om lovgivningen kunne forholde sig til erhvervsretlige spørgsmål. I tilknytning hertil skal eleverne kunne argumentere på baggrund af indsigt i lovens grundlæggende betydning for samfundets trivsel og betydning for virksomhedernes overlevelse og vækst.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer.

Eleverne skal kunne arbejde med erhvervsretlige problemstillinger på baggrund af deres indsigt i, at lovgivningen afspejler lovgiverne og lovgivernes samfund og kultur, og at der derfor vil være forskelle på grønlandsk og udenlandsk lovgivning.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) redegøre for de retsfilosofiske, etiske og internationale aspekter,
- b) redegøre for aspekter ved nationale og internationale retskilder,
- c) diskutere og vurdere ansættelsesretlige problemstillinger,
- d) diskutere aspekter vedrørende retsforfølgning og
- e) kende til de vigtigste forskelle i dansk og grønlandsk lovgivning

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

- a) retlig regulering og retskilder,
- b) erstatning uden for kontrakt, herunder produktansvar,
- c) kontraktens indgåelse, forbrugeraftaler og markedsføring,
- d) køb og salg af varer, nationalt og internationalt samt tjenesteydelser, international privatret og forbruger køb,
- e) kreditaftaler og creditsikring, herunder pant og kaution,
- f) it-jura,

- g) ansættelsesret og
- h) retsforfølgning.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet.

Det supplerende stof udvælges, så det sammen med kernestoffet medvirker til uddybning af læringsmålene. Det supplerende stof er konkrete sager, der perspektiverer og uddyber læringsmålene og særlige områder fra kernestoffet omkring erhvervsretlige problemstillinger. Ligesom i kernestoffet skal der i det supplerende stof i videst muligt omfang perspektiveres til grønlandske og internationale forhold.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

I erhvervsret arbejdes med aktuelle juridiske problemstillinger, der i de konkrete sager analyseres ud fra en helhedsorienteret synsvinkel. Der inddrages juridisk teori, således at eleverne får mulighed for at redegøre for virksomhedens juridiske beslutninger og adfærd i en virkelighedsnær kontekst. Det induktive undervisningsprincip har en central plads i tilrettelæggelsen af undervisningen. Gennem en induktivt baseret undervisning fremmes elevernes evne til at strukturere, formulere og formidle et fagligt ræsonnement.

4.2 Arbejdsformer

Undervisningen skal tilrettelægges med variation og progression i valget af arbejdsformer. Endvidere omfatter undervisningen mundtligt og skriftligt arbejde med opgaver omkring afgrænsede juridiske problemstillinger. Relevante informationsteknologiske værktøjer inddrages, og juridiske problemstillinger i relation til informationsteknologien behandles. Undervisningen tilrettelægges under hensyn til, at it indgår som et fagligt og pædagogisk værktøj.

Undervisningen skal tilrettelægges, så den både tilgodeser elever, der har undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog, og der skal tages hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov.

4.3 It

It og medier anvendes i undervisningen som fagligt redskab og som støtte for elevens læreproces i faget. Gennem undervisningen skal eleven udvikle evnen til at anvende et bredt udsnit af digitale muligheder, herunder indgå i samarbejde med andre i digitale fællesskaber.

Undervisningen skal bidrage til at udvikle elevens evne til på reflekteret og kritisk vis at udvælge, analysere og vurdere information. Endelig skal undervisningen bidrage til, at eleven udvikler en kritisk tilgang til internettets anvendelse og kommunikationsformer.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af juridisk terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder drages paralleller til andre fags vidensområder. Faget indgår i samspil med andre fag omkring internationale problemstillinger og i et samspil med de samfundsvidenskabelige fag i forbindelse med erhvervsretlige og generelle juridiske problemstillinger.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Grundlaget for den løbende evaluering er læringsmålene. Gennem individuel vejledning og evaluering opnår hver elev undervejs i det samlede forløb en klar opfattelse af niveauet for og udviklingen i sit faglige standpunkt. Ved evalueringen inddrages aktiviteter, som stimulerer den individuelle og fælles refleksion over udbyttet af undervisningen.

5.2 Prøveform

Der afholdes en mundtlig prøve på grundlag af opgaver med et ukendt tekstmateriale og et antal spørgsmål.

Der gives ca. 60 minutters forberedelsestid, og eksaminationstiden er ca. 30 minutter pr. eksaminand.

5.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eksaminanden lever op til læringsmålene. Der lægges vægt på eksaminandens evne til at:

- a) strukturere og formidle fagligt stof,
- b) formulere et fagligt ræsonnement og
- c) diskutere og vurdere erhvervsretlige problemstillinger med anvendelse af fagets metode og terminologi i en virkelighedsnær kontekst.

Der gives en samlet karakter ud fra en helhedsvurdering.

Erhvervsøkonomi C - 2022

1. Fagets rolle

Erhvervsøkonomi er et samfundsvidenskabeligt fag, der omfatter viden og kundskaber om virksomheden og dens omverden, strategi, afsætning, økonomi og organisation. Faget giver viden om de betingelser og de muligheder, der er for at etablere og udvikle en virksomhed i et internationalt og markedsorienteret samfund. Der arbejdes i faget med en holistisk tilgang, hvor individ, virksomhed og samfund herunder miljø ses som gensidige afhængige.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Gennem undervisningen i erhvervsøkonomi udvikler eleverne evnen til at forholde sig reflekterende til virksomhedens etablering og udvikling, dens værdiskabelse samt dens grundlæggende afsætningsmæssige, organisatoriske og økonomiske handlemuligheder. Endvidere skal eleverne gennem undervisningen fremme deres evne til at arbejde innovativt med løsninger på virksomhedens udfordringer. Derudover udvikler eleverne evnen til at arbejde med grundlæggende erhvervsøkonomiske problemstillinger gennem anvendelse af fagets teori i en virkelighedsnær og international kontekst.

Lærings- og arbejdskompetencers

Elevere skal udvikle evnen til at arbejde med grundlæggende erhvervsøkonomiske problemstillinger gennem anvendelse af fagets teori i en virkelighedsnær og international kontekst. Videre skal eleven opnå erhvervsøkonomiske kompetencer med henblik på udførelse af arbejdsopgaver inden for virksomhedens økonomifunktion.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal kunne arbejde både selvstændigt og i grupper med virksomhedsøkonomiske problemstillinger. Endvidere skal eleverne kunne arbejde på grundlag af indsigt i, at succes på arbejdsmarkedet kræver, at man har stor personlig gennemslagskraft, er i stand til at arbejde som et team med sine kolleger og kan samarbejde med både underordnede, overordnede, kunder og leverandører.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal kunne arbejde på grundlag af indsigt i, at verden og samfundet er afhængig af økonomiske overvejelser, og at en virksomheds succes i høj grad afhænger af evnen til at træffe økonomiske beslutninger. Endvidere skal eleverne kunne arbejde på grundlag af indsigt i, hvilken betydning for værdiskabelsen i samfundet virksomheders salg har på det grønlandske og især på det udenlandske marked, samt at virksomhedens opbygning af regnskabs- og økonomistyring afhænger heraf.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) demonstrere viden og kundskaber om fagets identitet og metoder,
- b) redegøre for virksomheds samspil med omverdenen,
- c) redegøre for problemstillinger i forbindelse med etablering af en virksomhed,

- d) anvende viden om en virksomheds afsætningsmæssige forhold til at diskutere og vurdere virksomhedens parameterfastsættelse og valg af strategi,
- e) anvende erhvervsøkonomiske problemstillinger i fagligt samspil med andre fag,
- f) anvende viden og kundskaber om en virksomheds organisatoriske og ledelsesmæssige forhold, for at kunne redegøre og analysere virksomhedens interne forhold,
- g) analysere og vurdere en virksomheds økonomiske situation ud fra en årsrapport og økonomiske nøgletal,
- h) udarbejde og anvende økonomiske beslutningsgrundlag til at diskutere og vurdere virksomhedens strategiske muligheder,
- i) indgå i en faglig dialog og kunne diskutere erhvervsøkonomiske problemstillinger og
- j) anvende relevante it-værktøjer og systemer til arbejdet med erhvervsøkonomiske problemstillinger.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

- a) Virksomheden og dens omverden: Virksomhedens opbygning, distribution, markedsform, personale, nær-og fjernmiljø
- b) Strategi: Logistik, Boston Matricen, Porters værdikæde, Ansoffs vækstmatrice, strategisk planlægning.
- c) Afsætning: prisoptimering, nulpunktberegninger (reklame), vareforbrug, kredit, ABC-varer.
- d) Økonomi: grundlæggende bogføring, årsrapport og regnskabsanalyse.
- e) Organisatorisk ledelse: organisationsplan, organisationsprincipper, funktioner i virksomhed, arbejdsdeling, ledelse.

Valgfrit kerneområde:

- f) Virksomheder i sårbare omgivelser
- g) Den inkluderende virksomhed
- h) Den succesfulde virksomhed

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde de faglige mål alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof er aktuelt erhvervsøkonomisk stof, der perspektiverer og uddyber de faglige mål omkring virksomhedens etablering eller udvikling. Ligesom i kernestoffet skal der i det supplerende stof i videst muligt omfang perspektiveres til grønlandske og internationale forhold. Det supplerende stof skal have et omfang svarende til ca. 15 pct. af fagets samlede undervisning.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

I erhvervsøkonomi arbejdes der med aktuelle og virkelighedsnære problemstillinger, idet konkrete virksomheder undersøges ud fra en helhedsorienteret synsvinkel. Erhvervsøkonomisk teori inddrages for at skabe struktur og forståelse af virksomhedens problemstillinger.

4.1 Didaktiske principper

Et induktivt undervisningsprincip har en central plads i tilrettelæggelsen af undervisningen. Gennem den induktive undervisning fremmes elevernes evne til selvstændigt og i grupper at strukturere og formulere et fagligt ræsonnement.

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.

- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en diskussion eleverne imellem med læreren som facilitator.
- c) Undervisningen tilrettelægges, således at der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, hvorved elevernes interesser og behov tilgodeses. Herved får eleverne mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, hvorledes eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningens tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.
- g) Undervisningen tilrettelægges på den måde, at elevaktiviteten er det bærende element i undervisningen.

4.2 Arbejdsformer

Undervisningen omfatter et gruppeprojektforløb (kan dispenseres for, hvis dette ikke er muligt) med udgangspunkt i et af de tre valgfrie kernestofområder. Forløbet tilrettelægges med en høj grad af autenticitet, således at elevernes evne til fagligt at diskutere og vurdere virkelighedsnære problemstillinger udvikles.

Undervisningen tilrettelægges differentieret, så der tages hensyn til forskellige elevtyper, læringsstile og behov. Både elever med undervisningssproget som første og andetsprog tilgodeses.

4.3 It

It og medier anvendes i undervisningen som fagligt redskab og som støtte for elevens læreproces i faget. Gennem undervisningen skal eleven udvikle evnen til at anvende et bredt udsnit af digitale muligheder, herunder indgå i samarbejde med andre i digitale fællesskaber. Undervisningen skal bidrage til at udvikle elevens evne til på reflekteret vis at udvælge, analysere og vurdere information. Endelig skal undervisningen bidrage til, at eleven udvikler en kritisk tilgang til internettets teknologi og kommunikationsformer.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. Der skal arbejdes med mindst et tværfagligt projekt i samarbejde med et eller flere af de øvrige fag med det formål yderligere at uddybe og perspektivere kernestof og anvendelsesaspekter i faget.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Den løbende evaluering skal ske på baggrund af fagets læringsmål og er en formativ evaluering. Der skal gives en individuel og faglig vejledning, hvor eleven bibringes en klar opfattelse af

niveauet for sit faglige standpunkt. Det er ønskeligt, at der desuden gennemføres aktiviteter, som får eleven til selv at reflektere over faglig udvikling.

I tilbagemeldinger på skriftlige og mundtlige aktiviteter skal der ske en fremadrettet vejledning med præcise anvisninger på forbedringer omkring argumentation, struktur, udtryksevne og faglig korrekthed. Der skal mindst hvert semester foretages en evaluering af elevens arbejdsindsats, aktive deltagelse og engagement i undervisningen. I forbindelse hermed sker der en fælles evaluering af undervisningen.

5.2 Prøveformer

Skolen vælger for det enkelte hold en af følgende to prøveformer.

Prøveform a

Grundlaget for prøven er en case inkl. spørgsmål og bilagsmateriale. Casen udarbejdes af skolen med udgangspunkt i en grønlandsk virksomhed, offentlig institution eller NGO.

Casen indeholder en beskrivelse af organisationen samt en række bilag af erhvervsøkonomisk karakter. Der tilknyttes yderligere 6-7 casespørgsmål inden for de emner, som er blevet behandlet i faget. Eleverne arbejder med alle spørgsmål i deres synopsis.

Før eleverne eksamineres, skal de have en fuld casearbejdsdag. Prøvematerialet udleveres kl. 8:00, hvor casen præsenteres kort af eksaminator. Samme dag kl. 16:00 afleveres synopsis. Eleverne kan arbejde enten i grupper eller individuelt. Ved gruppearbejde afleveres én samlet synopsis for gruppen. Elevernes synopsis sendes umiddelbart efter aflevering til censor. I den afleverede synopsis skal det fremgå, hvilket spørgsmål den enkelte elev ønsker at præsentere. Eleverne skal sætte sig ind alle casespørgsmål. En afleveret synopsis er en betingelse for, at den studerende kan blive eksamineret.

Eksaminationen ved den mundtlige prøve tager udgangspunkt i den udarbejdede synopsis. Først præsenterer eleven det selvvalgte casespørgsmål, og efterfølgende eksamineres i et eller to casespørgsmål, som censor vælger. Eleven er ikke bekendt med hvilke på forhånd, og skal være forberedt inden for alle casespørgsmål. Der gives ingen forberedelsestid og eksaminationstiden er ca. 24 minutter pr. eksaminand inkl. votering.

Ved gruppeprojekter eksamineres eleverne individuelt. Ved gruppeprojekter træffes forholdsregler, så elever, der har gennemført eksaminationen, ikke kan kommunikere med gruppemedlemmer, som endnu ikke har gennemført eksamen.

Prøveform b

Grundlaget for den mundtlige prøve er opgaver med et kendt tema med et ukendt bilagsmateriale af et omfang på mindre end 2-3 normalsider (2400 anslag inklusive mellemrum). Opgaverne indeholder fokuserede underspørgsmål, der følger de taksonomiske niveauer. De temaer, der er indeholdt i opgaverne, er anvendt i undervisningen og dermed kendt af eksaminanderne. Der gives ca. 48 minutters forberedelsestid, og eksaminationstiden er ca. 24 minutter pr. eksaminand.

Eksaminationen former sig som en faglig samtale mellem eksaminand og eksaminator.

5.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eksaminandens præstation under den mundtlige prøve lever op til læringsmålene, som angivet i punkt 3.1.

Filosofi C - 2022

1. Fagets rolle

Filosofi beskæftiger sig med tænkningens kulturarv. Fagets rolle er at bevidstgøre eleverne om de tænke måder, værdier, livs- og virkelighedsopfattelser, der findes, således at de selv aktivt og kvalificeret kan være med til at forme og vælge deres livsretning i samfundet. Filosofi behandler spørgsmål, som er grundlæggende for den menneskelige tilværelse og for alle fag og videnskaber. Det er filosofiens væsen på tværs af de faglige og videnskabelige grænser at stille spørgsmål og at reflektere kritisk over mulige svar og argumenter. Faget anlægger såvel et systematisk som et praktisk og aktualiserende perspektiv på sine problemstillinger.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have en sådan viden om filosofiske spørgsmål, at de kan genkende, behandle og diskutere filosofiske problemstillinger og teorier, der har været og er grundlæggende for den europæiske eller grønlandske kultur.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal kunne arbejde med faget på baggrund af deres kendskab til de bærende forestillinger og de centrale metoder i vores tilgange til verden. I tilknytning hertil skal eleverne have forståelse af, hvorledes filosofiske menneske- og virkelighedsopfattelser er involveret i humanistiske, samfundsvidenskabelige og naturvidenskabelige fag.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal selvstændigt og kritisk kunne argumentere som tænkende, oplyste og myndige mennesker. Eleverne skal kunne formulere deres egne holdninger, argumenter og vurderinger af de filosofiske emner, der præger kulturen.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal kunne analysere, diskutere og forholde sig til forskellige former for viden og værdier i den grønlandske kultur og i det grønlandske samfund.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) genkende og redegøre for filosofiske problemstillinger i forskelligt materiale,
- b) demonstrere viden om filosofiske problemstillinger og teorier vedrørende fundamentale opfattelser af menneske, samfund og natur,
- c) demonstrere et elementært kendskab til filosofiske problemers, begrebers og teoriers systematiske sammenhæng,
- d) redegøre for vigtige, traditionelle løsningsforslag til givne filosofiske problemer,
- e) udvise evne til at håndtere begrebslige definitioner og distinktioner,
- f) udvise elementært kendskab til argumentationsteori,
- g) indgå i en fagligt funderet diskussion om en behandlet filosofisk problemstilling af klassisk eller hverdagsagtig karakter,
- h) genkende og redegøre for samt vurdere etiske problemstillinger og

- i) skelne mellem forskellige vidensformer, sådan som de gør sig gældende på tværs af og inden for de forskellige fag og videnskabsområder.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

- a) væsentlige problemstillinger inden for teoretisk og praktisk filosofi i et grønlandsk og vesteuropæisk perspektiv,
- b) elementær argumentationsteori og
- c) elementær etik.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet.

En filosofi- og idehistorisk oversigt over de væsentligste perioder: antikken, renæssancen, oplysningstiden og moderne tid kan inddrages. Derudover kan inddrages materiale fra ikke-vesteuropæisk filosofi og livssyn. Det supplerende stof i filosofi skal bl.a. i samspillet med andre fag perspektivere og uddybe kernestoffet og i det hele taget udvide elevens faglige horisont, så eleverne kan leve op til læringsmålene. Ligesom i kernestoffet skal der i det supplerende stof i videst muligt omfang perspektiveres til grønlandske og internationale forhold.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

De filosofiske positioner suppleres med praksisnære eksempler og øvelser. Ved at anvende forskellige undervisningsformer tilrettelægges undervisningen på en sådan måde, at eleverne opnår de kompetencer, der er beskrevet under læringsmålene. Der skal anvendes forskellige undervisningsprincipper, og progressionen skal bl.a. sikres gennem valg af forskellige undervisningsformer, øvelser og materialer.

Arbejdet med tilegnelsen af de filosofiske problemstillinger, teorier og positioner baseres på læsningen af filosofiske primærtekster, sekundærlitteratur og anden faglitteratur. Under arbejdet med at konkretisere og anvende de filosofiske problemstillinger og teorier kan man inddrage alle typer af tekster, film, kunstværker, udsendelser, tegneserier, musik, cases mv. med filosofisk indhold.

4.2 Arbejdsformer

Undervisningen organiseres med to til fire emneforløb. Under hvert emneforløb skal der som minimum være et eksempel på en tekstnær gennemgang af en filosofisk primært tekst. Der skal desuden være øvelser, praksiseksempler og lignende, der repræsenterer teorierne i hverdagsagtige sammenhænge eller i anden eksemplificerende form.

I forbindelse med mindst et af emneforløbene skal eleverne til belysning af emnet på egen hånd finde, analysere og diskutere supplerende materiale med filosofisk indhold eller filosofiske tekster. Arbejdet, der foregår i grupper, afsluttes med, at grupperne fremlægger for resten af holdet.

Undervisningen skal tilrettelægges, så den både tilgodeser elever, der har undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog, og der skal tages hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov.

4.3 It

It-redskaber anvendes i det omfang, det er relevant for den faglige progression, og bruges til at undersøge filosofiske problemstillinger, cases og løsningsforslag. Digital formidling og vidensdeling skal indgå som en del af undervisningen.

En kritisk tilgang til anvendelsen af it og omgang med viden på internettet skal understøtte elevernes udvikling af den generelle it-kompetence og digitale dannelse.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Eleverne skal præsenteres for eksempler, der illustrerer, hvorledes andre fag kan levere stof, der inspirerer til filosofisk analyse og overvejelse. Omvendt skal eleverne præsenteres for eksempler, der illustrerer, hvorledes filosofi kan perspektivere og inspirere andre fag.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Eleven skal undervejs i forløbet mindst en gang i hvert semester bibringes en klar opfattelse af niveauet for og udviklingen i sit faglige standpunkt. Evalueringen følges op af en vejledning med konkrete anvisninger på, hvordan forbedringerne i det faglige standpunkt kan opnås. I vejledningen skal indgå overvejelser om elevens forberedelse til undervisningen, arbejdsindsats, herunder den faglige indsats i gruppearbejde og ved individuelle elevoplæg.

5.2 Prøveform

Der afholdes en mundtlig prøve på grundlag af opgaver med en filosofisk problemstilling eller teori og en eksemplificering eller problematisering heraf. Tekstmængde: 1-3 tekster på tilsammen højst 4 normalsider, hvoraf mindst 1½-2 normalsider skal være tekstfremstilling af en filosofisk problemstilling eller teori, der er kendt fra undervisningen. Det praksisorienterede materiale, som teorien eller teorierne skal anvendes på, er en kendt eller en ukendt tekst. En normalside defineres som 2400 anslag inklusive mellemrum.

Der gives ca. 48 minutters forberedelsestid, og eksaminationstiden er ca. 24 minutter pr. eksaminand.

Eksaminanden indleder med et mundtligt oplæg på ca. 5-7 minutter, hvor der redegøres for teorien eller problemstillingen. Herefter fremdrager eleven det filosofiske indhold i eksempel materialet og diskuterer dette i den videre faglige samtale med eksaminator. I samtalen perspektiverer eleven til andre teorier om eller vinklinger af emnet.

5.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eksaminandens præstation lever op til læringsmålene. Der lægges vægt på eksaminandens evne til at:

- a) fremlægge en filosofisk problemstilling og dens praksisnære eksempel på en klar og overskuelig måde,
- b) diskutere problemstillingen og
- c) disponere og strukturere eksaminationstiden.

Der gives en karakter ud fra en helhedsbedømmelse.

Finansiering C - 2022

1. Fagets rolle

Finansiering omfatter viden om finansielle institutioner og finansielle markeder samt viden om virksomheders kapitalfremskaffelse og kapitalanvendelse. Faget beskæftiger sig med virksomhedernes muligheder for at fremskaffe og anvende kapital bedst muligt under hensyn til den prisdannelse, der finder sted på de internationale finansielle markeder. I faget anvendes samfundsvidenskabelig metode.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have en sådan viden om finansiering, at de kan forholde sig reflekterende til virksomheders finansielle situation og muligheder på et internationalt finansielt marked. Eleverne skal selvstændigt kunne identificere og arbejde med finansielle problemstillinger ved anvendelse af finansielle teorier i en virkelighedsnær grønlandsk og international kontekst.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal bl.a. i et videreuddannelsesperspektiv kunne arbejde helhedsorienteret med finansielle problemstillinger og kunne indsamle og analysere relevante informationer. Endelig skal eleverne kunne arbejde med finansielle metoder og teknikker og med relevante informationsteknologiske værktøjer.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal kunne arbejde selvstændigt og i grupper. Endvidere skal eleverne kunne arbejde på grundlag af indsigt i, at succes på arbejdsmarkedet som noget væsentligt forudsætter, at man har stor personlig gennemslagskraft, at man er i stand til at arbejde som et team med sine kolleger, ligesom man skal kunne samarbejde med både personale og finansieringspartnere.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal kunne arbejde på baggrund af indsigt i at, samfundet globalt og lokalt herunder, medarbejdere, er afhængig af virksomhedernes evne til at træffe økonomiske beslutninger, som giver virksomheden succes. Eleverne skal kunne arbejde på grundlag af indsigt i, hvilken betydning for værdiskabelsen i samfundet levedygtige virksomheder har, og at virksomhedens finansielle situation og muligheder på et internationalt, finansielt marked indgår heri. Endelig skal eleverne kunne arbejde på baggrund af indsigt i økonomisk tænkning i fremmede kulturer, herunder at samarbejde med fremmede kulturer som noget væsentligt forudsætter, at man kan tilpasse sin adfærd, ligesom eleverne skal have indsigt i, at udlændinge kan have svært ved at tilpasse sig den grønlandske kultur.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål:

Eleverne skal kunne:

- a) redegøre for finansielle institutioner og virksomheder,
- b) anvende viden om internationale finansielle markeder til at diskutere prisdannelsen på finansielle produkter,
- c) analysere og vurdere virksomhedens vertikale og horisontale balancestruktur,

- d) anvende viden om finansielle investeringsprodukter til at diskutere og vurdere en virksomheds finansielle dispositioner,
- e) formulere og formidle information om en virksomheds kapitalomkostninger og
- f) anvende viden om finansiering med egenkapital og fremmedkapital til at diskutere og vurdere en virksomheds kapitalfremskaffelse.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

- a) finansielle institutioner og virksomheder,
- b) finansielle markeder,
- c) finansielle investeringer,
- d) virksomhedens balancestruktur,
- e) finansiering med egenkapital og
- f) finansiering med fremmedkapital.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet.

Det supplerende stof udvælges, så det sammen med kernestoffet medvirker til uddybning af læringsmålene. Endvidere skal det supplerende stof perspektivere områder fra kernestoffet. Det supplerende stof er aktuelt finansielt stof, der perspektiverer og uddyber læringsmålene med vægt på kapitalfremskaffelse og kapitalanvendelse.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

Undervisningens didaktiske principper danner baggrund for organiseringen af undervisningen. I finansiering arbejdes med aktuelle og virkelighedsnære problemstillinger, idet konkrete finansielle problemstillinger analyseres ud fra en helhedsorienteret synsvinkel. Finansiell teori inddrages for at skabe struktur og forståelse.

Et induktivt undervisningsprincip har en central plads i tilrettelæggelsen af undervisningen. Gennem den induktive undervisning fremmes elevernes evne til at strukturere og formulere et fagligt ræsonnement.

4.2 Arbejdsformer

Undervisningen omfatter arbejde med øvelser ud fra konkrete og afgrænsede finansielle problemstillinger, således at eleverne opnår færdigheder i arbejdet med finansielle modeller. Undervisningen skal tilrettelægges med variation og progression i valget af arbejdsformer. Undervisningen tilrettelægges, således at den tilgodeser både de elever, som har undervisningssproget som førstesprog og de elever, som har undervisningssproget som andetsprog.

Undervisningen tilrettelægges under hensyn til, at it indgår som et fagligt og pædagogisk værktøj. I forbindelse med casearbejde tilrettelægges undervisningen under hensyn til, at eleverne i videst muligt omfang har adgang til elektroniske kommunikationsplatforme og internettet.

4.3 It

It og medier anvendes i undervisningen som fagligt redskab og som støtte for elevens læreproces i faget. Gennem undervisningen skal eleven udvikle evnen til at anvende et bredt udsnit af digitale muligheder, herunder indgå i samarbejde med andre i digitale fællesskaber.

Undervisningen skal bidrage til at udvikle elevens evne til på reflekteret og kritisk vis at udvælge, analysere og vurdere information. Endelig skal undervisningen bidrage til, at eleven udvikler en kritisk tilgang til internettets anvendelse og kommunikationsformer.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber. Da faget Finansiering er et nyt fag i Grønland, skal der arbejdes intenst med især de før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. I undervisningen tilrettelægges mulighed for samspil med international økonomi omkring internationale problemstillinger og matematik omkring de finansielle modeller.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Grundlaget for den løbende evaluering er læringsmålene. Gennem individuel vejledning og evaluering opnår eleven undervejs i det samlede forløb en klar opfattelse af niveauet for og udviklingen i sit faglige standpunkt. Der inddrages aktiviteter, som stimulerer den individuelle og fælles refleksion over udbyttet af undervisningen.

5.2 Prøveform

Der afholdes en mundtlig prøve på grundlag af opgaver med et ukendt tekstmateriale og et antal spørgsmål.

Der gives ca. 40 minutters forberedelsestid, og eksaminationstiden er ca. 20 minutter pr. eksaminand.

Eksaminationen former sig som en samtale mellem eksaminand og eksaminator.

5.3 Bedømmelseskriterier

Ved bedømmelsen vurderes det, i hvor høj grad eksaminanden er i stand til at opfylde læringsmålene.

Der lægges vægt på eksaminandens evne til at:

- a) strukturere og formidle fagligt stof,
- b) formulere et fagligt ræsonnement og
- c) diskutere og vurdere finansielle problemstillinger med anvendelse af fagets teori i en virkelighedsnær grønlandsk og international kontekst.

Der gives en karakter ud fra en helhedsbedømmelse.

Fransk begyndersprog B – 2022

1. Fagets rolle

Fransk er et færdighedsfag, et vidensfag og et kulturfag. Fagets centrale arbejdsområde er det franske sprog, dels som alment kommunikationsmiddel i europæiske og andre internationale sammenhænge, dels som erkendelsesmiddel og som genvej til forståelse af andre romanske sprog og kulturer. Endvidere omhandler faget kultur, historie og samfundsforhold i Frankrig og andre fransksprogede lande. Fagets metode er primært anvendelse af mundtlig kommunikation og arbejde med tekster.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have en sådan viden om det franske sprog og sådanne sproglige færdigheder, at de kan forstå, tale og kommunikere på et enkelt og sammenhængende fransk. Eleverne skal have indsigt i og forståelse af fransksprogede samfund og disses kulturer.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal kunne arbejde koncentreret og systematisk med sprogtilegnelse og kunne arbejde med sproget gennem læsning, lytning, ordforrådstilegnelse og fordybelse i sprogets grammatiske struktur.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal være bevidste om egne læreprocesser og om opnåelse af studiekompetence. Eleverne skal være fagligt og studiemæssigt selvstændige og kunne arbejde i både par- og gruppesammenhæng.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal kunne reflektere over egen kultur i sammenligning med andre fransksprogede kulturer, og i tilknytning hertil skal de kunne gøre sig overvejelser om ligheder og forskelle ved at være en del af et tosproget og to-kulturelt Grønland og et frankofont land.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) forstå hovedindholdet, når der tales et enkelt fransk om kendte såvel som almene emner, formidlet gennem forskellige medier,
- b) deltage i samtale på et enkelt og sammenhængende fransk om kendte såvel som almene emner,
- c) læse og i hovedtræk forstå ubearbejdet fransk skønlitteratur samt sagprosa i et enkelt sprog,
- d) redegøre mundtligt for et kendt emne på et enkelt og sammenhængende fransk,
- e) udtrykke sig skriftligt om kendte såvel som almene emner på et enkelt og sammenhængende fransk,
- f) anvende det erhvervede kendskab til franske og frankofone kultur- og samfundsforhold i samtale på fransk og i arbejdet med de studerede emner,
- g) relatere det erhvervede kendskab til franske og frankofone kultur- og samfundsforhold til andre kultur og samfundsforhold,
- h) benytte viden om, hvordan man lærer fremmedsprog, i det daglige arbejde og

- i) anvende tosprogede ordbøger og en elementær fransk grammatik.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

- a) de grundlæggende principper for sprogets opbygning og anvendelse, både vedrørende samtalers og teksters struktur og vedrørende den nødvendige syntaks og den morfologi, der er relevant for sprogets lydside,
- b) et grundlæggende ordforråd og idiomatik, som eleverne har brug for i samtaler både om almene emner og om de studerede emner,
- c) de grundlæggende elementer i fransk udtale og intonation, receptivt såvel som produktivt,
- d) nutidige mundtlige og litterære og ikke-litterære skriftlige udtryksformer fra Frankrig og et af de andre frankofone lande,
- e) historiske, kulturelle og interkulturelle forhold med relevans for de studerede emner og
- f) centrale samfundsmæssige forhold i Frankrig.

Der tages udgangspunkt i et udvidet tekstbegreb. Fiktive og ikke-fiktive multimodale teksttyper, der indgår i kernestoffet, skal være fransksprogede og fortrinsvis ubearbejdede.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof består af forskellige kulturelle, litterære, historiske og samfundsmæssige udtryk med udgangspunkt i den frankofone verden. Stoffet skal uddybe og perspektivere kernestoffet samt udvide elevernes faglige horisont, så de opfylder læringsmålene. Som i kernestoffet skal også det supplerende stof i videst muligt omfang perspektiveres til både grønlandske og internationale forhold.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

4.2 Arbejdsformer

Centralt i undervisningen står den faglige progression. Efter begynderundervisningen organiseres arbejdet gennem 3-5 forskellige emner, og det sikres, at læringsmålene integreres heri.

Arbejdsformerne vælges under hensyntagen til variation og progression, og der anvendes fortrinsvis interaktive arbejdsformer med henblik på udvikling af elevernes kommunikative kompetence.

Fagets discipliner skal opleves som en helhed, der i overensstemmelse med læringsmålene primært fokuserer på anvendelsesaspektet.

Eleverne skal erhverve sig den viden om sprog, der er nødvendig for at udvikle de kommunikative kompetencer, og centralt i undervisningen står elevernes muligheder for egen sprog-produktion og udfoldelse i forhold til læringsmålene. Fluency prioriteres højere end sproglig præcision. Et vist kendskab til lytte-, læse- og kommunikationsstrategier skal give eleverne redskaber til at kunne igangsætte og opretholde en kommunikation. Grammatik, tekstanalyse og fremmedsprogstilegnelse inddrages i relevant omfang og under hensyntagen til den faglige progression. Undervisningen foregår i størst muligt omfang på fransk.

Forståelse af talt fransk sikres ved, at eleverne hører sproget formidlet gennem forskellige medier. Arbejdet med fransk kultur og samfundsforhold inddrages og integreres løbende i arbejdet med stoffet. Skriftligt arbejde inddrages i begrænset omfang som en støttedisciplin til den mundtlige dimension.

4.3 It

Eleverne introduceres fra starten til It-baserede arbejdsformer. It er integreret i undervisningen og anvendes som et redskab til støtte for skriftlig og mundtlig kommunikation og formidling, til informationssøgning og ved udvikling og afprøvning af sproglige færdigheder. Samspillet mellem sprogarbejdet, It og organisering af arbejdsformer udgør en helhed.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvist opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. Der skal arbejdes med mindst et tværfagligt projekt i samarbejde med et eller flere af de øvrige fag. Fag som historie, kulturfag og andre sprogfag er oplagte samarbejdspartnere. Efter projektperioden afleveres en fælles dokumentation for fagene.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Gennem individuel vejledning og brug af test, screening og selvevaluering får hver elev undervejs i det samlede forløb en klar opfattelse af niveauet for og udviklingen i sit faglige standpunkt. Der inddrages aktiviteter, som stimulerer den individuelle og fælles refleksion over udbyttet af undervisningen. Grundlaget for evalueringen skal være læringsmålene. Evalueringen skal være fremadrettet.

5.2 Prøveform

Der afholdes en mundtlig prøve på baggrund af en opgave med en ukendt, ubearbejdet fransksproget prosatekst med et omfang på op til 1 normalside. Teksten har tilknytning til et af de studerede emner. En opgave indeholder desuden et ukendt billedmateriale om almene emner. Eksaminationen består af to dele. Første del af prøven består af en redegørelse fra eleven og en uddybende samtale på fransk samt prøvning i tekstforståelse. Den anden del af prøven består af en samtale på fransk med udgangspunkt i billedmaterialet. Der gives ca. 60 minutters forberedelsestid, og eksaminationstiden er ca. 30 minutter pr. eksaminand.

En normalside er for prosa 2400 enheder (antal anslag inklusive mellemrum), for lyrik og drama 30 linjer, for elektronisk mediemateriale tre minutter.

5.3 Bedømmelseskriterier

Ved prøven bedømmes det, i hvilket omfang eksaminandens præstation lever op til lærings-målene. Der lægges vægt på, at eksaminanden på fransk kan redegøre for det ukendte tekstmateriale og inddrage relevante elementer af fransk og frankofon kultur, litteratur og samfund fra det studerede emne. Endvidere lægges der vægt på samtalefærdighed om almene emner og tekstforståelse. Sammenhængende sprogbrug er vigtigere end korrekthed i detaljen.

Der gives en karakter ud fra en helhedsvurdering

Fysik A - 2022

1. Fagets rolle

Faget fysik omhandler menneskers forsøg på at udvikle generelle beskrivelser og forklaringer af fænomener i natur og teknik, som eleverne møder i deres hverdag. Gennem samspil mellem eksperimenter og teorier udvikles naturfaglig indsigt, som stimulerer nysgerrighed og kreativitet. Faget giver samtidig eleverne baggrund for at forstå og diskutere naturvidenskabelige spørgsmål af samfundsmæssig interesse.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have en sådan viden om fysik og indsigt i naturvidenskabelige metoder og tænkemåder, at de kan anvende og diskutere fysiske modeller og metoder til at give kvalitative og kvantitative forklaringer af fænomener i omverden samt kunne indsamle og tilegne sig ny viden inden for et begrænset emne. Herunder fysiske og teknologiske aspekter af bæredygtighed.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal i deres arbejde med faget kunne opstille og udføre kvalitative og kvantitative fysiske eksperimenter og kunne arbejde med variabelkontrol. Eleverne skal skriftligt og mundtligt kunne efterbehandle, tolke og forholde sig kritisk til fysiske eksperimenter og resultaterne heraf.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal kunne formidle et emne med et fysikfagligt indhold til en udvalgt målgruppe, herunder i almene og sociale sammenhænge.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal kunne debattere samfundsmæssige spørgsmål med et fysikfagligt indhold og den teknologiske udvikling med baggrund i deres egen kultur.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal:

- a) kende, kunne opstille og kunne anvende et bredt udvalg af modeller til en kvalitativ eller kvantitativ forklaring af fysiske fænomener og sammenhænge samt kunne diskutere modellens gyldighedsområde
- b) kunne analysere et fysikfagligt problem ud fra forskellige repræsentationer af data og formulere en løsning af det gennem brug af en relevant model
- c) kunne tilrettelægge, beskrive og udføre fysiske eksperimenter til undersøgelse af en åben problemstilling og præsentere resultaterne hensigtsmæssigt
- d) kunne behandle eksperimentelle data ved hjælp af blandt andet it-værktøjer med henblik på at afdække og diskutere matematiske sammenhænge mellem fysiske størrelser
- e) i simple tilfælde kunne simulere eller styre fysiske systemers opførsel ved hjælp af it-værktøjer
- f) gennem eksempler kunne perspektivere fysikkens bidrag til såvel forståelse af naturfænomener som teknologi- og samfundsudvikling
- g) kunne formidle et emne med et fysikfagligt indhold til en valgt målgruppe
- h) kunne demonstrere viden om fagets identitet og metoder

- i) kunne undersøge problemstillinger og udvikle og vurdere løsninger, hvor fagets viden og metoder anvendes
- j) kunne behandle problemstillinger i samspil med andre fag.

3.2 Kernestof

Gennem kernestoffet skal eleverne opnå faglig fordybelse, viden og kundskaber. Kernestoffet er:

Fysikkens bidrag til det naturvidenskabelige verdensbillede

- a) grundtræk af den nuværende fysiske beskrivelse af Universet og dets udviklingshistorie, herunder Universets udvidelse og spektrallinjers rødforskydning
- b) Jorden som planet i solsystemet som grundlag for forklaring af umiddelbart observerbare naturfænomener
- c) naturens mindste byggesten, herunder atomer som grundlag for forklaring af makroskopiske egenskaber ved stof og grundstoffernes dannelseshistorie

Energi

- d) beskrivelse af energi og energiomsætning, herunder effekt og nyttevirkning
- e) indre energi og energiforhold ved temperatur- og faseændringer
- f) Eksempler på energi- og energiforsyning i det omkringliggende samfund
- g) ækvivalensen mellem masse og energi, herunder Q -værdi ved kernereaktioner

Elektriske kredsløb

- h) simple elektriske kredsløb med stationære strømme beskrevet ved hjælp af strømstyrke, spændingsfald, resistans og energiomsætning, herunder eksempler på kredsløb med elektriske sensorer
- i) Serie- og parallelkobling af resistorer

Bølger

- j) grundlæggende egenskaber: amplitude, bølgelængde, frekvens, periode, udbredelsesfart og interferens
- k) lyd og lys som eksempler på bølger
- l) det elektromagnetiske spektrum

Elektriske og magnetiske felter

- m) elektrisk felt og kraften på en elektrisk ladning, herunder feltet omkring en kuglesymmetrisk ladning og homogent elektrisk felt
- n) eksempler på magnetiske felter, herunder homogent magnetisk felt og kraften på en strømførende leder
- o) ladede partiklers bevægelse i homogene elektriske og magnetiske felter
- p) induktion, herunder Faradays induktionslov

Kvantefysik

- q) atomers og atomkerners opbygning
- r) fotoners energi og bevægelsesmængde, partikel-bølge-dualitet, atomare systemers emission og absorption af stråling, spektre
- s) radioaktivitet, herunder henfaldstyper, aktivitet og henfaldsloven

Mekanik

- t) bevægelser i én og to dimensioner, herunder skråt kast og jævn cirkelbevægelse
- u) bevarelsessætningen for bevægelsesmængde, herunder elastiske og uelastiske stød i én dimension
- v) kraftbegrebet og Newtons love, herunder tryk, opdrift, gnidning og luftmodstand
- w) gravitationsloven og bevægelse om et centrallegeme
- x) kraft- og energiforhold ved harmonisk svingning
- y) mekanisk energi i et homogent tyngdefelt og for gravitationsfeltet om et centrallegeme

Fysik i det 21. århundrede

- z) et emne, der udmeldes hvert år før 3.g-skolestart.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde de faglige mål alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof, der udfylder ca. 20 pct. af undervisningstiden, uddyber arbejdet med kernestoffet, indeholder nye emner, områder eller metoder og perspektiverer undervisningen.

Det supplerende stof skal inddrage fagligt aktuelle, hverdagsorienterede, samfundsrelevante eller globale problemstillinger, herunder aspekter af bæredygtig udvikling. Desuden stof, der kan uddybe behandlingen af den moderne fysik.

Det supplerende stof vælges i samarbejde med eleverne.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

Undervisningen tilrettelægges ud fra følgende didaktiske principper:

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund, og inddrages anvendelsesorienterede aspekter af fysikken
- g) Undervisningen tilrettelægges, så det eksperimentelle arbejde integreres med det teoretiske stof således, at arbejdet med naturvidenskabelige redskaber og metoder stimulerer elevernes aktivitet og kreativitet.

Ved tilrettelæggelsen lægges vægt på koordinationen med matematik, så undervisningen i fysik bygger på realistiske forudsætninger om elevernes matematiske kompetencer. Det er væsentligt, at matematik anvendes integreret i undervisningen i studiet af fysiske systemer, herunder med inddragelse af it-baserede matematiske værktøjer. Formel matematisk argumentation indgår i enkelte eksempler på udledning af fysiske sammenhænge.

4.2 Arbejdsformer

Undervisningen skal tilrettelægges, så der er variation og progression i de benyttede arbejdsformer under hensyntagen til de mål, der ønskes nået med det enkelte forløb. Valget af arbejdsformer skal tage hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov. Herunder skal undervisningen tilrettelægges, så den både tilgodeser de elever, der har undervisningssproget som førstesprog, og dem, som har undervisningssproget som andetsprog.

Elevernes eksperimentelle arbejde udgør mindst 20 pct. af undervisningstiden. Elevernes eksperimentelle arbejde indgår som en integreret del af undervisningen og skal sikre dem fortrolighed med eksperimentelle metoder og brugen af eksperimentelt udstyr, herunder it-baseret udstyr til dataopsamling og databehandling. Arbejdet med eksperimenter tilrettelægges, så de har et konkret læringsmål, der også styrer valget af dokumentationsform. Eksperimenterne skal udvælges, så der er progression i kravene til elevernes selvstændighed fra simple registreringer af eksperimentelle data over arbejde med mere komplekse sammenhænge til selvstændige eksperimentelle undersøgelser. Heri indgår modellering med brug af matematiske it-værktøjer samt simulering.

Der skal tilrettelægges mindst to længerevarende forløb, hvor eleverne i mindre grupper arbejder med en selvvalgt eksperimentel problemstilling.

Mundtlig fremstilling og skriftligt arbejde indgår som væsentlige dele af arbejdet med faget.

Det skriftlige arbejde skal medvirke til at sikre elevernes fordybelse i faget og omfatter:

- efterbehandling og dokumentation af eksperimentelt arbejde
- løsning af fysikfaglige problemer, herunder træning i anvendelse af forskellige begreber, metoder og modeller
- formidling af fysikfaglig indsigt i form af f.eks. tekster, præsentationer, posters og lignende.

Arbejdet med problemløsning skal tydeliggøre kravene til elevernes beherskelse af de faglige mål i forbindelse med den skriftlige prøve i fysik A. Det skriftlige arbejde planlægges med variation i formen, kravene til elevernes selvstændige indsats.

Eleverne skal arbejde med mundtlig fremstilling, hvor de inddrager såvel faglig argumentation som beskrivelse af fysiske fænomener og modeller.

Der skal tilrettelægges mindst ét forløb, hvor eleverne undersøger en problemstilling og udvikler og vurderer løsninger, hvor fagets viden og metoder anvendes.

4.3 It

It og digitale ressourcer skal indgå i alle aspekter af undervisningen og understøtte elevernes læringsproces gennem f.eks. informationssøgning, modellering, simulering og visualisering. Eleverne skal kunne anvende it-værktøjer og digitale ressourcer til eksperimentelt arbejde og databehandling også med større datamængder.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges således, at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så

eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber. Eleverne skal kunne veksle mellem fagsprog og almensprog.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. Den faglige progression skal koordineres med matematik, så eleverne oplever sammenhæng mellem de to fag. Hvis faget indgår i en studieretning med matematik, skal der specielt tilrettelægges mindst et forløb, hvor de to fag arbejder sammen.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Elevernes udbytte af undervisningen skal evalueres jævnligt, så hver elev kender sit standpunkt, særligt med hensyn til deres forståelse af teori og eksperiment samt problemløsning. Herved er der grundlag for en fremadrettet vejledning af den enkelte elev i arbejdet med at nå læringsmålene og for justering af undervisningen.

5.2 Prøveform

Der afholdes en centralt stillet skriftlig prøve og en mundtlig prøve.

Den skriftlige prøve

Skriftlig prøve på grundlag af et centralt stillet opgavesæt. Prøvens varighed er fem timer. Det faglige grundlag for opgaverne er det i pkt. 3.2. beskrevne kernestof, men andre emner og problemstillinger kan inddrages, idet grundlaget så beskrives i opgaveteksten.

Den mundtlige prøve

Todelt mundtlig prøve. Opgaverne består af en eksperimentel del og en mundtlig teoretisk del. De to dele skal være kombineret, så de angår forskellige emner. Opgaverne, der indgår som grundlag for prøven, skal tilsammen i al væsentlighed dække læringsmål, kernestoffet og supplerende stof. Første del af prøven er eksperimentel, hvor op til 10 eksaminander arbejder i laboratoriet i ca. 120 minutter i grupper på normalt to og højst tre med en eksperimentel problemstilling. Eksaminanderne må ikke genbruge data fra tidligere udførte eksperimenter. Eksaminator og censor taler med den enkelte eksaminand om det konkrete eksperiment, den tilhørende teori og den efterfølgende databehandling. Den enkelte eksperimentelle delopgave må anvendes højst tre gange på samme hold. De eksperimentelle delopgaver må ikke være kendt af eksaminanderne inden prøven. Anden del af prøven er individuel og mundtlig. Den teoretiske delopgave skal omhandle et fortrinsvis teoretisk, fagligt emne og indeholde et ukendt bilag, der kan være grundlag for perspektivering af emnet. Der gives 24 minutters forberedelsestid, og eksaminationstiden er 24 minutter pr. eksaminand. Bilag knyttet til den udtrukne opgave udleveres ved forberedelsens start. Den mundtlige teoretiske del af prøven former sig som en faglig samtale mellem eksaminand og eksaminator.

Den enkelte teoretiske delopgave må anvendes højst tre gange på samme hold. Bilag må genbruges i forskellige opgaver efter eksaminators valg. De teoretiske delopgaver uden bilag skal være kendt af eksaminanderne inden prøven.

5.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eksaminandens præstation lever op til læringsmålene.

Den skriftlige prøve

Ved den skriftlige prøve lægges der vægt på, at eksaminanden:

- behersker et bredt udvalg af faglige begreber og modeller
- kan analysere et fysikfagligt problem, løse det gennem brug af en relevant model og formidle analyse og løsning klart og præcist
- kan opstille en model og diskutere dens gyldighedsområde.

Der gives én karakter ud fra en helhedsvurdering.

Den mundtlige prøve

Ved den eksperimentelle del lægges der vægt på, at eksaminanden:

- kan udføre eksperimentelt arbejde og behandle de indsamlede data
- kan reflektere over samspillet mellem teori og eksperiment.

Ved den mundtlige del lægges der vægt på, at eksaminanden:

- i den faglige samtale har et selvstændigt initiativ,
- har et sikkert kendskab til fagets begreber, modeller og metoder som grundlag for en faglig analyse og underbygning af den faglige argumentation,
- kan perspektivere faglige indsigt.

Der gives én karakter på basis af en helhedsvurdering af eksaminandens præstation.

5.4 Selvstuderende

En selvstuderende skal have gennemført laboratoriekursus i fysik A med attestation fra den institution, der afholdt kurset, for at kunne indstilles til mundtlig prøve. Hvis den selvstuderende kan dokumentere gennemførelse af eksperimentelt arbejde i et omfang svarende til niveauets eksperimentelle arbejde fra tidligere fysikundervisning, f.eks. i form af rapporter eller journaler, kan den selvstuderende indstilles til mundtlig prøve uden at gennemføre laboratoriekursus. Det tidligere gennemførte eksperimentelle arbejde indgår på samme måde som grundlag for den mundtlige prøve som eksperimentelt arbejde i en almindelig undervisningssammenhæng. Lederen af den institution, hvor den mundtlige prøve finder sted, beslutter, om tidligere eksperimentelt arbejde kan udgøre et tilstrækkeligt grundlag for den selvstuderendes mundtlige prøve.

Fag nr. 21 - Fysik B – 2022

1. Fagets Rolle

Faget fysik omhandler menneskers forsøg på at udvikle generelle beskrivelser og forklaringer af fænomener i natur og teknik, som eleverne møder i deres hverdag. Gennem samspil mellem eksperimenter og teorier udvikles naturfaglig indsigt, som stimulerer nysgerrighed og kreativitet. Faget giver samtidig eleverne baggrund for at forstå og diskutere naturvidenskabelige spørgsmål af samfundsmæssig interesse.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have en sådan viden om fysik og indsigt i naturvidenskabelige metoder og tænkemåder, at de kan anvende og diskutere fysiske modeller og metoder til at give kvalitative og kvantitative forklaringer af fænomener i omverden samt kunne indsamle og tilegne sig ny viden inden for et begrænset emne. Herunder fysiske og teknologiske aspekter af bæredygtighed.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal i deres arbejde med faget kunne opstille og udføre kvalitative og kvantitative fysiske eksperimenter og kunne arbejde med variabelkontrol. Eleverne skal skriftligt og mundtligt kunne efterbehandle, tolke og forholde sig kritisk til fysiske eksperimenter og resultaterne heraf.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal kunne formidle et emne med et fysikfagligt indhold til en udvalgt målgruppe, herunder i almene og sociale sammenhænge.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal kunne debattere samfundsmæssige spørgsmål med et fysikfagligt indhold og den teknologiske udvikling med baggrund i deres egen kultur.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal:

- a) kende og kunne opstille og anvende modeller til en kvalitativ eller kvantitativ forklaring af fysiske fænomener og sammenhænge
- b) ud fra grundlæggende begreber og modeller kunne foretage beregninger af fysiske størrelser
- c) ud fra en given problemstilling kunne tilrettelægge, beskrive og udføre fysiske eksperimenter med givet udstyr og præsentere resultaterne hensigtsmæssigt
- d) kunne behandle eksperimentelle data ved hjælp af blandt andet it-værktøjer med henblik på at afdække og diskutere matematiske sammenhænge mellem fysiske størrelser
- e) kende til simple eksempler på simulering eller styring af fysiske systemers opførsel ved hjælp af it-værktøjer
- f) gennem eksempler kunne perspektivere fysikkens bidrag til såvel forståelse af naturfænomener som teknologi- og samfundsudvikling
- g) kunne formidle et emne med et fysikfagligt indhold til en valgt målgruppe
- h) kunne demonstrere viden om fagets identitet og metoder
- i) kunne undersøge problemstillinger og udvikle og vurdere løsninger, hvor fagets viden og metoder anvendes

- j) kunne behandle problemstillinger i samspil med andre fag.

3.2 Kernestof

Gennem kernestoffet skal eleverne opnå faglig fordybelse, viden og kundskaber.

Kernestoffet er:

Fysikkens bidrag til det naturvidenskabelige verdensbillede

- a) grundtræk af den nuværende fysiske beskrivelse af Universet og dets udviklingshistorie, herunder Universets udvidelse og spektrallinjers rødforskydning
- b) Jorden som planet i solsystemet som grundlag for forklaring af umiddelbart observerbare naturfænomener
- c) naturens mindste byggesten, herunder atomer som grundlag for forklaring af makroskopiske egenskaber ved stof og grundstofferne dannelseshistorie

Energi

- d) beskrivelse af energi og energiomsætning, herunder effekt og nyttevirkning
- e) indre energi og energiforhold ved temperatur- og faseændringer
- f) Eksempler på energi- og energiforsyning i det omkringliggende samfund
- g) ækvivalensen mellem masse og energi, herunder Q-værdi ved kernereaktioner

Elektriske kredsløb

- h) simple elektriske kredsløb med stationære strømme beskrevet ved hjælp af strømstyrke, spændingsfald, resistans og energiomsætning, herunder eksempler på kredsløb med elektriske sensorer
- i) Serie- og parallelkobling af resistorer

Bølger

- j) grundlæggende egenskaber: amplitude, bølgelængde, frekvens, periode, udbredelsesfart og interferens
- k) lyd og lys som eksempler på bølger
- l) det elektromagnetiske spektrum

Kvantefysik

- m) atomers og atomkerners opbygning
- n) fotoners energi, atomare systemers emission og absorption af stråling, spektre
- o) radioaktivitet, herunder henfaldstyper, aktivitet og henfaldsloven

Mekanik

- p) kinematisk beskrivelse af bevægelse i én dimension
- q) kraftbegrebet, herunder tyngdekraft, tryk, opdrift og gnidning
- r) Newtons love anvendt på bevægelser i én dimension.
- s) en krafts arbejde, kinetisk og potentiel energi i tyngdefeltet nær Jorden

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde de faglige mål alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof, der udfylder ca. 20 pct. af undervisningstiden, uddyber arbejdet med kernestoffet, indeholder nye emner, områder eller metoder og perspektiverer undervisningen.

Det supplerende stof skal inddrage fagligt aktuelle, hverdagsorienterede, samfundsrelevante eller globale problemstillinger, herunder aspekter af bæredygtig udvikling.

Det supplerende stof vælges i samarbejde med eleverne.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

Undervisningen tilrettelægges ud fra følgende didaktiske principper:

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund, og inddrages anvendelsesorienterede aspekter af fysikken
- g) Undervisningen tilrettelægges, så det eksperimentelle arbejde integreres med det teoretiske stof således, at arbejdet med naturvidenskabelige redskaber og metoder stimulerer elevernes aktivitet og kreativitet.

Der lægges vægt på koordinationen med matematik, så undervisningen i fysik bygger på realistiske forudsætninger om elevernes matematiske kompetencer og så vidt muligt leverer et relevant eksempelmateriale til brug i matematikundervisningen.

4.2 Arbejdsformer

Undervisningen skal tilrettelægges, så der er variation og progression i de benyttede arbejdsformer under hensyntagen til de mål, der ønskes nået med det enkelte forløb. Valget af arbejdsformer skal tage hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov. Herunder skal undervisningen tilrettelægges, så den både tilgodeser de elever, der har undervisningssproget som førstesprog, og dem, som har undervisningssproget som andetsprog.

Elevernes eksperimentelle arbejde udgør mindst 20 pct. af undervisningstiden. Elevernes eksperimentelle arbejde indgår som en integreret del af undervisningen og skal sikre dem fortrolighed med eksperimentelle metoder og brugen af eksperimentelt udstyr, herunder it-baseret udstyr til dataopsamling og databehandling. Arbejdet med eksperimenter tilrettelægges, så de har et konkret læringsmål, der også styrer valget af dokumentationsform. Eksperimenterne skal udvælges, så der er progression i kravene til elevernes selvstændighed fra simple registreringer af eksperimentelle data over arbejde med mere komplekse sammenhænge til selvstændige eksperimentelle undersøgelser. Heri indgår modellering med brug af matematiske it-værktøjer. Der skal tilrettelægges mindst ét længerevarende forløb, hvor eleverne i mindre grupper arbejder med en selvvalgt, eksperimentel problemstilling.

Mundtlig fremstilling og skriftligt arbejde indgår som væsentlige dele af arbejdet med faget. Det skriftlige arbejde skal medvirke til at sikre elevernes fordybelse i faget og omfatter:

- efterbehandling og dokumentation af eksperimentelt arbejde
- løsning af fysikfaglige problemer, herunder træning i anvendelse af begreber, metoder og modeller
- formidling af fysikfaglig indsigt i form af f.eks. tekster, præsentationer, posters og lignende.

Arbejdet med problemløsning skal tilrettelægges med en voksende progression. Eleverne skal præsenteres for de krav til løsning af skriftlige opgaver, som gælder ved den skriftlige prøve i fysik på A-niveau. Det skriftlige arbejde planlægges med variation i formen, og kravene til elevernes selvstændige indsats.

Eleverne skal arbejde med mundtlig fremstilling, hvor de inddrager såvel faglig argumentation som beskrivelse af fysiske fænomener og modeller.

4.3 It

It og digitale ressourcer skal indgå i alle aspekter af undervisningen og understøtte elevernes læringsproces gennem f.eks. informationssøgning, modellering, simulering og visualisering. Eleverne skal kunne anvende it-værktøjer og digitale ressourcer til eksperimentelt arbejde og databehandling også med større datamængder.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges således, at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber. Eleverne skal kunne veksle mellem fagsprog og almensprog.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. Den faglige progression skal koordineres med matematik, så eleverne oplever sammenhæng mellem de to fag. Hvis faget indgår i en studieretning med matematik, skal der specielt tilrettelægges mindst et forløb, hvor de to fag arbejder sammen.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Elevernes udbytte af undervisningen skal evalueres jævnligt, så hver elev kender sit standpunkt, særligt med hensyn til deres forståelse af teori og eksperiment samt problemløsning. Herved er der grundlag for en fremadrettet vejledning af den enkelte elev i arbejdet med at nå læringsmålene og for justering af undervisningen.

5.2 Prøveform

Todelt mundtlig prøve. Opgaverne består af en eksperimentel del og en mundtlig teoretisk del. De to dele skal være kombineret, så de angår forskellige emner. Opgaverne, der indgår som grundlag for prøven, skal tilsammen i al væsentlighed dække læringsmål, kernestoffet og supplerende stof. Første del af prøven er eksperimentel, hvor op til 10 eksaminander arbejder i laboratoriet i ca. 90 minutter i grupper på normalt to og højst tre med en kendt eksperimentel problemstilling. Eksaminanderne må ikke genbruge data fra tidligere udførte eksperimenter. Eksaminator og censor samtaler med den enkelte eksaminand om det konkrete eksperiment, den tilhørende teori og den efterfølgende databehandling. Den enkelte eksperimentelle delopgave må anvendes højst tre gange

på samme hold. De eksperimentelle delopgaver må ikke være kendt af eksaminanderne inden prøven.

Anden del af prøven er individuel og mundtlig. Den teoretiske delopgave skal omhandle et fortrinsvis teoretisk, fagligt emne og indeholde bilag, der kan være grundlag for perspektivering af emnet. Der gives 24 minutters forberedelsestid, og eksaminationstiden er 24 minutter pr. eksaminand. Bilag knyttet til den udtrukne opgave udleveres ved forberedelsens start. Den mundtlige teoretiske del af prøven former sig som en faglig samtale mellem eksaminand og eksaminator.

Den enkelte teoretiske delopgave må anvendes højst tre gange på samme hold. Bilag må genbruges i forskellige opgaver efter eksaminators valg. De teoretiske delopgaver uden bilag skal være kendt af eksaminanderne inden prøven.

5.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eksaminandens præstation lever op til læringsmålene.

Ved den *eksperimentelle del* lægges der vægt på, at eksaminanden:

- kan udføre eksperimentelt arbejde og behandle de indsamlede data
- kan reflektere over samspillet mellem teori og eksperiment.

Ved den *mundtlige del* lægges der vægt på, at eksaminanden:

- i den faglige samtale har et selvstændigt initiativ,
- har et sikkert kendskab til fagets begreber, modeller og metoder som grundlag for en faglig analyse og underbygning af den faglige argumentation,
- kan perspektivere faglige indsigt.

Der gives én karakter på basis af en helhedsvurdering af eksaminandens præstation.

5.4 Selvstuderende

En selvstuderende skal have gennemført laboratoriekursus i fysik B med attestation fra den institution, der afholdt kurset, for at kunne indstilles til prøve. Hvis den selvstuderende kan dokumentere gennemførelse af eksperimentelt arbejde i et omfang svarende til niveauets eksperimentelle arbejde fra tidligere fysikundervisning, f.eks. i form af rapporter eller journaler, kan den selvstuderende indstilles til prøve uden at gennemføre laboratoriekursus. Det tidligere gennemførte eksperimentelle arbejde indgår på samme måde som grundlag for prøven som eksperimentelt arbejde i en almindelig undervisningssammenhæng. Lederen af den institution, hvor prøven finder sted, beslutter, om tidligere eksperimentelt arbejde kan udgøre et tilstrækkeligt grundlag for den selvstuderendes prøve.

Fag nr. 23 - Fysik C - 2022

1. Fagets rolle

Faget fysik omhandler menneskers forsøg på at udvikle generelle beskrivelser og forklaringer af fænomener i natur og teknik, som eleverne møder i deres hverdag. Gennem samspil mellem eksperimenter og teorier udvikles naturfaglig indsigt, som stimulerer nysgerrighed og kreativitet. Faget giver samtidig eleverne baggrund for at forstå og diskutere naturvidenskabelige spørgsmål af samfundsmæssig interesse.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have en sådan viden om fysik og indsigt i naturvidenskabelige metoder og tænkemåder, at de kan forstå og anvende enkle fysiske modeller til at give kvalitative og kvantitative forklaringer af fænomener i omverden. Herunder fysiske og teknologiske aspekter af bæredygtighed.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal i deres arbejde med faget kunne beskrive og udføre enkle kvalitative og kvantitative fysiske eksperimenter. Eleverne skal skriftligt og mundtligt kunne efterbehandle og tolke simple, beskrevne fysiske eksperimenter. Det eksperimentelle arbejde giver eleverne fortrolighed med spillet mellem teori og eksperiment, så de kender betydningen af naturvidenskabs eksperimentelle grundlag.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal kunne formidle et emne med et fysikfagligt indhold til en udvalgt målgruppe, herunder i almene og sociale sammenhænge.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal kunne debattere samfundsmæssige spørgsmål med et elementært fysikfagligt indhold og den teknologiske udvikling med baggrund i deres egen kultur.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal:

- a) kende og kunne anvende enkle modeller, som kvalitativt eller kvantitativt kan forklare forskellige fysiske fænomener eller kan føre til løsninger af problemstillinger, hvor faglige begreber og metoder anvendes
- b) kunne beskrive og udføre enkle kvalitative og kvantitative fysiske eksperimenter, herunder opstille og teste enkle hypoteser
- c) kunne præsentere eksperimentelle data hensigtsmæssigt og ved hjælp af blandt andet it-værktøjer behandle data med henblik på at afdække enkle matematiske sammenhænge mellem fysiske størrelser
- d) gennem eksempler kunne perspektivere fysikkens bidrag til såvel forståelse af naturfænomener som teknologi- og samfundsudvikling
- e) kunne formidle et emne med et elementært fysikfagligt indhold til en valgt målgruppe
- f) kunne demonstrere viden om fagets identitet og metoder
- g) kunne behandle problemstillinger i samspil med andre fag.

3.2 Kernestof

Gennem kernestoffet skal eleverne opnå faglig fordybelse, viden og kundskaber.

Kernestoffet er:

Fysikkens bidrag til det naturvidenskabelige verdensbillede

- a) grundtræk af den nuværende fysiske beskrivelse af Universet og dets udviklingshistorie, herunder Universets udvidelse
- b) Jorden som planet i solsystemet som grundlag for forklaring af umiddelbart observerbare naturfænomener
- c) atomer som grundlag for forklaring af makroskopiske egenskaber ved stof

Energi

- d) beskrivelse af energi og energiomsætning, herunder effekt og nyttevirkning
- e) kinetisk og potentiel energi i tyngdefeltet nær Jorden
- f) indre energi og energiforhold ved temperatur- og faseændringer
- g) eksempler på energi- og energiforsyning i det omkringliggende samfund

Lyd og lys

- h) grundlæggende egenskaber: amplitude, bølgelængde, frekvens, periode og udbredelsesfart
- i) det elektromagnetiske spektrum, fotoner og atomers absorption og emission af stråling
- j) fysiske egenskaber ved lyd og lys

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde de faglige mål alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof, der udfylder ca. 20 pct. af undervisningstiden, skal uddybe og perspektivere kernestoffet og kan også omfatte nye områder og metoder.

Det supplerende stof skal inddrage fagligt aktuelle, hverdagsorienterede, samfundsrelevante eller globale problemstillinger, herunder aspekter af bæredygtig udvikling.

Det supplerende stof vælges i samarbejde med eleverne.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

Undervisningen tilrettelægges ud fra følgende didaktiske principper:

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund, og inddrages anvendelsesorienterede aspekter af fysikken

- g) Undervisningen tilrettelægges, så det eksperimentelle arbejde integreres med det teoretiske stof således, at arbejdet med naturvidenskabelige redskaber og metoder stimulerer elevernes aktivitet og kreativitet.

Undervisningen skal indeholde eksempler på, hvordan matematik indgår i fysik, men det er ikke hensigten, at eleverne skal kunne lave egentlige matematiske udledninger af fysiske sammenhænge.

4.2 Arbejdsformer

Undervisningen skal tilrettelægges, så der er variation og progression i de benyttede arbejdsformer under hensyntagen til de mål, der ønskes nået med det enkelte forløb. Valget af arbejdsformer skal tage hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov. Herunder skal undervisningen tilrettelægges, så den både tilgodeser de elever, der har undervisningssproget som førstesprog, og dem, som har undervisningssproget som andetsprog.

Elevernes eksperimentelle arbejde udgør ca. 20 pct. af undervisningstiden. Det eksperimentelle arbejde indgår som en integreret del af undervisningen og skal sikre dem fortrolighed med eksperimentelle metoder og brugen af eksperimentelt udstyr, herunder it-baseret udstyr til dataopsamling og databehandling. Arbejdet med eksperimenter tilrettelægges, så de har et konkret læringsmål, der også styrer valget af dokumentationsform. Det eksperimentelle arbejde skal rumme eksempler på både kvalitative og kvantitative eksperimenter, og eleverne skal have mulighed for at arbejde undersøgelsesbaseret såvel som med opstilling og test af enkle hypoteser.

Mundtlig fremstilling og skriftlighed indgår som væsentlige dele af arbejdet med faget.

Den skriftlige dimension skal medvirke til at sikre elevernes fordybelse i faget og omfatter:

- efterbehandling og dokumentation af eksperimentelt arbejde
- simple numeriske problemer med vægt på træning af de behandlede begreber og faglige metoder
- formidling af naturvidenskabelig indsigt i form af tekster, præsentationer, posters og lignende.

4.3 It

It og digitale ressourcer skal indgå i alle aspekter af undervisningen og understøtte elevernes læringsproces gennem f.eks. informationssøgning, modellering og visualisering. Eleverne skal kunne anvende it-værktøjer og digitale ressourcer til eksperimentelt arbejde og databehandling.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges således, at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvist opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. Der skal lægges særlig vægt på en faglig koordinering med klassens øvrige naturvidenskabelige fag og med matematik, så undervisningen i fysik er tilpasset elevernes naturvidenskabelige og matematiske kompetencer.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Elevernes udbytte af undervisningen skal evalueres jævnlige, så hver elev kender sit standpunkt, særligt med hensyn til deres forståelse af teori og eksperiment. Herved er der grundlag for en fremadrettet vejledning af den enkelte elev i arbejdet med at nå læringsmålene og for justering af undervisningen.

5.2 Prøveform

Der afholdes en mundtlig prøve på grundlag af en bredt formuleret opgave inden for de områder, eleverne har arbejdet med. Opgaverne indeholder et ukendt bilag, der kan være grundlag for perspektivering af opgavens emne.

Opgaverne, der indgår som grundlag for prøven, skal tilsammen i al væsentlighed dække de faglige mål, kernestoffet og det supplerende stof. Den enkelte opgave må anvendes højst tre gange på samme hold. Bilag må genbruges i forskellige opgaver efter eksaminators valg. Opgaverne uden bilag skal være kendt af eksaminanderne inden prøven.

Der gives ca. 24 timers forberedelse, dog ikke mindre end 24 timer, til udarbejdelse af oplæg til eksaminandens præsentation af emnet for opgaven. Eksaminationstiden er ca. 24 minutter pr. eksaminand.

Prøven er todelt. Første del af prøven udgør ca. 1/3 af eksaminationstiden og består af eksaminandens præsentation suppleret med uddybende spørgsmål fra eksaminator. Anden del former sig som en faglig samtale mellem eksaminand og eksaminator om opgaven som helhed, hvor det perspektiverende bilag udleveres og inddrages. Som hovedregel inddrages både teoretiske og eksperimentelle elementer i eksaminationen.

5.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eksaminandens præstation lever op til læringsmålene.

Ved den mundtlige prøve lægges der vægt på, at eksaminanden i den faglige samtale:

- kan inddrage relevante og væsentlige fysiske elementer
- viser fortrolighed med faglige begreber, modeller og metoder som redskaber til at følge en faglig argumentation
- kan perspektivere faglig indsigt.

Der gives én karakter på basis af en helhedsvurdering af eksaminandens præstation.

5.4 Selvstuderende

En selvstuderende skal have gennemført laboratoriekursus i fysik C med attestation fra den institution, der afholdt kurset, for at kunne indstilles til prøve. Hvis den selvstuderende kan dokumentere gennemførelse af eksperimentelt arbejde i et omfang svarende til niveauets eksperimentelle arbejde fra tidligere fysikundervisning, f.eks. i form af rapporter eller journaler, kan den selvstuderende indstilles til prøve uden at gennemføre laboratoriekursus. Det tidligere gennemførte eksperimentelle arbejde indgår på samme måde som grundlag for prøven som eksperimentelt arbejde i en almindelig undervisningssammenhæng. Lederen af den institution, hvor prøven finder sted, beslutter, om tidligere eksperimentelt arbejde kan udgøre et tilstrækkeligt grundlag for den selvstuderendes prøve.

Geografi B - 2022

1. Fagets rolle

Geografi omhandler grundlæggende naturprocesser og naturforhold på Jorden og deres betydning for menneskets livsvilkår samt Jordens, livets og landskabernes udviklingshistorie i både et langt geologisk tidsperspektiv og i et aktuelt, samfundsmæssigt og kulturelt perspektiv. Geografi beskæftiger sig med geologiske og geografiske globale og regionale kredsløb og forskelligheder og deres forklaring. Faget tager udgangspunkt i systematisk iagttagelse af og undren og refleksion over forhold i Grønland og i omverdenen. Faget beskæftiger sig med, hvordan mennesket tilpasser sig, udnytter, regulerer, ændrer og forvalter naturens ressourcer, og konsekvenser heraf, herunder principper for bæredygtig udvikling.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have en sådan almen og specifik naturvidenskabelig viden inden for geofaglige områder, at de har et globalt perspektiv og metodiske forudsætninger, der kan tjene som basis for videre studier og beskæftigelse. Eleverne skal have en struktureret og sammenhængende omverdensforståelse, så de kan forholde sig til aktuelle geofaglige emner såvel på lokalt som globalt niveau.

Lærings og arbejdskompetencer

Eleverne skal kunne beskæftige sig med faget på baggrund af indsigt i geofaglige metoder og kendskab til relevante informationskilder. I tilknytning hertil skal eleverne kunne arbejde på baggrund af indsigt i, hvordan ny viden og teknologiske innovationer har betydning for udnyttelsen af naturens ressourcer og den samfundsøkonomiske udvikling i Grønland såvel som i resten af verden.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal kunne videreudvikle deres faglige og studiemæssige kompetencer og kunne arbejde i grupper og med gruppedannelsesprocessen, så de får kompetencer til at arbejde i en netværksbaseret omverden. Eleverne skal kunne strukturere længerevarende, selvstændige projekter.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal kunne iagttage og beskæftige sig med geofaglige fænomener og kredsløb og direkte observerbart materiale i det grønlandske samfund. I tilknytning hertil skal de kunne arbejde på baggrund af indsigt i samfundets afhængighed af en bæredygtig udnyttelse af landets ressourcer og indsigt i de konsekvenser, som globale klimaændringer kan påføre det grønlandske samfund og den grønlandske kultur. Eleverne skal have en struktureret og sammenhængende omverdensforståelse, så de kan forholde sig til aktuelle geofaglige emner såvel på lokalt som globalt niveau.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) identificere, genkende og klassificere rumlige mønstre,
- b) planlægge og gennemføre eksperimentelt arbejde, herunder systematiske feltobservationer og feltmålinger vedrørende geofaglige fænomener,

- c) opsøge, kvalitetsvurdere, fortolke og anvende et spektrum af geofaglige repræsentationsformer, såsom tekster, data, kort, diagrammer, profiler, figurer, analoge og digitale billeder, samt reflektere over troværdighed og anvendelighed af ekspertudsagn,
- d) analysere og fortolke udviklingsprocesser i naturen og menneskets omgivelser ud fra egne data, observationer og målinger,
- e) udskille, analysere og fortolke væsentlige geofaglige enkeltfænomener og delprocesser i naturen og menneskets omgivelser og sætte dem ind i overskuelige sammenhænge,
- f) udpege og tage stilling til væsentlige geofaglige problemstillinger gennem konkret analyse af naturen og menneskets omgivelser,
- g) forstå og kritisk anvende komplekse, geofaglige modeller som repræsentationer af virkeligheden,
- h) analysere og vurdere geofaglige problemstillinger i en bredere samfundsmæssig sammenhæng,
- i) udnytte geofaglig viden sammen med viden og kompetencer opnået i andre fag,
- j) indsamle og vurdere informationer fra forskellige instanser og miljøer,
- k) formidle faglig viden, analyser, resultater og diskussioner,
- l) argumentere logisk, mundtligt og skriftligt henvendt til forskellige målgrupper og
- m) deltage kvalificeret i den aktuelle samfundsdebat om geofaglige emner.

3.2. Kernestof

Kernestoffet er bygget op omkring naturlige processer og hvordan disse påvirker mennesker, samt hvordan mennesker påvirker naturen. Kernestoffet er delt op i tre dele, der er tæt forbundet og frit kan kobles. Der lægges vægt på, at eleverne opnår et globalt overblik, men samtidig får indsigt i såvel lokale som globale forhold. Gennem kernestoffet skal eleverne opnå faglig fordybelse, viden og kundskaber. Kernestoffet er følgende:

Jordens geologiske processer

- a) Jordens udvikling i et langt tidsperspektiv, herunder den pladetektoniske model,
- b) jordskælv og vulkaner samt disses betydning for mennesker forskellige steder på Jorden,
- c) geologiske processer og menneskers anvendelse af ressourcer herunder bjergarters kredsløb og stofstrømme,
- d) det globale kulstofkredsløb,
- e) natur- og menneskeskabte landskabers dannelse og deres betydning for menneskelivet,

Klima og vejrns betydning for menneskets livsvilkår

- f) det globale vindsystem, havstrømme og klimasystemet herunder klimazoner og plantebælter,
- g) vandets kredsløb herunder iskapper, gletscherisens dannelse og massebalance samt udnyttelse af vandressourcer,
- h) klimaets betydning for produktion og menneskers grundlæggende livsvilkår,
- i) klimaændringer i forskellig tidsskala og samfundsudviklingens klimapåvirkning,

Innovation, bæredygtighed og ressourceforvaltning i lokalt og globalt perspektiv

- j) regionale og globale mønstre i levevilkår, produktion, ressourceforbrug og emissioner, herunder planlægning og regulering,
- k) Jordens energiressourcer herunder energistrømme, energiteknologier og energiforbrug til produktion, handel og transport,

- l) teknologiudvikling under forskellige natur- og samfundsforhold, herunder teknologiernes betydning for de menneskeskabte stofstrømme og menneskers levevilkår og
- m) FNs Verdensmål for bæredygtig udvikling.

Der kan indgå materiale på engelsk.

3.3. Supplerende stof

Det supplerende stof uddyber og perspektiverer kernestoffet eller inddrager nye faglige områder på en sådan måde, at faget praktiske, samfundsmæssige aspekter bliver fremhævet. Som i kernestoffet skal der også det supplerende stof i videst muligt omfang perspektiveres til både grønlandske og internationale forhold.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1. Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udviklingen af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.
- g) Undervisningen tilrettelægges, så det eksperimentelle arbejde integreres med det teoretiske stof, således at arbejdet med naturvidenskabelige redskaber og metoder stimulerer elevernes aktivitet og kreativitet. Desuden skal anvendelsesorienterede aspekter inddrages i videst muligt omfang.

4.2. Arbejdsformer

Klasseundervisning, gruppe- og projektarbejde, feltarbejde og ekskursioner skal indgå i undervisningen. Varierede arbejdsformer skal anvendes for at understøtte, at eleverne når læringsmålene, og at den samlede læreproces styrkes. Det faglige kernestof skal kombineres således, at undervisningen ikke opsplittes i mange korte forløb. Arbejdsformer med stort indhold af praktiske, empiriske og data-analytiske elementer skal udgøre en væsentlig del af undervisningen.

Projektarbejder, hvor eleverne arbejder med selvstændig problemformulering og research, skal være en naturlig del af undervisningen. Projektarbejdet omfatter case studier, der normalt indebærer en betydelig anvendelse af It til søgning af data og bearbejdning i GIS (Geografiske Informations Systemer).

Eksperimentelt arbejde, feltarbejde, ekskursioner og andet empiribaseret arbejde udgør ca. 20 % af undervisningstiden.

Der skal sikres en progression i arbejdsformer og faglige krav såvel som i kravene til elevernes selvstændighed i arbejdsprocessen, deres samarbejdsevne og deres evne til selv at formulere et

problem. Hvor det er relevant og muligt, skal faget samarbejde med andre fag med henblik på at styrke læreprocessen. Undervisningen skal tilrettelægges, så den samtidig tilgodeser de elever, der har undervisningssproget som førstesprog og de elever, som har det som andetsprog.

Det skriftlige arbejde tilrettelægges, så der er progression i fagets skriftlighed og sammenhæng til skriftligt arbejde i andre fag og i udviklingen af den enkelte elevs skriftlige kompetencer.

Gennem det skriftlige arbejde i geografi skal eleverne:

- a) udvikle deres geofaglige viden og indøve naturvidenskabelige og samfundsfaglige arbejdsmetoder,
- b) opøve deres evne til at formidle naturvidenskabelig og samfundsvidenskabelig information korrekt og præcist,
- c) opøve deres evne til at redegøre for, analysere og diskutere data og naturvidenskabelige og samfundsvidenskabelige problemstillinger og
- d) fordybe sig i udvalgte naturvidenskabelige problemstillinger.

Det skriftlige arbejde i geografi er en naturlig del af læreprocessen og omfatter bl.a. følgende elementer:

- e) journaler over dataindsamling, eksperimentelt arbejde og feltarbejde,
- f) rapporter udarbejdet på baggrund af journaler,
- g) produkter som resultat af projektarbejde og
- h) andre typer opgaver, som synopsis, posters eller præsentationer.

4.3. It

Digitale værktøjer indgår som en integreret del af undervisningen, f.eks. til dataopsamling, databehandling, formidling, informationssøgning, kommunikation, modellering, samarbejde og visualisering. Eleverne introduceres til anvendelse af geofagligt relevante digitale værktøjer.

4.4. Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes forståelse og anvendelse af den geofaglige terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvist opnår en sikkerhed i forståelse af før-faglige begreber.

4.5. Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. Der skal arbejdes med mindst et tværfagligt projekt med et eller flere af de øvrige fag, med det formål yderligere at uddybe og perspektivere kernestof og anvendelsesaspekter i faget. Efter projektperioden afleveres en fælles dokumentation.

5. Evaluering

5.1. Løbende evaluering

Elevernes udbytte af undervisningen skal evalueres jævnligt, så der er grundlag for en fremadrettet vejledning af den enkelte elevs arbejde med at nå læringsmålene og for justering af undervisningen.

5.2. Prøveformer

Der afholdes mundtlig prøve på grundlag af opgaver, som indeholder 5 - 10 ukendte bilag i tilknytning til et af de behandlede forløb. Bilagene kan være tekster, figurer, billeder, diagrammer eller materialer, herunder stenprøver.

Der gives ca. 24 timers forberedelse, dog ikke mindre end 24 timer, til udarbejdelse af en synopsis til brug ved eksaminandens præsentation af emnet for opgaven. Eksaminationstiden er ca. 30 minutter pr. eksaminand.

Eksaminationen tager udgangspunkt i eksaminandens præsentation og fremlæggelse af synopsis, med uddybende spørgsmål fra eksaminator.

5.3. Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eleven lever op til læringsmålene. Der lægges vægt på, at eksaminanden:

- a) har et nuanceret globalt verdensbillede baseret på en kombination af lokale og regionale cases fra Grønland og omverdenen og et generelt globalt overblik,
- b) har en forståelse af, hvordan geografiske og geologiske forhold har en naturfaglig, kultur- og samfundsmæssig betydning såvel globalt som regionalt,
- c) har en forståelse af aktuelle geografiske og geologiske problemstillinger og kan reflektere og diskutere indlæg i den aktuelle debat på et geografisk grundlag samt
- d) kan foretage selvstændige analyser af konkrete cases, hvor teorier, modeller samt data fra feltarbejde, databaser og den aktuelle debat bringes sammen.

Der gives en karakter ud fra en helhedsvurdering af eksaminandens præstation.

5.4 Selvstuderende

En selvstuderende skal have gennemført laboratoriekursus i geografi B med attestation fra den institution, der afholdt kurset, for at kunne indstilles til prøve. Hvis den selvstuderende kan dokumentere gennemførelse af eksperimentelt arbejde i et omfang svarende til niveauets eksperimentelle arbejde fra tidligere geografiundervisning, f.eks. i form af rapporter eller journaler, kan den selvstuderende indstilles til prøve uden at gennemføre laboratoriekursus. Det tidligere gennemførte eksperimentelle arbejde indgår på samme måde som grundlag for prøven, som eksperimentelt arbejde i en almindelig undervisningssammenhæng. Lederen af den skole, hvor prøven finder sted, beslutter, om tidligere eksperimentelt arbejde kan udgøre et tilstrækkeligt grundlag for den selvstuderendes prøve.

Geografi C - 2022

1. Fagets rolle

Geografi omhandler grundlæggende naturprocesser og naturforhold på Jorden og deres betydning for menneskets livsvilkår samt Jordens, livets og landskabernes udviklingshistorie i både et langt geologisk tidsperspektiv og i et aktuelt, samfundsmæssigt og kulturelt perspektiv. Geografi beskæftiger sig med geologiske og geografiske globale og regionale kredsløb og forskelligheder og deres forklaring. Faget tager udgangspunkt i systematisk iagttagelse af og undren og refleksion over forhold i Grønland og i omverdenen. Faget beskæftiger sig med, hvordan mennesket tilpasser sig, udnytter, regulerer, ændrer og forvalter naturens ressourcer, og konsekvenser heraf, herunder principper for bæredygtig udvikling.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have en sådan almen og specifik, naturvidenskabelig viden inden for de grundlæggende, geofaglige områder, at de har et globalt perspektiv og enkle metodiske forudsætninger, der kan tjene som basis for videre studier og beskæftigelse. Eleverne skal på et grundlæggende niveau have en struktureret og sammenhængende omverdensforståelse, så de kan forholde sig til aktuelle, geofaglige emner såvel på lokalt som globalt niveau.

Lærings og arbejdskompetencer

Eleverne skal kunne beskæftige sig med faget på baggrund af en grundlæggende indsigt i geofaglige metoder og kendskab til relevante informationskilder. I tilknytning hertil skal eleverne have sådanne grundlæggende kundskaber, at de kan arbejde på baggrund af indsigt i, hvordan ny viden og teknologiske innovationer har betydning for udnyttelsen af naturens ressourcer og den samfundsøkonomiske udvikling i Grønland såvel som i resten af verden.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal kunne videreudvikle deres faglige og studiemæssige kompetencer og kunne arbejde i grupper og med gruppedannelsesprocessen, så de får kompetencer til at arbejde i en netværksbaseret omverden. Eleverne skal kunne strukturere mindre, selvstændige projekter.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal kunne iagttage og beskæftige sig med geofaglige fænomener og kredsløb og direkte observerbart materiale i det grønlandske samfund. I tilknytning hertil skal de kunne arbejde på baggrund af indsigt i samfundets afhængighed af en bæredygtig udnyttelse af landets ressourcer og indsigt i de konsekvenser, som globale klimaændringer kan påføre det grønlandske samfund og den grønlandske kultur.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) identificere, genkende og klassificere rumlige mønstre,
- b) udføre simple former for eksperimentelt arbejde herunder systematiske feltobservationer og feltmålinger vedrørende geofaglige fænomener,
- c) opsøge, forholde sig til og anvende et spektrum af geofaglige repræsentationsformer såsom tekster, data, kort, diagrammer, profiler, figurer, analoge og digitale billeder,

- d) udskille og redegøre for væsentlige geofaglige enkeltfænomener og delprocesser i naturen og menneskets omgivelser og sætte dem ind i overskuelige sammenhænge,
- e) udpege og tage stilling til væsentlige geofaglige problemstillinger gennem konkret analyse af naturen og menneskets omgivelser,
- f) forstå og kritisk anvende simple, geofaglige modeller som repræsentationer af virkeligheden,
- g) redegøre for geofaglige problemstillinger i en bredere, samfundsmæssig sammenhæng og udnytte geofaglig viden sammen med viden og kompetencer opnået i andre fag,
- h) indsamle og vurdere informationer fra forskellige instanser og miljøer,
- i) formidle faglig viden og resultater, argumentere logisk, mundtligt og skriftligt henvendt til forskellige målgrupper samt deltage på en kvalificeret måde i den aktuelle samfundsdebat om geofaglige emner.

3.2. Kernestof

Kernestoffet er bygget op omkring naturlige processer og hvordan disse påvirker mennesker, samt hvordan mennesker påvirker naturen. Kernestoffet er delt op i tre dele, der er tæt forbundet og frit kan kobles. Der lægges vægt på at eleverne opnår et globalt overblik og får indsigt i såvel lokale som globale forhold.

Gennem kernestoffet skal eleverne opnå faglig fordybelse, viden og kundskaber. Kernestoffet er følgende:

Jordens og landskabernes processer

- a) Jordens udvikling, herunder den pladetektoniske model, jordskælv og vulkaner,
- b) geologiske processer og kredsløb og menneskers anvendelse af ressourcer,
- c) det globale kulstofkredsløb i geofaglige sammenhænge,
- d) natur- og menneskeskabte landskabers dannelse, udvikling og betydning for produktion og samfund,

Klima og vejrs betydning for menneskets livsvilkår

- e) det globale vindsystem og klimasystemet herunder klimazoner og plantebælter,
- f) vandets kredsløb, herunder iskapper samt udnyttelse af vandressourcer,
- g) klimaets betydning for produktion og menneskers grundlæggende livsvilkår,
- h) klimaændringer og samfundsudviklingens klimapåvirkning,

Innovation, bæredygtighed og ressourceforvaltning

- i) bæredygtig udvikling under forskellige natur- og samfundsforhold, herunder forbrugs- og produktionsmønstre,
- j) teknologiudvikling under forskellige natur- og samfundsforhold,
- k) Jordens energiressourcer herunder energistrømme, energiteknologier og energiforbrug og
- l) FN's Verdensmål for bæredygtig udvikling.

Der kan indgå materiale på engelsk.

3.3. Supplerende stof

Det supplerende stof uddyber og perspektiverer kernestoffet eller inddrager nye faglige områder på en sådan måde, at fagets praktiske, samfundsmæssige og etiske aspekter bliver fremhævet. Som i

kernestoffet skal der også det supplerende stof i videst muligt omfang perspektiveres til både grønlandske og internationale forhold.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1. Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udviklingen af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.
- g) Undervisningen tilrettelægges, så det eksperimentelle arbejde integreres med det teoretiske stof, således at arbejdet med naturvidenskabelige redskaber og metoder stimulerer elevernes aktivitet og kreativitet. Desuden skal anvendelsesorienterede aspekter inddrages i videst muligt omfang.

4.2. Arbejdsformer

Klasseundervisning, gruppe- og projektarbejde og feltarbejde er arbejdsformer, der skal indgå i undervisningen. Varierede arbejdsformer skal anvendes for at understøtte, at eleverne når læringsmålene, og den samlede læreproces styrkes. Det faglige kernestof skal kombineres, således at undervisningen ikke opsplittes i mange, korte forløb. Arbejdsformer med stort indhold af praktiske, empiriske og data-analytiske elementer skal udgøre en væsentlig del af undervisningen.

Projektarbejdet omfatter casestudier, der normalt indebærer en betydelig anvendelse af It til søgning af data og eventuelt bearbejdning i GIS (Geografiske Informations Systemer).

Eksperimentelt arbejde, feltarbejde, ekskursioner og andet empiribaseret arbejde udgør ca. 20 % af undervisningstiden.

Der skal sikres en progression i arbejdsformer og faglige krav såvel som i kravene til elevernes selvstændighed i arbejdsprocessen, deres samarbejdsevne og deres evne til selv at formulere et problem. Undervisningen skal tilrettelægges, så den samtidig tilgodeser de elever, der har undervisningssproget som førstesprog og de elever, som har det som andetsprog.

Det skriftlige arbejde tilrettelægges, så der er progression i fagets skriftlighed og sammenhæng til skriftligt arbejde i andre fag og i udviklingen af den enkelte elevs skriftlige kompetencer.

Gennem det skriftlige arbejde i geografi skal eleverne:

- a) udvikle deres geofaglige viden og indøve naturvidenskabelige og samfundsfaglige arbejdsmetoder,
- b) opøve deres evne til at formidle naturvidenskabelig og samfundsvidenskabelig information korrekt og præcist,

- c) opøve evne til at arbejde med data og naturvidenskabelige og samfundsvidenskabelige problemstillinger og
- d) fordybe sig i udvalgte naturvidenskabelige problemstillinger.

Det skriftlige arbejde i geografi er en naturlig del af læreprocessen og omfatter bl.a. følgende elementer:

- a) journaler over dataindsamling, eksperimentelt arbejde og feltarbejde,
- b) rapporter udarbejdet på baggrund af journaler,
- c) produkter som resultat af projektarbejde og
- d) andre typer opgaver, som synopsis, posters eller præsentationer.

4.3. It

Digitale værktøjer indgår som en integreret del af undervisningen, f.eks. til dataopsamling, databehandling, formidling, informationssøgning, kommunikation, modellering, samarbejde og visualisering. Eleverne introduceres til anvendelse af geofagligt relevante digitale værktøjer.

4.4. Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes forståelse for og anvendelse af den geofaglige terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse af faglige begreber.

4.5. Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. Hvor det er relevant og muligt, skal faget samarbejde med andre fag med henblik på at styrke læreprocessen. Der skal arbejdes med mindst et tværfagligt projekt med et eller flere af de øvrige fag med det formål yderligere at uddybe og perspektivere kernestof og anvendelsesaspekter i faget. Efter projektperioden afleveres en fælles dokumentation.

5. Evaluering

5.1. Løbende evaluering

Elevernes udbytte af undervisningen skal evalueres jævnligt, så den enkelte elev kender sit standpunkt og så, der er grundlag for en fremadrettet vejledning af den enkelte elevs arbejde med at nå læringsmålene og for justering af undervisningen.

5.2. Prøveform

Der afholdes en mundtlig prøve på grundlag af en opgave, som skal indeholde en overskrift og tre præciserende underspørgsmål samt tre -fem bilag. Bilagene kan være figurer, billeder, diagrammer, kort eller materialer, herunder stenprøver. Hver opgave vedlægges normalt såvel kendte som ukendte bilag. Det eksperimentelle arbejde, projektarbejdet og feltarbejdet skal indgå i så mange eksamensspørgsmål som muligt.

Der gives ca. 60 minutters forberedelsestid, og eksaminationstiden er ca. 30 minutter.

Eksaminationen tager udgangspunkt i eksaminandens præsentation og fremlæggelse af opgaven suppleret med uddybende spørgsmål fra eksaminator.

5.3. Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eleven lever op til læringsmålene.

Der lægges vægt på, at eksaminanden:

- a) har en forståelse af, hvordan geografiske forhold har en naturfaglig, kultur- og samfundsmæssig betydning såvel globalt som regionalt og lokalt,
- b) har en forståelse af aktuelle, geografiske og geologiske problemstillinger og kan reflektere og diskutere indlæg i den aktuelle debat på et geofagligt grundlag og
- c) kan foretage simple analyser af konkrete cases, hvor modeller samt data fra feltarbejde, databaser og den aktuelle debat bringes sammen.

Der gives en karakter ud fra en helhedsvurdering af eksaminandens præstation.

5.4 Selvstuderende

En selvstuderende skal have gennemført laboratoriekursus i geografi C med attestation fra den institution, der afholdt kurset, for at kunne indstilles til prøve. Hvis den selvstuderende kan dokumentere gennemførelse af eksperimentelt arbejde i et omfang svarende til niveauets eksperimentelle arbejde fra tidligere geografiundervisning, f.eks. i form af rapporter eller journaler, kan den selvstuderende indstilles til prøve uden at gennemføre laboratoriekursus. Det tidligere gennemførte eksperimentelle arbejde indgår på samme måde som grundlag for prøven, som eksperimentelt arbejde i en almindelig undervisningssammenhæng. Lederen af den skole, hvor prøven finder sted, beslutter, om tidligere eksperimentelt arbejde kan udgøre et tilstrækkeligt grundlag for den selvstuderendes prøve.

Grønlandsk modersmål A - 2022

1. Fagets rolle

Fagets kerne er grønlandsk sprog og litteratur. Grønlandskfaget beskæftiger sig med viden og kundskab om og undersøgelse af grønlandssprogede tekster i en national og global virkelighed. Gennem undersøgelse og evt. produktion af grønlandssprogede tekster arbejdes der med primært grønlandsk litteratur, sprog og medier med henblik på at etablere et møde med kultur- og bevidsthedsformer i Grønland og den øvrige verden fra sagntiden til i dag. Faget forbinder gennem den intensive tekstlæsning, med udgangspunkt i et udvidet tekstbegreb, sproglige, historiske og æstetiske synsvinkler og bringer dermed oplevelse, analyse og fortolkning i samspil. I den produktive dimension af faget udvikles elevernes udtryksfærdighed og formidlingsbevidsthed, og arbejdet med tekstproduktion forbindes med undersøgelsen af tekster. Det er karakteristisk, at de tekstanalytiske aktiviteter indgår i et tæt samspil i både den receptive og den produktive dimension af faget.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Grønlandskfaget tjener på en gang et dannelsesmæssigt og et studieforbereende formål. I arbejdet med afdækning af ældre og nyere teksters betydning udvikles elevernes kritisk-analytiske sans og perspektiv på verden og dem selv. Kombinationen af et litterært, sprogligt og mediemæssigt perspektiv bidrager til at udvide elevernes danneshorizont, udvikle deres kreative og innovative evner og styrke deres evne til at håndtere og forholde sig kritisk til informationer. Centralt står arbejdet med elevernes udtryksfærdighed med fokus på et sikkert sprogligt udtryk og formidlingsbevidsthed. Sikker udtryksfærdighed og kritisk-analytisk sans fremmer elevernes muligheder for som medborgere at orientere sig og handle i et moderne, demokratisk, digitaliseret og globalt orienteret samfund.

Lærings- og arbejdskompetencer

Elevernes skal kunne analysere, fortolke, vurdere og perspektivere forskellige typer af grønlandskfaglig materiale, og de skal kunne håndtere informationer, kunne gå bag om ordene og kunne forstå disses indhold og nuancer. Elevernes grønlandskfaglige kompetencer tjener på en gang et dannelsesmæssigt og et studieforbereende formål.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal have æstetisk bevidsthed, evne til sproglig refleksion og sprogbeherskelse samt kunne møde tekster, hvis oprindelse varierer tidsmæssigt og geografisk. Med udgangspunkt heri skal eleverne have en sådan selv- og omverdensforståelse, at den udgør et vigtigt grundlag for den personlige identitetsdannelse og dermed for individuel og social udfoldelse.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal have et fagligt fundament for selvstændig stillingtagen og aktiv deltagelse i et moderne, demokratisk, globalt orienteret samfund. I tilknytning hertil skal eleverne kunne orientere sig og handle i det grønlandske samfund og i verdenssamfundet med udgangspunkt i en kritisk-analytisk sans og en beherskelse af et sikkert sprogligt udtryk.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) udtrykke sig præcist, nuanceret og formidlingsbevidst såvel mundtligt som skriftligt,
- b) demonstrere kendskab til normer for mundtlig og skriftlig sprogbrug samt beherske skriftsprogets normer for sprogrigtighed,
- c) dokumentere indblik i sprogets funktion og variation, herunder dets samspil med kultur og samfund
- d) anvende centrale mundtlige fremstillingsformer (herunder holde faglige oplæg og argumentere for et synspunkt) med formidlingsbevidsthed
- e) anvende centrale skriftlige fremstillingsformer (herunder redegøre, diskutere, analysere, fortolke og vurdere) med formidlingsbevidsthed
- f) analysere, fortolke og perspektivere fiktive og ikke-fiktive tekster i alle medier
- g) dokumentere kendskab til en bred repræsentation af grønlandsk litteratur gennem tiderne med perspektiv til litteraturen i den øvrige verden
- h) demonstrere viden om og kunne perspektivere til træk af den grønlandske litteraturs historie, herunder samspillet mellem tekst, kultur og samfund
- i) demonstrere kendskab og forholde sig reflekteret til mediebilledet i dag
- j) demonstrere viden om og reflektere over fagets identitet og metoder
- k) aflæse og uddrage betydningen af trykte og elektroniske medietekster med blik for samspil mellem skrift og billeder og
- l) navigere i skærbaserede tekster samt kunne indsamle, sortere og anvende materiale i trykt og elektronisk form

3.2. Kernestof

Gennem kernestoffet skal eleverne opnå faglig fordybelse, viden og kundskaber. Kernestoffet består af grønlandssprogede tekster. Kernestoffet behandles i et litterært, sprogligt og mediemæssigt perspektiv, som skønmæssigt vægtes i forholdet 2:1:1. De tre stofområder på kernestoffet indgår i et tæt samspil i undervisningen, herunder i de enkelte forløb.

Værklæsningen giver mulighed for fordybelse i en afgrænset tekst.

Kernestoffet er:

Det sproglige stofområde

Her undersøges med en sproganalytisk tilgang et genremæssigt varieret udvalg af teksttyper, herunder litterære tekster, argumenterende tekster og taler. Der arbejdes med:

- sproglig analyse, fortolkning og vurdering
- retorisk analyse, herunder analyse af kommunikationssituationen, appelformer og argumentation

Det litterære stofområde

Her undersøges med en litteraturanalytisk tilgang et historisk bredt og genremæssigt varieret udvalg af primært skønlitterære tekster. Teksterne består af grønlandssprogede tekster. Teksterne læses i en litteratur-, kultur- eller bevidsthedshistorisk kontekst.

- a) Tekster fra tiden før 1900, herunder myter og sagn.
- b) Tekster fra 1900-1950.
- c) Tekster fra 1950-1975.
- d) Tekster efter 1975, herunder tekster fra de seneste fem år.
- e) Tekster om andre landes litteratur i grønlandsk oversættelse og disses samspil med grønlandsk litteratur.

- f) Mindst 4 værker inden for kategorierne roman, drama, novellesamling og digtsamling, herunder mindst et fra tiden før 1950, hvoraf mindst et er fra tiden efter 2000. Mindst to af kategorierne skal være repræsenteret. Derudover læses et værk individuelt i tilknytning til et fagligt forløb, dette vælges af eleven og godkendes af læreren. Eleven dokumenterer mundtligt eller skriftligt sit arbejde med dette værk.
- g) Læsning af en afgrænset periode før 2000.

Der arbejdes med:

- litteraturanalyse og -fortolkning
- anvendelse af relevante litterære redskaber
- litteratur-, kultur-, og bevidsthedshistoriske perspektiveringer
- tekster gennem kreative arbejdsprocesser.

Det mediemæssige stofområde

Her undersøges med en medieanalytisk tilgang et genremæssigt varieret udvalg af teksttyper:

- h) Nyhedstekster.
- i) Dokumentartekster.
- j) Fiktionstekster.

Her arbejdes med:

- kommunikationsanalyse
- medieanalyse og -fortolkning
- analyse og vurdering af mediers funktion i sociale, kulturelle og historiske sammenhænge

3.3. Supplerende stof

Det supplerende stof skal perspektivere og uddybe kernestoffet og udvide elevernes faglige horisont. Det supplerende stof skal perspektivere og uddybe kernestoffet.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1. Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

Arbejdet med tekstanalyse er centralt og tilrettelægges, så det understøtter elevernes livsverden og åbner for fordybelses- og perspektiveringsmuligheder. Der arbejdes både i dybden og på tværs af det litterære, det sproglige og det mediemæssige perspektiv. Arbejdet med elevernes mundtlige og skriftlige udtryksfærdighed integreres i undervisningsforløbene, sådan at eleverne oplever både fordybelse i faglige problemstillinger og øvelse i formidling. Derved understøttes elevernes faglige

og dannelsesmæssige udvikling. Eleverne inddrages løbende i overvejelser om tilrettelæggelsen af undervisningen, herunder valg af værker.

I arbejdet med elevernes udtryksfærdigheder lægges der vægt på dels at udvikle elevernes personlige stemme gennem kreative skriveøvelser, dels på elevernes studieforberedende kompetencer med fokus på faglig udtryksfærdighed mundtligt, skriftligt og i andre former.

4.2. Arbejdsformer

Undervisningen organiseres med henblik på variation og progression. Der skal varieres mellem lærercentrerede og elevcentrerede undervisningsformer: lærerforedrag, individuelt arbejde, elevoplæg, klassesamtale, gruppearbejde samt internetbaseret tilrettelæggelse, idet der i tilrettelæggelsen markeres en tydelig progression i forhold til det samlede treårige forløb, og der skal veksles mellem induktive og deduktive principper. Det tilstræbes, at de sproglige emner, de litterære emner, de mediekulturelle emner og det skriftlige arbejde integreres i undervisningsforløbene, ligesom de litterære tekster placeres i en litteraturhistorisk sammenhæng.

Arbejdet med den undersøgende, dybdegående og perspektiverende tekstanalyse står centralt i faget og skal give mulighed for både den enkelte elevs egne fortolkningsperspektiver og klassesamtalen som rum for dialog og diskussion. Som en del af undervisningen arbejdes der med fokus på at undersøge problemstillinger og udvikle og vurdere løsninger. Arbejdet med elevernes udtryksfærdighed kan være mindre tekstproduktioner i timerne i forlængelse af det analytiske arbejde, fælles formidlingstekster, mindre øvelser, som træner delkompetencer og større genredefinerede opgaver, hvor eleverne i en sammenhængende og formidlingsbevidst fremstilling forholder sig undersøgende til en tekst eller et emne gennem genrerrelevante fremstillingsformer. Der lægges vægt på faglig vejledning i arbejdsfasen. I tilrettelæggelsen af det skriftlige og mundtlige arbejde indgår der undervejs forløb med fokus på elevernes udtryksfærdigheder. Forløbene organiseres, så arbejdet med skriftlighed og mundtlighed indgår som en integreret del af undervisningen. Eleverne skal præsenteres for grundlæggende begreber og redskaber af betydning for udarbejdelsen af forskellige tekster.

Det skriftlige arbejde

Det skriftlige arbejde omfatter mindre skriveøvelser, som træner delkompetencer og afgrænsede skrivehandlinger. Desuden skrives større opgaver, hvor eleverne i en sammenhængende fremstilling forholder sig analyserende, diskuterende og undersøgende til en tekst eller et emne. I grundforløbet introduceres grundlæggende begreber og metoder af betydning for skriveprocessen

Der lægges vægt på inddragelse af it i undervisningen i forbindelse med:

- a) skriveundervisning og arbejdet med præsentationsstøttede mundtlige oplæg og
- b) informationssøgning

4.3. It

Der lægges vægt på inddragelse af it i undervisningen i forbindelse med:

- skriveundervisningen og i arbejdet med præsentationsstøttede mundtlige oplæg
- informationssøgning

Det receptive og produktive arbejde med tekster i digitale fællesskaber lærer eleverne at forholde sig kritisk-analytisk, ansvarligt og reflekteret til de digitale medier og deres anvendelsesmuligheder.

Gennem udarbejdelsen af skriftlige og mundtlige produktioner med fokus dels på faglig formidling dels som en del af kreative og innovative løsninger lærer eleverne at anvende it i faglige sammenhænge. Elevernes arbejde med at udvikle og reflektere over egen digitale identitet fremmer mulighederne for som medborger at orientere sig og handle i et moderne, demokratisk, digitaliseret og globalt orienteret samfund.

4.4. Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges således, at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog samt forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvist opnår sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige ord og begreber.

4.5. Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. Grønlandsk kan således samarbejde med alle fag inden for fagrækken om skriftlig og mundtlig formidling og om form og indhold, som er karakteristiske for fagene. Der kan indgå forløb om skrivning på tværs af fag i uddannelsen, og forløb om mundtlig formidling på tværs af fag.

Grønlandsk kan samarbejde med andre fag om humanistiske og æstetiske perspektiver. Med øvrige sprogfag samarbejdes om en fælles terminologi og dens anvendelse på det sproglige og tekstuelle stofområde. Grønlandsk kan i særlig grad samarbejde med dansk om tekstanalyse og bevidsthistorie. I løbet af uddannelsen, skal der tilrettelægges 30 timers tværfagligt forløb, hvor undervisningen i fagene grønlandsk og dansk samordnes.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Evaluering gennemføres undervejs i undervisningsforløbet med henblik på at give lærer og elev viden om elevens faglige udvikling og videre fokus. I arbejdet med elevens udtryksfærdigheder anvendes en række evalueringsformer, herunder:

- processkrivning, herunder genaflevering
- skriftlig vejledning med elektronisk portfolio, hvori indgår elevernes skriftlige udkast, feedback og færdige besvarelser
- respons på mundtlige oplæg.

5.2. Prøveformer

Der afholdes en centralt stillet skriftlig prøve og en mundtlig prøve.

Den skriftlige prøve

Grundlaget for den skriftlige prøve er et centralt stillet opgavesæt.

Prøven har en varighed af 6 timer. Eksaminanden vælger mellem et antal opgaver stillet på grundlag af et tekstmateriale. I de første 1½ time arbejdes der gruppevis med materialet, og der må tages notater. Derefter besvarer eksaminanden opgaven individuelt.

Den mundtlige prøve

Eksaminationstiden er ca. 30 minutter pr. eksaminand, og der gives ca. 60 minutters forberedelsestid.

Opgaverne, der indgår som grundlag for prøven, vælges af eksaminator og skal tilsammen i al væsentlighed dække de faglige mål, kernestoffet og det supplerende stof. Opgaverne fordeles skønsomt over litterære, sproglige og mediemæssige perspektiver i forholdet 2:1:1. Den enkelte opgave må anvendes højst tre gange på samme hold.

Opgaven har udgangspunkt i et undervisningsforløb samt enten et litterært, sprogligt eller mediemæssigt perspektiv eventuelt med inddragelse af et andet perspektiv. Opgaven består af en eller flere tekster samt instrukser, der angiver, hvordan eksaminanden skal arbejde med teksterne. Teksternes samlede omfang må ikke overskride otte normalsider a 2400 enheder (antal anslag inklusive mellemrum) eller 12 minutters afspillet tekst. Såvel kendte som ukendte tekster kan indgå, men mindst én tekst skal være ukendt. Opgaven skal tage udgangspunkt i det ukendte prøvemateriale.

Eksaminanden indleder med et mundtligt oplæg på 8-10 minutter. Eksaminationen former sig videre som en faglig samtale om den trukne opgave.

Prøven afholdes på grundlag af en opgave, som består af en eller flere tekster samt instrukser, der angiver, hvordan eksaminanden skal arbejde med teksterne.

5.3. Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eksaminandens præstation lever op til læringsmålene.

Ved *den skriftlige prøve* lægges der vægt på eksaminandens færdighed i:

- a) skriftlig fremstilling,
- b) formidlingsbevidsthed
- c) at besvare den stillede opgave og
- d) relevant anvendelse af grønlandskfaglig viden og metode.

Ved *den mundtlige prøve* lægges der vægt på eksaminandens færdighed i:

- a) mundtlig fremstilling,
- b) at besvare den stillede opgave at redegøre og
- c) relevant anvendelse af grønlandskfaglig viden og metode.

Ved begge prøver gives en karakter ud fra en helhedsbedømmelse af eksaminandens præstation.

Grønlandsk som begynder- og andetsprog A - 2022

1. Fagets rolle

Grønlandsk som begynder- og andetsprog A er et færdighedsfag, et vidensfag og et litteraturfag, der beskæftiger sig med grønlandsk sprog og litteratur. Faget omfatter anvendelse af grønlandsk i tale og skrift. Desuden omfatter faget en formidling af viden om grønlandsk litteratur, herunder kultur.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal kunne forstå og anvende et alment grønlandsk sprog, og de skal ligeledes have viden om grønlandsk litteratur og kultur.

Lærings og arbejdskompetencer

Eleverne skal have viden om og kunne anvende grønlandsk i tale og skrift samt kunne arbejde med sprogets elementære opbygning og grammatik og dermed kunne kommunikere mundtligt og skriftligt. Eleverne skal have kendskab til og viden om grønlandsk litteratur og tilegne sig interkulturel kompetence.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal have grundlag for at kommunikere på tværs af kulturelle grænser i almene sammenhænge, og de skal have grønlandsksproglige og kulturelle kompetencer som en del af deres generelle studiekompetence.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal have en sådan bevidsthed om den grønlandske kultur, at den udgør en del af grundlaget for deres forståelse for egen kulturbaggrund og identitet.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

Sprogfærdighed

- forstå hovedindholdet af ukompliceret talt og skrevet grønlandsk i dagligdags kommunikation om kendte, studerede emner,
- kommunikere på grønlandsk om kendte, studerede emner ved at udtale grønlandsk forståeligt, benytte et basalt ordforråd inden for de studerede emner og tekster samt anvende centrale syntaktiske og grammatiske former nogenlunde korrekt i et ukompliceret, men forståeligt grønlandsk talesprog,
- skrive i det væsentlige korrekt grønlandsk i forskellige meddelelsessituationer,

Kultur og samfundsforhold

- foretage en selvstændig præsentation af tekster eller emner og indgå i en dialog herom,
- perspektivere studerede tekster og emner, samt vise basal interkulturel forståelse
- benytte fagets relevante hjælpemidler

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

Det sproglige stofområde

- Udtale og intonation,

- b) Centrale dele af grønlandsk grammatik,
- c) Alment ordforråd til brug for mundtlig og skriftlig kommunikation med særligt fokus på de studerede emner.

Det litterære, herunder kulturmæssige stofområde

- a) Elementære grønlandske tekster og billedmateriale, der belyser litterære, kulturelle og samfundsmæssige forhold i det moderne Grønland
- b) Indføring i grønlandske, kulturelle og samfundsmæssige forhold i et omfang, der giver eleverne mulighed for at forstå de studerede tekster og emner samt fremmer deres interkulturelle forståelse.
- c) Relevante centrale hjælpemidler.

3.3 Supplerende stof

Det supplerende stof skal perspektivere og uddybe kernestoffet og udvide elevernes faglige horisont. I det supplerende stof indgår tekster, også ikke-grønlandssprogede tekster, og andre udtryksformer, som har udgangspunkt i den grønlandske kultur, herunder æstetiske udtryk som film, kunst og musik.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udviklingen af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund

Det sproglige stofområde

Eleven skal så hurtigt som muligt opnå en elementær kommunikativ kompetence, som virker motiverende for den senere tilegnelse af fagets øvrige færdigheder og kompetencer. Det løbende skriftlige arbejde sigter ikke blot på skrivefærdighed, men støtter indlæring og udvikling af ordforråd og talefærdighed. Undervisningsdifferentiering er et naturligt didaktisk princip i hele forløbet.

Det litterære, herunder kulturmæssige stofområde

Undervisningen kan med fordel tilrettelægges i form af temaer, således at de forskellige områder dækkes af de valgte temaer, samt et projektførløb i det 3. år af den gymnasiale uddannelse. Projektførløbet vælges af elever og lærer i fællesskab inden for eller uden for de øvrige temaer og afsluttes med et produkt i omfang svarende til en skriftlig opgave på ca. 4 normalsider a 2400 anslag inklusive mellemrum pr. elev.

Det sproglige og det litterære/kulturmæssige stofområde vægtes skønsmæssigt i forholdet 2:1. de to stofområder kan indgå i et samspil i undervisningen.

4.2 Arbejdsformer

Centralt i undervisningen står den faglige progression. Arbejdsformer og metoder varieres og tilpasses løbende de faglige mål. Undervisningen tilrettelægges med progression i valget af arbejdsformer, så eleverne opnår studiekompetence og selvstændighed i arbejdet.

Der arbejdes målrettet med kortere skriftlige opgaver, og i den forbindelse vænnes eleverne til at benytte hjælpemidler. Der fokuseres på arbejdsformer og opgavetyper, der udvikler elevernes kommunikative kompetencer og kreative og innovative evner. Den kommunikative kompetence prioriteres højt både mundtligt og skriftligt, og digitale hjælpemidler inddrages som en naturlig del af undervisningen og bruges til formidling såvel som i arbejdet med sprogproduktion.

Det kulturmæssige stofområde

Arbejdet med grønlandsk kultur og samfundsforhold integreres løbende i arbejdet med emnerne. Der inddrages en bred vifte af arbejdsformer: lærerforedrag, individuelt arbejde, elevoplæg, klassesamtale, gruppearbejde, projektarbejde og fremlæggelse i grupper for klassen. Eleverne skal lære at benytte hensigtsmæssige læsemåder og informationssøgning.

4.3 It

Der lægges vægt på inddragelse af it i undervisningen i forbindelse med:

- skriveundervisningen og i arbejdet med præsentationsstøttede mundtlige oplæg og
- informationssøgning.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges således, at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog samt forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvist opnår sikkerhed i forståelse og brug af faglige ord og begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Grønlandskfaget indgår i samspil med de øvrige fag. I tilrettelæggelsen af undervisningen inddrages elevernes viden og kompetencer fra andre fag, som eleverne hver især har, så de bidrager til arbejdet med problemstillingerne og belysning af fagets almindelige sider. Der skal være samspil med andre fag om emner af sproglig, litterær, kulturel, interkulturel, historisk og samfundsmæssig art. I løbet af uddannelsen, skal der tilrettelægges 30 timers tværfagligt forløb, hvor undervisningen i fagene grønlandsk og dansk samordnes.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Der foretages løbende både formative og summative evalueringer, der giver eleverne viden om deres standpunkt i forhold til fagets mål.

Lærerens løbende evaluering omfatter både elevernes svage og stærke sider. Derved kan eleverne opnå en klar opfattelse af niveau og muligheder for progression.

5.2 Prøveformer

Der afholdes en skriftlig og en mundtlig prøve.

Den skriftlige prøve

Faget afsluttes med en skriftlig prøve på grundlag af et centralt stillet opgavesæt.

Prøvens varighed er 6 timer. Eksaminanden vælger mellem et antal opgaver stillet på grundlag af et tekstmateriale. I de første 1½ time arbejdes der gruppevis med materialet, og der må tages notater.

Derefter besvarer eksaminanden opgaven individuelt. Når eksaminanden er alene, udleveres desuden delprøve 2, der består af ca. ¼ normalside a 2400 anslag inklusiv mellemrum dansk nutidstekst, der skal refereres på grønlandsk.

Den mundtlige prøve

Der gives 60 minutters forberedelsestid.

Prøven består af tre dele med en samlet eksaminationstid på ca. 30 minutter:

- 1) Oversættelse af ukendt grønlandsk tekst til dansk. Teksten skal have et omfang af ca. 200 skrifttegn.
- 2) Samtale på grønlandsk med udgangspunkt i en kendt, grønlandsksproget litterær tekst af et omfang på ca. 400 skrifttegn.
- 3) Fremlæggelse og samtale på grønlandsk eller dansk af indholdet af det i kulturdelen udarbejdede skriftlige projekt.

Det samme prøvemateriale må højst bruges to gange på samme hold.

5.3 Bedømmelseskriterier

Ved prøverne bedømmes, i hvilket omfang eksaminandens præstationer lever op til de faglige mål.

Ved *den skriftlige prøve* lægges der vægt på:

- a) læse- og tekstforståelse,
- b) formuleringsevne i forskellige meddelelsessituationer på et i det væsentlige korrekt grønlandsk 1. skriftsprog og
- c) selvstændighed i forhold til forlægget.

Der gives en karakter ud fra en helhedsvurdering af eksaminandens besvarelse.

Ved *den mundtlige prøve* lægges der især vægt på:

- a) forståelig og ubesværet udtale,
- b) alment og tekstrelateret ordforråd, sætningsopbygning og udtryksfærdighed på et nogenlunde korrekt grønlandsk,
- c) forståelse af den af eksaminator valgte ukendte, grønlandske tekst,
- d) præsentation af kulturprojektet og
- e) overblik og perspektivering.

Sammenhængende sprogbrug er vigtigere end korrekthed i detaljen. Der gives en karakter ud fra en helhedsvurdering af eksaminandens præstation.

Den sproglige del og den litterære, herunder kulturelle del af eksaminationen vægtes i forholdet til 2:1.

Historie A - 2022

1. Fagets rolle

Faget historie handler om fortidige forhold og beskæftiger sig med, hvordan mennesker har levet under forskellige vilkår gennem tid frem til i dag. Faget giver viden og kundskaber om fortidige begivenheder, udviklingslinjer, kontinuitet og brud i Grønland, Europa og den øvrige verden, samt hvordan fortid bruges af mennesker. Faget er centralt for elevernes almindelse og bidrager med et historisk perspektiv på nationale og internationale politiske, økonomiske, sociale og kulturelle problemstillinger, og giver indsigt i fortidsfortolknings betydning for både individers og fællesskabers identiteter.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Faget videreudvikler elevernes historiske viden, kundskaber og identitet og stimulerer deres interesse for og evne til at stille spørgsmål til fortiden for at opnå forståelse af den komplekse verden, de lever i. Eleverne opnår viden og kundskaber om centrale begivenheder og udviklingslinjer i Grønlands, Europas og verdens historie, og indsigt i egen kulturel baggrund og andre kulturer.

Eleverne skal gennem arbejdet med faget opnå reflekteret indsigt i deres egen og andres historicitet og dermed kvalificere deres historiske bevidsthed. I tilknytning hertil skal eleven have indsigt i historiske sammenhænge, herunder samspillet mellem individ, samfund og natur, eleven skal kunne begrunde de formidlingsmæssige valg.

Eleverne får i faget indsigt i historisk og kulturel forandring, hvilket styrker deres evne til at forstå egen kultur og møde andre kulturer i en verden præget af hurtig forandring og øget samkvem på tværs af kulturer. Eleverne får gennem faget indsigt i, hvordan historie er blevet og bliver anvendt i fortidige og nutidige samfund.

Lærings- og arbejdskompetencer

Arbejdet med faget giver eleverne redskaber til kritisk og reflekteret at finde, udvælge, anvende og vurdere forskelligartet historisk materiale, herunder de mange former for historieformidling og historiebrug, som de stifter bekendtskab med i og uden for skolen. Gennem arbejdet med historisk materiale opøves elevernes kritisk-analytiske, og kreative evner.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal kunne reflektere over og anvende historisk viden og indsigt i personlige og sociale sammenhænge i forhold til aktuelle problemstillinger, således at elevernes forståelse af dem selv som historieskabte og historieskabende udvikles.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Faget skal udvikle elevernes interesse for og evne til at stille spørgsmål til fortiden. I tilknytning hertil skal eleverne have indsigt i deres samtid og klarhed over deres handlemuligheder, bl.a. gennem kendskab til egen kulturbaggrund. Endelig skal elevernes indsigt i historisk og kulturel udvikling i andre samfund understøtte deres mulighed for at forstå andre kulturer i en verden præget af hurtig forandring og øget samkvem på tværs af kulturer.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) gøre rede for centrale udviklingslinjer og begivenheder i Grønlands historie, Europas historie og verdenshistorien
- b) anvende en analytisk/metodisk tilgang til forskelligartet historisk materiale
- c) analysere, opstille og formidle historiske problemstillinger mundtligt såvel som skriftligt, og begrunde de formidlingsmæssige valg
- d) gennemføre og formidle en undersøgelse af et historisk emne
- e) demonstrere indsigt i historiske sammenhænge, herunder vurdere samspillet mellem individ, samfund og natur
- f) gøre rede for sammenhænge og modsætninger mellem nutidige og historiske samfund
- g) reflektere over mennesket som historieskabt og historieskabende
- h) forholde sig kritisk og dokumenterende til eksempler på brug og misbrug af historien
- i) gøre brug af historien til at forholde sig kritisk til fremtidige, samtidshistoriske problemstillinger og udviklingstendenser
- j) behandle problemstillinger i samspil med andre fag

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

- a) Grønlands historie
- b) Grønlands forhold til Danmark, herunder rigsfællesskabet
- c) Europas historie og verdens historie
- d) politiske forhold og internationale relationer
- e) stats- og nationsdannelser lokalt og globalt
- f) produktion, økonomi og forholdet til naturgrundlaget
- g) levevilkår, familieforhold og sociale grupperinger
- h) historisk teori, metode, feltarbejde og formidling
- i) demokrati, menneskerettigheder, indfødte folks rettigheder og ligestilling i nationalt og globalt perspektiv
- j) globalisering

Der skal indgå materiale på engelsk samt, når det er muligt, på andre fremmedsprog, eller originalsproget. I kernestoffet skal der i videst muligt omfang perspektiveres til både grønlandske og internationale forhold.

I løbet af undervisningstiden gennemgås 7-8 undervisningsforløb med tidsmæssig og geografisk spredning og med hovedvægt på grønlandsk og europæisk historie. Forløbene fordeles således:

- a) et forløb med hovedvægt før 1721
- b) to forløb med hovedvægt mellem 1721 og ca.1953
- c) tre forløb med hovedvægt efter ca. 1953
- d) et til to forløb kan frit have hovedvægten i et af de tre tidsafsnit

Undervisningen tilrettelægges, så der er en spredning i tid og i forhold til geografi: mindst to forløb skal tage udgangspunkt i Grønlands historie, og mindst ét forløb skal tage udgangspunkt i samfund og kulturer uden for Europa og USA.

3.3 Supplerende stof

Det supplerende stof uddyber og perspektiverer kernestoffet eller inddrager nye faglige områder på en sådan måde, at fagets læringsmål bliver opfyldt og uddybet. I det supplerende stof skal der som i kernestoffet i videst muligt omfang perspektiveres til både grønlandske og internationale forhold.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

4.2 Arbejdsformer

Eleverne skal løbende inddrages i valg af emner og arbejdsformer.

Undervisningen organiseres med brug af en bred vifte af arbejdsformer. Herigennem sikres en alsidig udvikling af elevernes almene, faglige og personlige kompetencer. Undervisningen skal over det treårige forløb tilrettelægges med arbejdsformer, der bygger på og gradvist udvikler elevernes evne til selv at formulere spørgsmål, søge information, besvare historiske problemstillinger og formidle historie.

Valget af arbejdsformer skal bygge på principper om variation og progression i alle henseender og med vekslende organisering, herunder klasseundervisning, individuelt arbejde, par- og gruppearbejde. Der skal fokuseres på undervisningsformer, der tilgodeser elevernes udvikling af fagsprog, refleksion og evne til kritisk analyse. Undervisningen skal tilrettelægges, så den både tilgodeser elever, der har undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog.

Det er centralt, at undervisningen tager udgangspunkt i kulturbaseret undervisning, og derfor vægter Grønlands historie meget i undervisningen.

Mindst et forløb før og mindst et forløb efter ca. 1953 skal have hovedvægten på grønlandsk historie. I disse forløb skal Grønlands forhold til Danmark ligeledes belyses. Forløbene efter ca. 1953 skal udvælges således, at væsentlige træk i den globale, den europæiske og den grønlandske udvikling behandles. Verden uden for den vestlige kulturkreds skal være repræsenteret i mindst et forløb efter ca. 1953. Mindst et forløb skal følge udviklingen op til den helt aktuelle situation, og i mindst et forløb skal kvinders og mænds forskellige vilkår belyses.

Arbejdet med undervisningsforløbene skal tilsammen bidrage til at skabe overblik over væsentlige træk og sammenhænge i den historiske udvikling.

I alle undervisningsforløb skal der arbejdes med forskellige materialetyper. En vigtig tilgang til

fagets emner er arbejdet med historiske tekster, der analyseres, fortolkes og perspektiveres. Der kan ligeledes inddrages kildemateriale såsom billedstof, arkitektur, kunst, musik, film, interviews, grafiske fremstillinger og statistiske materiale. En del af dette materiale skal der arbejdes indgående metodisk med.

Gennem et historiemetodisk feltarbejde stifter eleverne bekendtskab med historiefagets metoder samt teori, og får trænet deres evne til kritisk og reflekteret at undersøge, finde, og udvælge, anvende og vurdere forskelligartet materiale. Der arbejdes projektorienteret gennem en undersøgelse, der afsluttes med et produkt, hvori formidling indtænkes. Det er her eleverne får mulighed for at gå i dybden, sætte spørgsmål og benytte sig af historiefagets vifte af metode og teori. Forløbet skal have et omfang på minimum 10 timer.

4.3 It

It og medier skal inddrages i undervisningen og anvendes både for at fremme elevernes læringsproces, videreudvikle deres almindelse og for at opøve elevernes kritiske sans i forhold til digitale medier, ressourcer og platforme. It anvendes som søgeværktøj til oplysninger om og undersøgelser af historiefaglige emner via internettet og andre databaser. Der lægges vægt på udvikling af kreativitet og systematik i søgningen samt selvstændighed og metodisk-kritisk tilgang. It og medier skal inddrages i såvel skriftlig som mundtlig formidling af historiske problemstillinger.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, så at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af faglige begreber. Det er centralt at anvende andetsprogpædagogik, som en del af de pædagogiske principper for den gymnasiale uddannelse.

4.5 Samspil med andre fag

Dele af kernestof og supplerende stof skal vælges og behandles, så det kan bidrage til det faglige samspil mellem fagene og i studieretningen. I undervisningen inddrages elevernes viden og kompetencer fra andre fag.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering.

Den løbende evaluering skal ske på baggrund af fagets læringsmål. Der skal gives en individuel faglig vejledning, hvor eleven bibringes en klar opfattelse af niveauet for sit faglige standpunkt. Mindst en gang i hvert semester skal elevens arbejdsindsats, aktive deltagelse og engagement i undervisningen evalueres.

5.2 Prøveform

Skolen vælger for hver klasse mellem en af to nedenstående prøveformer:

Prøveform a

En mundtlig prøve på baggrund af opgaver med et spørgsmål med et for eksaminanderne kendt kildemateriale svarende til højst 2-4 normalsider. Det kendte materiale skal relatere sig til udvalgte problemfelter behandlet i undervisningen. En del af materialet kan være ikke-skriftligt, herunder billeder.

Der gives ca. 60 minutters forberedelsestid, og eksaminationstiden er ca. 30 minutter.

Prøveform b

En mundtlig prøve på baggrund af opgaver med spørgsmål med et for eksaminanderne kendt kildemateriale svarende til højst 2-4 normalsider og et ukendt materiale svarende til 2-4 normalsider. Det kendte såvel som det ukendte materiale skal relatere sig til udvalgte problemfelter behandlet i undervisningen. Det ukendte historiske materiale skal uddybe og perspektivere det kendte materiale. En del af materialet kan være ikke-skriftligt, herunder billeder.

Hver elev får tildelt en opgave dagen før prøven, og forberedelsestiden er ca. 24 timer, dog ikke mindre end 24 timer. Eksaminationstiden er ca. 30 minutter pr. eksaminand.

Prøvematerialet i begge prøveformer skal relatere sig til 4-6 undervisningsforløb, heraf mindst et før og to forløb efter ca. 1953. Både grønlandsk og europæisk historie samt verden uden for den vestlige kulturkreds skal være repræsenteret. I de 4-6 forløb skal kernestoffet være dækket i al væsentlighed. Eksaminationstemaerne samles i klart definerede områder, tidsrum eller emner. En normalside defineres som 2400 anslag inklusive mellemrum.

Eksaminationen indledes med eksaminandens præsentation på ca. 7-10 minutter og former sig derefter som en samtale mellem eksaminand og eksaminator med udgangspunkt i det trukne materialesæt og de opstillede spørgsmål.

Materialesættene sendes til censor forud for prøvens afholdelse.

Ved prøven må kun medbringes de notater, der er udarbejdet i forberedelsestiden, samt det materiale, der inddrages i prøven.

5.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eksaminandens præstation lever op til fagets læringsmål. Der lægges endvidere vægt på eksaminandens evne til at fremstille et sagsforhold på en klar og overskuelig måde samt til at disponere og strukturere eksaminationstiden. Der gives en karakter ud fra en helhedsvurdering af eksaminandens præstation.

Historie B - 2022

1. Fagets rolle

Historie beskæftiger sig med begivenheder, udviklingslinjer og sammenhænge fra oldtiden til i dag i såvel et globalt som et grønlandsk perspektiv. Fagets kerne er menneskers samspil, og hvorledes dette i tidernes løb har udviklet kulturer og samfund i en vekselvirkning med naturen. Centralt i faget står tolkningen af den historiske proces og de spor, den har efterladt sig.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleven skal primært i et almindende perspektiv have viden om udviklingslinjer og begivenheder i Grønlands historie, Europas historie og verdenshistorien. I tilknytning hertil skal eleven have indsigt i historiske sammenhænge, herunder samspillet mellem individ, samfund og natur.

Lærings- og arbejdskompetencer

I arbejdet med faget skal eleverne kunne strukturere, analysere og vurdere forskellige typer af historisk materiale og forskellige former for historieformidling.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal kunne reflektere over og anvende historisk viden og indsigt i personlige og sociale sammenhænge i forhold til aktuelle problemstillinger.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal have en sådan historisk bevidsthed og identitet, at de udvikler interesse for og evne til at stille spørgsmål til fortiden. I tilknytning hertil skal eleverne have indsigt i deres samtid og klarhed over deres handlemuligheder, bl.a. gennem kendskab til egen kulturbaggrund. Endelig skal eleverne have en sådan indsigt i den historiske og kulturelle udvikling i andre samfund, at de kan møde andre kulturer i en verden præget af hurtig forandring og øget samkvem på tværs af kulturer.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) gøre rede for centrale udviklingslinjer og begivenheder i Grønlands historie, Europas historie og verdenshistorien,
- b) anvende en analytisk/metodisk tilgang til forskelligartet historisk materiale,
- c) opstille og formidle historiske problemstillinger mundtligt såvel som skriftligt,
- d) gennemføre og formidle en undersøgelse af et historisk emne,
- e) demonstrere indsigt i historiske sammenhænge, herunder samspillet mellem individ, samfund og natur,
- f) gøre rede for sammenhænge og modsætninger mellem nutidige og historiske samfund,
- g) reflektere over mennesket som historieskabt og historieskabende,
- h) forholde sig kritisk og dokumenterende til eksempler på brug og misbrug af historien og
- i) gøre brug af historien til at forholde sig kritisk til fremtidige, samtidshistoriske problemstillinger og udviklingstendenser.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

- a) Grønlands historie,
- b) Grønlands forhold til Danmark,
- c) Europas historie og verdenshistorien,
- d) politiske forhold og internationale relationer,
- e) produktion, økonomi og forholdet til naturgrundlaget,
- f) levevilkår, familieforhold og sociale grupperinger og
- g) kultur, herunder religion og mentalitet.

I løbet af undervisningstiden gennemgås 7-8 undervisningsforløb med tidsmæssig og geografisk spredning og med hovedvægt på grønlandsk og europæisk historie. Forløbene fordeles således:

- a) et forløb med hovedvægt før 1721,
- b) to forløb med hovedvægt mellem 1721 og ca.1953,
- c) tre forløb med hovedvægt efter ca. 1953 og
- d) et - to forløb kan frit have hovedvægten i et af de tre tidsafsnit.

3.3 Supplerende stof.

Det supplerende stof uddyber og perspektiverer kernestoffet eller inddrager nye faglige områder på en sådan måde, at fagets læringsmål bliver opfyldt og uddybet. I det supplerende stof skal der som i kernestoffet i videst muligt omfang perspektiveres til både grønlandske og internationale forhold.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

4.2 Arbejdsformer

Valget af arbejdsformer skal bygge på principper om variation og progression i alle henseender og med vekslende organisering, herunder klasseundervisning, individuelt arbejde, par- og gruppearbejde. Der skal fokuseres på undervisningsformer, der tilgodeser elevernes udvikling af fagsprog, refleksion og evne til kritisk analyse. Undervisningen skal tilrettelægges, så den både tilgodeser elever, der har undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog.

Mindst et forløb før og mindst et forløb efter ca. 1953 skal have hovedvægten på grønlandsk historie. I disse forløb skal Grønlands forhold til Danmark ligeledes belyses. Forløbene efter ca. 1953 skal udvælges således, at væsentlige træk i den globale, den europæiske og den grønlandske udvikling behandles. Verden uden for den vestlige kulturkreds skal være repræsenteret i mindst et forløb efter ca. 1953. Mindst et forløb skal følge udviklingen op til den helt aktuelle situation, og i mindst et forløb skal kvinders og mænds forskellige vilkår belyses.

Arbejdet med undervisningsforløbene skal tilsammen bidrage til at skabe overblik over væsentlige træk og sammenhænge i den historiske udvikling. Undervisningsforløbene skal vælges blandt følgende kategorier:

- a) Den historiske udvikling i et længere tidsrum.
- b) En periode.
- c) Et emne.
- d) Et tema over lang tid.
- e) En lokalhistorisk undersøgelse.

I alle undervisningsforløb skal der arbejdes med forskellige materialetyper. En vigtig tilgang til fagets emner er arbejdet med historiske tekster, der analyseres, fortolkes og perspektiveres. Der kan ligeledes inddrages kildemateriale såsom billedstof, arkitektur, kunst, musik, film, interviews, grafiske fremstillinger og statistiske materiale. En del af dette materiale skal der arbejdes indgående metodisk med. It skal inddrages i undervisningen for at nå læringsmålene, bl.a. til informationssøgning og præsentation af historisk materiale, herunder lærerfremlæggelser, elevoplæg og konference.

4.3 It

It og medier skal inddrages i undervisningen og anvendes både for at fremme elevernes læringsproces, videreudvikle deres almindelse og for at opøve elevernes kritiske sans i forhold til digitale medier, ressourcer og platforme. It anvendes som søgeværktøj til oplysninger om og undersøgelser af historiefaglige emner via internettet og andre databaser. Der lægges vægt på udvikling af kreativitet og systematik i søgningen samt selvstændighed og metodisk-kritisk tilgang. It og medier skal inddrages i såvel skriftlig som mundtlig formidling af historiske problemstillinger.

4.4 Fagsprog.

Undervisningen skal tilrettelægges, så at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering.

Den løbende evaluering skal ske på baggrund af fagets læringsmål. Der skal gives en individuel faglig vejledning, hvor eleven bibringes en klar opfattelse af niveauet for sit faglige standpunkt. Mindst en gang i hvert semester skal elevens arbejdsindsats, aktive deltagelse og engagement i undervisningen evalueres.

5.2 Prøveform

Skolen vælger for hver klasse mellem en af to nedenstående prøveformer:

Prøveform a

En mundtlig prøve på baggrund af opgaver med et spørgsmål med et for eksaminanderne kendt kildemateriale svarende til højst 2-3 normalsider. Det kendte materiale skal relatere sig til udvalgte problemfelter behandlet i undervisningen. En del af materialet kan være ikke-skriftligt, herunder billeder.

Der gives ca. 60 minutters forberedelsestid, og eksaminationstiden er ca. 30 minutter.

Prøveform b

En mundtlig prøve på baggrund af opgaver med et spørgsmål med et for eksaminanderne kendt kildemateriale svarende til højst 2-3 normalsider og et ukendt materiale svarende til 1-2 normalsider. Det kendte såvel som det ukendte materiale skal relatere sig til udvalgte problemfelter behandlet i undervisningen. Det ukendte historiske materiale skal uddybe og perspektivere det kendte materiale. En del af materialet kan være ikke-skriftligt, herunder billeder.

Hver elev får tildelt en opgave dagen før prøven, og forberedelsestiden er ca. 24 timer, dog ikke mindre end 24 timer. Eksaminationstiden er ca. 30 minutter pr. eksaminand.

Prøvematerialet i begge prøveformer skal relatere sig til 3-5 undervisningsforløb, heraf mindst et før og to forløb efter ca. 1953. Både grønlandsk og europæisk historie samt verden uden for den vestlige kulturkreds skal være repræsenteret. Eksaminationstemaerne samles i klart definerede områder, tidsrum eller emner.

En normalside defineres som 2400 anslag inklusive mellemrum.

Ved prøven må kun medbringes de notater, der er udarbejdet i forberedelsestiden, samt det materiale, der inddrages i prøven.

5.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eksaminandens præstation lever op til fagets læringsmål. Der lægges endvidere vægt på eksaminandens evne til at fremstille et sagsforhold på en klar og overskuelig måde samt til at disponere og strukturere eksaminationstiden.

Der gives en karakter ud fra en helhedsvurdering af eksaminandens præstation.

Idræt B - 2022

1. Fagets rolle

Faget idræt tager udgangspunkt i den fysiske aktivitet og inddrager viden fra de natur- og sundhedsvidenskabelige samt de humanistiske og samfundsvidenskabelige fagområder. Faget giver indsigt i den fysiske aktivitets betydning for sundheden i bredeste forstand. Idrætslige færdigheder, bevægelsesglæde og erfaring giver viden om kroppen og dens bevægelsesmuligheder. Gennem alsidighed og fordybelse og ved inddragelse af teori skaber faget forståelse af idrættens kulturelle værdier, hvor Grønland indtager en speciel plads med fokus på grønlandske kropskulturelle traditioner og idrætslige aktiviteter i naturen. De dele af læreplanen, som sætter rammerne for den indledende undervisning i faget, bruges som udgangspunkt for undervisningen i idræt fællesfag som er en obligatorisk del af grundforløbet.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have en grundlæggende viden om idrættens discipliner samt om basale idrætsfaglige begreber om træning, livsstil og idrætsvaner, herunder viden om centralt arbejdsfysiologisk og funktionelt anatomisk stof. Herudover skal eleverne have alsidige og grundlæggende idrætslige færdigheder.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal kunne kombinere teori og praksis i relation til træning, sundhed og idrætslige aktiviteter, de skal kunne opstille realistiske og individuelle målsætninger for fysisk formåen, og de skal kunne arbejde målrettet for at indfri egne mål. I tilknytning hertil skal eleverne kunne analysere og evaluere egen indsats i forbindelse med træningen. Endvidere skal eleverne kunne orientere sig om mulighederne for fortsat idrætslig udfoldelse uden for idrætsundervisningen.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal kunne indgå konstruktivt i forskellige typer af samarbejdsrelationer og have baggrund for at opleve glæde ved at bevæge sig og motivere andre til en fysisk aktiv livsstil. Endelig skal eleverne kunne agere inden for idrættens forskellige etiske ”spilleregler” og samarbejdsformer.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal kunne reflektere over idrættens kulturelle betydning og værdi både i nutid og historisk sammenhæng, herunder ikke mindst igennem kendskabet til de traditionelle grønlandske idrætslige udfoldelser.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal:

- a) besidde færdigheder inden for udvalgte idrætsdiscipliner og aktiviteter, der tilgodeser færdighedsområderne 1) boldspil, 2) musik, lyd og bevægelse og 3) klassiske og nye idrætter,
- b) have kropsbevidsthed,
- c) gennem alsidig undervisning opnå god fysisk kapacitet og i forbindelse hermed have fortrolighed med centrale begreber inden for idrættens discipliner og træning,
- d) kende grønlandske idræts- og kropskulturelle traditioner,

- e) have viden om og kunne redegøre for den fysiske aktivitet og livsstilens betydning for sundheden, herunder kunne orientere sig om muligheder for at dyrke idræt i fritiden,
- f) have grundlæggende viden om centralt arbejdsfysiologisk og funktionelt anatomisk stof,
- g) kunne analysere og vurdere fysisk aktivitet i et trænings- og sundhedsmæssigt perspektiv,
- h) have en grundlæggende viden om udvalgte områder inden for den humanistiske og samfundsvidenskabelige idrætsteori med hovedvægt på grønlandske og danske forhold inden for idrætshistorie og idrætssociologi,
- i) kunne analysere og reflektere over idrættens kulturelle værdier,
- j) kunne udføre og have indsigt i enkle fysiologiske test,
- k) kende til roller og etik i idræt,
- l) kunne udarbejde og gennemføre et opvarmningsprogram,
- m) kunne udarbejde, gennemføre og evaluere et grundtræningsprogram og
- n) selvstændigt kunne udarbejde, gennemføre og evaluere eget fysisk træningsprojekt

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

- a) aktiviteter, der fremmer den fysiske kapacitet,
- b) alsidige idrætsdiscipliner og -aktiviteter, der tilgodeser kropsbeherskelse og boldbeherskelse.
- c) grundlæggende principper for træning og test,
- d) basale natur- og sundhedsvidenskabelige samt humanistiske og samfundsvidenskabelige begreber om træning, livsstil og idrætsvaner,
- e) idrætsdiscipliner og -aktiviteter samt træning, der tilgodeser fordybelse under inddragelse af fagets teoriområder,
- f) grønlandske kropskulturelle traditioner og idrætslige aktiviteter i naturen,
- g) idrætter, der fokuserer på samarbejde og etik og fremmer selvværd og
- h) fagets relevante videnskabelige metoder og begreber.

Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Ud over kernestoffet indgår det supplerende stof i samspil med de øvrige fag i fagrækken som perspektiverende til kernestoffet. Ad den vej udvides elevernes faglige horisont, og de bevidstgøres om fagets muligheder. I det supplerende stof skal der som i kernestoffet i videst muligt omfang perspektiveres til både grønlandske og internationale forhold.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.

- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

4.2 Arbejdsformer

Undervisningsformerne skal varieres i forhold til stoffet, men i høj grad også så der tages hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov. Der skal fokuseres på undervisningsformer, der tilgodeser elevernes udvikling af fagsprog, refleksion og evne til kompleks tænkning.

Undervisningen skal tilrettelægges, så den både tilgodeser elever, der har undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog.

Undervisningen skal organiseres i længerevarende forløb, der tilgodeser fordybelsen. I undervisningens indledende fase skal det enkelte forløb integrere fysisk aktivitet, teori og træning, mens undervisningen herefter differentierer mellem praktisk og teoretisk undervisning. Det teoretiske stof gennemgås både som klasserumsundervisning, gruppearbejde og som praktisk eksperimentel undervisning.

I mindst to af disse forløb skal der være en fokuseret kobling mellem teori og praktik. I den øvrige undervisning kan der være isolerede teori- eller praktikforløb, men det tilstræbes i videst muligt omfang at koble teorien direkte til den praktiske undervisning.

Eleven skal arbejde både selvstændigt og i grupper, og der skal udarbejdes et antal skriftlige rapporter, som inddrager flere af fagets vidensområder.

Forløbene skal give eleverne en alsidig oplevelse af fagets muligheder, og forløbene skal sikre, at begge køn motiveres til fortsat fysisk aktivitet. Undervisningen skal således rette sig mod såvel den selv- og uorganiserede som den organiserede og kommercielle idræts tilbud.

Arbejdet med den del af kernestoffet, der omfatter alsidige idrætsdiscipliner og -aktiviteter, der tilgodeser kropsbeherskelse og boldbeherskelse, tilrettelægges således, at færdighedsområderne 1) boldspil, 2) musik, lyd og bevægelse og 3) klassiske og nye idrætter, hvert år indgår med minimum 20 pct. af den praktiske del af undervisningstiden.

Skriftligt arbejde indgår i faget i forbindelse med udarbejdelse af opvarmnings-, grundtræningsprogram og træningsprojektet.

4.3 It

I undervisningen skal eleverne anvende forskellige digitale redskaber til analyse og vurdering af idrætslige aktiviteter, for eksempel i forbindelse med grundtrænings- og opvarmningsprogrammer. I forbindelse med træningsprojektet anvendes relevante digitale redskaber til eksempelvis dataindsamling, databehandling, logbogsskrivning og informationssøgning.

4.4 Fagsprog.

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Faget indgår i tæt samarbejde med en række andre fag. Idrætsfagets teoretiske bredde og dybde giver mulighed for samspil inden for og på tværs af såvel det natur- og sundhedsvidenskabelige, det humanistiske og samfundsvidenskabelige som det kunstneriske og kreative fagområde. Dette samspil sikrer, at eleverne opnår den nødvendige forståelse af specifikke idrætsfaglige elementer samtidig med, at de bevidstgøres om de videre perspektiver af fysisk aktivitet og træning i forhold til livsstil, kropsidealer og almendannelse.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Læringsmålene er grundlaget for den løbende evaluering i faget. Hver elev vurderes på baggrund af en helhedsvurdering, hvor både idrætslige og sociale færdigheder samt teoretisk viden indgår. Elevens evne til at forbinde teoretisk viden med et personligt træningsforløb skal indgå i vurderingen. Den enkelte elev skal evalueres på baggrund af både kønsintegreret og kønsdifferentieret undervisning. Eleven skal holdes orienteret om sit faglige standpunkt.

5.2 Prøveform

Der afholdes en praktisk/mundtlig prøve i faget af 45 minutters varighed pr. eksaminand. Den praktiske del af prøven varer 25 minutter.

I den praktiske del af prøven eksamineres i to af de forløb, der har indgået i holdets undervisning. Forløbene skal dække to af færdighedsområderne 1), 2) og 3) beskrevet i pkt. 3.1 b. Der eksamineres i idrætslige færdigheder. Denne del foregår afhængigt af indholdet individuelt eller i grupper.

Som en del af prøvematerialet udarbejder den enkelte eksaminand en drejebog i de to forløb. Drejebogen er elevens plan for indholdet af den praktiske del af prøven. Drejebøgerne afleveres til eksaminator, så de kan sendes til censor med det øvrige prøvemateriale (mundtlige opgaver og tidsplan for afvikling af eksamen).

I det omfang, der skal bruges hjælpere til eksamen, findes disse blandt de øvrige elever på holdet.

I tiden mellem offentliggørelsen af eksamenstrækket og den praktiske prøve skal eksaminanderne have mulighed for at benytte de relevante idrætsfaciliteter én til to gange med henblik på forberedelse til prøven.

For den *mundtlige del* af prøven vælger skolen for hver klasse mellem de to nedenstående mundtlige prøveformer:

Prøveform a

En mundtlig prøve på baggrund af opgaver med et for eksaminanden kendt materiale svarende til ikke mere end 2 normalsider a 2400 tegn inklusiv mellemrum. Det kendte materiale skal relateres til materialer, emner og cases behandlet i undervisningen. En del af materialet kan være ikke skriftligt, herunder billeder. Det ikke skriftlige materiale omregnes skønsmæssigt til et antal normalsider.

Der gives ca. 40 minutters forberedelsestid (inkl. instruktion og materialeudlevering), og eksaminationstiden er ca. 20 minutter.

Prøveform b

En mundtlig prøve på baggrund af opgaver med et for eksaminanden kendt materiale svarende til højst 4 normalsider a 2.400 tegn inklusive mellemrum. Det kendte materiale skal relateres til materialer, emner og cases behandlet i undervisningen. En del af materialet kan være ikke skriftligt, herunder billeder. Det ikke skriftlige materiale omregnes skønsmæssigt til et antal normalsider.

Hver elev får tildelt en opgave dagen før prøven, og forberedelsestiden er ca. 24 timer, dog ikke mindre end 24 timer. Eksaminationstiden er ca. 20 minutter pr. eksaminand.

Prøvematerialet i begge prøveformer skal tilsammen dække læringsmålene for undervisningen og de rapporter, der er afleveret.

Til både forberedelsestiden og selve eksaminationen må medbringes alt materiale, der har været anvendt i forbindelse med undervisningen, herunder også opgaver udarbejdet af eleverne og noter hertil.

5.3 Bedømmelseskriterier

På baggrund af læringsmålene bedømmes eksaminanden for den praktiske del af eksamenen på sin beherskelse af idrætslige færdigheder. For den mundtlige dels vedkommende bedømmes eksaminanden for sin evne til gennem analyse og vurdering af eksamensspørgsmålets problemstilling at demonstrere indsigt i idrættens praksis og vidensområder.

Der gives en karakter ud fra en helhedsvurdering af eksaminandens praktiske og mundtlige præstation.

5.4 Selvstuderende

Selvstuderende eksamineres individuelt. Det er den selvstuderende, der efter aftale med skolens leder sørger for hjælpere til den praktiske del af prøven. For selvstuderende anvendes prøveform a, og de øvrige retningslinjer for prøven er som beskrevet i punkt 5.2.

Idræt C - 2022

1. Fagets rolle

Faget idræt tager udgangspunkt i den fysiske aktivitet og inddrager viden fra de natur- og sundhedsvidenskabelige samt de humanistiske og samfundsvidenskabelige områder. Faget giver indsigt i den fysiske aktivitets betydning for sundheden i bredeste forstand. Idrætslige færdigheder, bevægelsesglæde og viden giver erfaringer med kroppen og dens bevægelsesmuligheder. Gennem alsidighed og fordybelse og ved inddragelse af teori skaber faget forståelse for idrættens kulturelle værdier, hvor Grønland indtager en speciel plads med fokus på grønlandske kropskulturelle traditioner og idrætslige aktiviteter i naturen. De dele af læreplanen, som sætter rammerne for den indledende undervisning i faget, bruges som udgangspunkt for undervisningen i idræt fællesfag som er en obligatorisk del af grundforløbet.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have grundlæggende idrætslige færdigheder og kropsbevidsthed og kunne anvende funktionelle bevægelser. Endvidere skal eleverne have viden om den fysiske aktivitets betydning for sundheden i bredeste forstand.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal kunne kombinere teori og praksis i relation til træning, sundhed og idrætslige aktiviteter, de skal kunne opstille realistiske og individuelle målsætninger for fysisk formåen, og de skal kunne arbejde målrettet for at indfri egne mål. Endvidere skal eleverne kunne orientere sig om mulighederne for fortsat idrætslig udfoldelse uden for idrætsundervisningen.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal kunne indgå konstruktivt i forskellige typer af samarbejdsrelationer, ligesom de skal have baggrund for at opleve glæde ved at bevæge sig og motivere andre til en fysisk aktiv livsstil.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal kunne reflektere over idrættens kulturelle værdier både i nutid og historisk sammenhæng, herunder ikke mindst igennem kendskabet til de traditionelle grønlandske idrætslige udfoldelser.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal:

- a) besidde færdigheder inden for udvalgte idrætsdiscipliner og aktiviteter, der tilgodeser færdighedsområderne 1) boldspil, 2) musik, lyd og bevægelse og 3) klassiske og nye idrætter,
- b) have kropsbevidsthed,
- c) gennem alsidig undervisning opnå god fysisk kapacitet og i forbindelse hermed kende centrale begreber inden for idrættens discipliner og træning,
- d) kende grønlandske idræts- og kropskulturelle traditioner,
- e) kunne forstå den fysiske aktivitets og livsstilens betydning for sundheden, herunder kunne orientere sig om muligheder for at dyrke idræt i fritiden,
- f) kunne udføre og have indsigt i enkle fysiologiske test,

- g) kende til roller og etik i idræt,
- h) kunne udarbejde og gennemføre et opvarmningsprogram,
- i) kunne udarbejde og gennemføre et grundtræningsprogram og
- j) kunne udarbejde, gennemføre og evaluere eget fysisk træningsprojekt.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

- a) aktiviteter, der fremmer den fysiske kapacitet,
- b) alsidige idrætsdiscipliner og -aktiviteter, der tilgodeser kropsbeherskelse og boldbeherskelse,
- c) grundlæggende principper for træning og test,
- d) basale natur- og sundhedsvidenskabelige samt humanistiske og samfundsvidenskabelige begreber om træning, livsstil og idrætsvaner og
- e) grønlandske kropskulturelle traditioner og idrætslige aktiviteter i naturen.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Ud over kernestoffet indgår supplerende stof, som i samspil med de øvrige fag i fagrækken perspektiverer kernestoffet. Ad den vej udvides elevernes faglige horisont, og de bevidstgøres om fagets muligheder. I det supplerende stof skal der som i kernestoffet i videst muligt omfang perspektiveres til både grønlandske og internationale forhold.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

4.2 Arbejdsformer

Valget af arbejdsformer skal bygge på principper om variation og progression i alle henseender. Undervisningsformerne skal varieres i forhold til stoffet, men i høj grad også så der tages hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov. Undervisningsformerne skal varieres, så der både er fokus på teoretisk, praktisk og eksperimentelt arbejde, men med klart størst vægtning af praktisk idræt. Undervisningen skal tilrettelægges, så den både tilgodeser elever, der har undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog.

Undervisningsformerne skal veksle i organisering, herunder klasseundervisning, individuelt arbejde, par- og gruppearbejde. Der skal fokuseres på undervisningsformer, der tilgodeser elevernes udvikling af fagsprog, refleksion og evne til kompleks tænkning.

Arbejdet med den del af kernestoffet, der omfatter alsidige idrætsdiscipliner og -aktiviteter, der tilgodeser kropsbeherskelse og boldbeherskelse, tilrettelægges således, at færdighedsområderne 1) boldspil, 2) musik, lyd og bevægelse og 3) klassiske og nye idrætter, hvert år indgår med minimum 20 pct. af den praktiske del af undervisningstiden.

4.3 It

I undervisningen skal eleverne anvende forskellige digitale redskaber til analyse og vurdering af idrætslige aktiviteter, for eksempel i forbindelse med udarbejdelse af programmer. I forbindelse med træningsprojektet anvendes relevante digitale redskaber til eksempelvis dataindsamling, databehandling, logbogsskrivning og informationssøgning.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges således, at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering.

Læringsmålene er grundlaget for den løbende evaluering i faget. Hver elev vurderes på grundlag af en helhedsvurdering, hvor både idrætslige og sociale færdigheder samt teoretisk viden indgår. Elevens evne til at forbinde teoretisk viden med et personligt træningsforløb skal indgå i vurderingen. Den enkelte elev skal evalueres på baggrund af både kønsintegreret og kønsdifferentieret undervisning. Eleven skal holdes orienteret om sit faglige standpunkt.

5.2 Prøveform

Der er ingen afsluttende prøve i idræt på niveau C.

Informationsteknologi C – 2022

1. Fagets rolle

Informationsteknologi C er et samfundsvidenskabeligt fag med berøringsflader til teknologiske fagområder. Faget giver viden inden for databehandlingsteknologier og systemer samt færdigheder i udvikling, implementering og anvendelse af IT i forhold til individ, erhverv og samfund. Faget beskæftiger sig med teknologier og systemer til behandling af data og formidling af information.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have en sådan viden om fagets teori og metode at de kan forholde sig reflekterende til den informationsteknologiske udvikling og betydning for individ, erhverv og samfund. Eleverne skal kunne anvende deres viden om faget i udvikling og løsning af informationsteknologiske problemstillinger i en virkelighedsnær og international kontekst.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal bl.a. i et videreuddannelsesperspektiv både kunne arbejde selvstændigt, og i grupper med problemstillinger inden for It området. Eleverne skal kunne indhente og bearbejde ny viden på it-området.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal kunne arbejde på grundlag af indsigt i, at succes på arbejdsmarkedet som noget væsentligt forudsætter, at man har stor personlig gennemslagskraft, at man er i stand til at arbejde som et team med sine kolleger, og at man kan samarbejde med både brugere og data-leverandører. Eleverne skal kunne udvikle deres sociale kompetencer ved brug af sociale medier

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal kunne forholde sig analytisk til brug, og misbrug, af informationsteknologien. Eleverne skal kunne arbejde på grundlag af indsigt i, at it-teknologien rykker fremmede kulturer tættere på Grønland, og at It-brug i fremmede kulturer kan være forskellig fra den grønlandske. I denne sammenhæng skal eleverne kunne arbejde på grundlag af relevant indsigt i fremmede kulturer, herunder at det kan være en forudsætning, at man kan tilpasse sin adfærd til udenlandske normer og kulturer, ligesom eleverne skal have indsigt i, at udlændinge kan have svært ved at tilpasse sig den grønlandske kultur.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) tilegne sig viden inden for fagets grundbegreber og kerneområder,
- b) beherske færdigheder i anvendelse af fagets metoder og teknikker,
- c) forstå fagets grundbegreber og betydning,
- d) reflektere over fagets problemstillinger og egne holdninger hertil,
- e) redegøre for IT's betydning for individ, erhverv og samfund,
- f) anvende faglig viden til at organisere og vedligeholde digitale arbejdspladser i netværk,
- g) anvende databaser på forskellige anvendelsesområder,
- h) kortlægge it-sikkerhedsproblemer, og opstille forskellige løsningsforslag,

- i) redegøre for it-strategiske løsninger og politikker i sammenhæng med en virksomheds udvikling og øvrige strategier og anvende et bredt udsnit af udstyr og programmer til indsamling, bearbejdning og formidling af information, og kunne udarbejde konkrete løsningsforslag i virksomhedsrelevante og forskellige faglige sammenhænge.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

- a) praktisk træning i tekstbehandling, regneark og præsentationsprogrammel,
- b) praktisk træning i søgning på internettet og e-mail,
- c) It-infrastruktur og It-retsregler,
- d) It-systemer, herunder server, datatransmission og netværk,
- e) It-organisation, udvikling og styring,
- f) logisk, fysisk og organisatorisk datasikkerhed,
- g) It-strategi og it-politik på arbejdspladsen og
- h) kommunikationsværktøjer og modeller, hjemmesider, design og visualisering.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde de faglige mål alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof skal have et omfang svarende til 15 pct. af den samlede undervisningstid, og skal udvælges således, at det medvirker til opnåelse af de faglige mål, at det understøtter anvendelsen af it i flerfaglige sammenhænge, at det uddyber og perspektiverer kernestoffet, og at det viser de aktuelle udviklingstendenser inden for faget.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

Undervisningens didaktiske principper er principperne, der danner baggrund for organiseringen for undervisningen. Undervisningen i faget skal fremme elevernes nysgerrighed og lærelyst gennem en kreativ og eksperimenterende tilgang til stoffet. Dette opnås ved en induktiv tilgang til fagets emneområder. I undervisningen skal eleverne erfare den positive synergieffekt, der fremkommer i et gensidigt samarbejde, hvor individuelle evner udnyttes i samspil med andre.

4.2 Arbejdsformer

Undervisningen tilrettelægges med variation og progression i valget af undervisningsformer. Der veksles mellem praktisk it-træning, overbliksskabende forløb, øvelser og projekter, hvor der er fokus på såvel proces som produkt. Der skal bruges it og internet til informationssøgning, ligesom

eleverne skal undervises i brug af internettet som videndelingsplatform. Fagets primære genstandsområde er informationsteknologien. Faget skal derfor gennemføres med udstrakt brug af it-værktøjer til informationssøgning, eksperimenter, afprøvning og udarbejdelse af dokumentation.

Undervisningen skal tilrettelægges, så den både tilgodeser elever, der har undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog.

4.3 It

It og medier anvendes i undervisningen som fagligt redskab og som støtte for elevens læreproces i faget. Gennem undervisningen skal eleven udvikle evnen til at anvende et bredt udsnit af digitale muligheder, herunder indgå i samarbejde med andre i digitale fællesskaber.

Undervisningen skal bidrage til at udvikle elevens evne til på reflekteret og kritisk vis at udvælge, analysere og vurdere information. Endelig skal undervisningen bidrage til, at eleven udvikler en kritisk tilgang til internettets anvendelse og kommunikationsformer.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse for, og brug af, førfaglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. It har et samspil med andre fag omkring anvendelse og implementering af it-løsninger.

Endvidere indgår faget i samspil med samfundsvidenskabelige fag i forbindelse med problemstillinger omkring teknologiudvikling og it-politiske forhold. I faget international økonomi indgår it som en væsentlig del i informationssøgningen på internet og databaser.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Grundlaget for den løbende evaluering er de faglige mål. Gennem individuel vejledning og evaluering opnår eleven undervejs i det samlede forløb en klar opfattelse af niveauet for og udviklingen i sit faglige standpunkt, herunder inddrages aktiviteter som stimulerer den individuelle og fælles refleksion over udbyttet af undervisningen.

5.2 Prøveformer

Mundtlig prøve på grundlag af et antal spørgsmål med et ukendt opgavemateriale herunder praktiske opgaver.

Der gives 48 minutters forberedelsestid og eksaminationstiden er 24 minutter pr. eksaminand.

Eksaminationen former sig som en samtale mellem eksaminand og eksaminator, samtidigt med at eksaminanden demonstrerer sin faglige kunnen på computer.

5.3 Bedømmelseskriterier

Ved bedømmelsen vurderes det, i hvor høj grad eksaminanden er i stand til at opfylde fagets mål.

Eksaminanden skal herunder kunne:

- a) strukturere og formidle fagligt stof,
- b) formulere faglig argumentation,
- c) demonstrere faglige færdigheder, og
- d) diskutere og vurdere IT-mæssige problemstillinger med anvendelse af fagets teori i en virkelighedsnær og international kontekst.

Der afgives én karakter ud fra en helhedsvurdering.

Innovation B – 2022

1. Fagets rolle

Innovation B omfatter viden, kundskaber og kompetencer inden for invention, innovation og diffusion. Faget giver viden om og færdigheder til at arbejde med processer fra idé til værdiskabende handling i såvel private og offentlige virksomheder som i profit- og nonprofitorganisationer. Derudover handler faget om innovations betydning på såvel individ-, virksomheds- som samfundsniveau. I faget anvendes samfundsvidenskabelige metoder, herunder analyse, ræsonnement og arbejde med modeller.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder.

Eleverne skal have viden om innovationsbegreber, innovationsmetoder og have færdigheder så de kan arbejde innovativt med processen fra ide til værdiskabende handlinger.

Eleverne skal have viden om og færdigheder i at identificere en innovationsfaglig problemstilling og forstå hvilke handlinger der er hensigtsmæssige og nødvendige at iværksætte for at imødegå eller løse problemstillingen.

Eleverne skal have forståelse for hvilken kommerciel betydning og effekt egne foretagsomme handlinger har i en innovationsproces. Fokus er på realisering af værdiskabende innovative løsninger.

Lærings- og arbejdskompetencer

Elevernes samarbejdskompetence er central og gennem gruppearbejde med og omkring virkelighedsnære problemstillinger styrkes elevernes læring. Arbejdet med at udvikle værdiskabende løsninger bør inddrage samarbejde med eksterne interessenter, såsom lokale virksomheder, erhvervsdrivende samt offentlige og halvoffentlige organisationer.

Personlige og sociale kompetencer

Igennem gruppearbejde omkring innovationsprocessen og samarbejde med eksterne interessenter styrkes elevernes personlige handlingstillid og sociale mod. Faget innovation skal ud over at bidrage med værdiskabende og innovative løsninger også bidrage til elevernes personlige udvikling og udvikling af deres tro på egne faglige og personlige evner.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal kunne forstå at innovation og innovative handlinger kan have betydning for et samfunds overlevelse, udvikling og vækst, samt at innovation der resulterer i opstart af nye virksomheder, har afsæt i kulturelle og historiske traditioner i et samfund.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) redegøre for, hvilke forhold, der har betydning for innovation i samfundet – nationalt og globalt, og derigennem demonstrere viden og kundskaber om fagets identitet og metoder,

- b) identificere, formulere og vurdere muligheder for værdiskabende handling gennem innovative processer,
- c) redegøre for og anvende kreative teknikker til udvikling af ideer og metoder til vurdering af forretningsidéer,
- d) anvende innovationsbegreber og innovationsmodeller samt forklare deres forudsætninger,
- e) gennemføre innovationsprocessen og ræsonnere over elementerne fra ide til værdiskabende handling og
- f) indsamle, bearbejde og præsentere informationer med relevans for innovationsprocessen samt kritisk vurdere informationernes anvendelighed

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

Gennem kernestoffet skal eleverne opnå faglig fordybelse, viden og kundskaber.

Kernestoffet er følgende (kernestoffet går på tværs af læringsmålene):

Forretningsmodeller og værdiskabelse

- a) Værditilbud og værdiskabelse
- b) Forretningsmodeltyper
- c) Økonomisk bæredygtighed

Behov og muligheder

- d) Marked, kunder og brugere
- e) Diffusion og adoptanter
- f) Videnskabelig undersøgelse

Samarbejde og organisering

- g) Entreprenørskab
- h) Teams, ledelse og organisering
- i) Netværk og interessenter
- j) Kommunikation

Kreativitet og idégenerering

- k) Metoder til divergent og konvergent tænkning
- l) Innovationsprocesser
- m) Designprocesser og visualisering

Foretagsomhed

- n) Entreprenørielle handlinger
- o) Faktorer med betydning for foretagsomheden
- p) Forretningsplan, etablering og finansiering

Tendenser og aktualitet

- q) Aktuelle tendensers betydning for forretningsmodeller

- r) Metoder til afdækning af aktuelle tendenser

Samfundsmæssige forhold

- s) Innovations betydning på samfundsniveau
- t) Faktorer, der fremmer og hæmmer innovation nationalt og globalt
- u) Social og miljømæssig bæredygtighed
- v) Ethiske vurderinger.

3.4 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof vælges, således at det perspektiverer på tværs af kernestofområderne. Det supplerende stof vælges, så det understøtter elevernes forståelse af, at arbejdet med innovative processer kræver anvendelse af viden og metoder fra forskellige fagområder. Det supplerende stof omfatter aktuelt stof som avisartikler, tv-udsendelser eller informationer fra virksomheders hjemmesider.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau, ressourcer, innovative kompetencer og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever. Det induktive undervisningsprincip er derfor centralt for faget. Det deduktive undervisningsprincip anvendes primært ved korte og målrettede forløb, hvor der er fokus på at formidle mål, teori og metode.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende. Eleverne arbejder selvstændigt med planlægningen, gennemførelsen samt evalueringen af innovationsprocessen.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvist opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning. Viden, kundskaber og kompetencer i innovation forudsætter faglig indsigt.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund. I forbindelse med undervisningen inddrages eksterne samarbejdspartnere.

Innovation B bygger på et samspil mellem på den ene side fagets teori og metode og på den anden side aktuelle og virkelighedsnære problemstillinger. Undervisningen tilrettelægges problemorienteret og teambaseret med inddragelse af cases til belysning af fagets teori. Udviklingen af elevens værdiskabende og bæredygtige løsninger gennem foretagsomhed samt evne til risikohåndtering skal tilgodeses ved planlægningen af undervisningen.

4.2 Arbejdsformer

Undervisningen tilrettelægges med varierende arbejdsformer, der understøtter elevernes opnåelse af de faglige mål. Eleverne skal have mulighed for at gøre sig nogle kritiske refleksioner over valg af

metoder, og der arbejdes med en vekselvirkning mellem individuelt arbejde og gruppearbejde. Valg af arbejdsformer sker under hensyntagen til udvikling af elevernes kreativitet, således at anderledes og nytænkende samarbejds- og undervisningsformer prioriteres.

Der lægges vægt på, at eleverne udfordres på deres evne til at forberede, gennemføre og dokumentere innovationsprocessen med udgangspunkt i egen informationsindsamling og konceptudvikling. Eleverne skal inddrages i planlægningen af undervisningen, der tilrettelægges som projektforløb suppleret med korte kursusforløb, der vurderes relevante for elevernes læring.

Undervisningen tilrettelægges, således at den tilgodeser både de elever, som har undervisningssproget som førstesprog og de elever, som har undervisningssproget som andetsprog.

Som grundlag for den mundtlige prøve arbejdes der med flere forløb, som skal dække kernestofområderne bredt. Forløbenes overordnede emne bestemmes af læreren. Eleverne skal hertil udarbejde et sammenfattende skriftligt produkt for at fastholde fagligt fokus. Et af forløbene kan afsluttes med udarbejdelse af en forretningsplan.

Det er ikke et krav, at gruppen, som går op til eksamen sammen, skal have udarbejdet alle forløb sammen.

4.3 It

It indgår som et naturligt værktøj i undervisningen og eleverne skal så vidt muligt have adgang til elektroniske kommunikationsplatforme og internettet.

It og medier anvendes i undervisningen som fagligt redskab og som støtte for elevens læreproces i faget. Gennem undervisningen skal eleven udvikle evnen til at anvende et bredt udsnit af digitale muligheder, herunder indgå i samarbejde med andre i digitale fællesskaber.

Undervisningen skal bidrage til at udvikle elevens evne til på reflekteret og kritisk vis at udvælge, analysere og vurdere information. Endelig skal undervisningen bidrage til, at eleven udvikler en kritisk tilgang til internettets anvendelse og kommunikationsformer.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. Elevernes viden, kundskaber og kompetencer fra andre fag inddrages så de bidrager til perspektivering af emnerne.

Der er gode muligheder for samspil med fagene afsætning B, virksomhedsøkonomi B og international økonomi B. Samspil med faget afsætning B ligger især inden for kernestofområderne *behov og muligheder* og *tendenser og aktualitet*. Samspil med virksomhedsøkonomi B ligger især inden for kernestofområdet *foretagsomhed*. Samspil med internationaløkonomi B ligger især inden for kernestofområdet *samfundsmæssige forhold*.

Faget har også samspil med sprogfagene, idet en stor del af fagets terminologi er engelsk og dansk, og idet en stor del af terminologien ikke findes som ord eller begreber på grønlandsk, men kun findes som uofficielle forklaringer af ordene eller begreberne.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Gennem individuel vejledning og evaluering opnår den enkelte elev undervejs i det samlede forløb en klar opfattelse af niveauet for og udviklingen i sit faglige standpunkt. Der inddrages aktiviteter, som stimulerer såvel den individuelle som den fælles refleksion over udbyttet af undervisningen. Grundlaget for evalueringen er læringsmålene.

5.2 Prøveform

Der afholdes en mundtlig prøve på grundlag af en opgave, der består af en innovationsfaglig udfordring. Der gives ca. 24 timers forberedelse, dog ikke mindre end 24 timer. I grupper af tre-fire elever udarbejdes en innovationsfaglig løsning på den af gruppen trukne opgave, og løsningen relateres til ét selvvalgt projektforsøg fra undervisningen. Der eksamineres gruppevis. Eksaminationstiden pr. eksaminand er ca. 20 minutter.

Eksaminationen indledes med gruppens præsentation af deres innovationsfaglige løsning samt perspektivering til forløbet, denne del er på højst 20 minutter. Eksaminationen former sig herefter som en samtale mellem eksaminanderne og eksaminator med udgangspunkt i gruppens præsentation.

Et opgavesæt skal i al væsentlighed dække de faglige mål og kernestoffet.

5.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilken grad eksaminandens præstation opfylder de faglige mål, som de er angivet i pkt. 3.1. Der gives én karakter ud fra en helhedsvurdering af eksaminandens mundtlige præstation.

Innovation C - 2022

1. Fagets rolle

Innovation C omfatter viden inden for invention, innovation og diffusion. Innovation beskæftiger sig med innovative processer, projektstyring, projektførelse og forretningsplaner. Faget giver viden om processer fra idégenerering til kommercialisering i såvel private og offentlige virksomheder som i profit- og nonprofitorganisationer. Derudover handler faget om innovations betydning på såvel virksomheds- som samfundsniveau. I faget anvendes samfundsvidenskabelig metode.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have en sådan viden om innovation og sådanne færdigheder, at de kan arbejde systematisk og kreativt med idéudvikling som et fundament for såvel opstart af virksomhed som non-profitorganisation. I tilknytning hertil skal eleverne have kommerciel handlekraft og evne til risikohåndtering ved anvendelse af metoder til gennemførelse af innovative projekter og opstart af nye virksomheder. I arbejdet med faget udvikles almindelsen og studiekompetencen.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal kunne arbejde i team med at udvikle viden om innovative processer på virkelighedsnære problemstillinger.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal selvstændigt kunne arbejde systematisk og kreativt med idéudvikling. Eleverne skal have tiltro til egne idéer, men også kunne sætte dem i et kritisk perspektiv. Eleverne skal kunne markedsføre deres idéer og forretningsplaner overfor professionelle konsulenter, långivere, kunder og leverandører.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal kunne arbejde på baggrund af indsigt i, at samfundets overlevelse og vækst har sammenhæng med befolkningens evne til innovation og iværksætterier.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) afgøre, hvilke forhold der har betydning for innovation i det grønlandske samfund, og derigennem demonstrere viden og kundskaber om fagets identitet og metoder
- b) identificere, formulere og vurdere muligheder for værdiskabende handling gennem innovative processer
- c) redegøre for grundlæggende innovationsbegreber og beskrive innovationsaktiviteter på lands- og brancheniveau og konsekvenserne heraf,
- d) gennemføre innovationsprocessen og ræsonnere over elementerne fra idé til værdiskabende handling
- e) redegøre for og anvende kreative teknikker til udvikling af ideer og metoder til vurdering af forretningsidéer,
- f) redegøre for forretningsmodeller som grundlag for virksomheders og non-profitorganisationers etablering og overlevelse,

- g) anvende forretningsplan som styringsredskab ved start af egen virksomhed,
- h) redegøre for diffusion af innovationer, og
- i) anvende og kombinere grundlæggende viden om team og teammedlemmers roller ved start af egen virksomhed.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

- a) innovation i samfundet,
- b) grundlæggende metoder til skabelse, udvikling og vurdering af ideer,
- c) entreprenørskab og forretningsmodeller,
- d) forretningsplan,
- e) diffusion og
- f) team og teamroller.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof vælges, således at det sammen med kernestoffet medvirker til at perspektivere og uddybe læringsmålene især omkring innovation og samfund samt virksomhedens innovative processer. Det supplerende stof vælges, så det understøtter elevernes forståelse af, at arbejdet med innovative processer kræver anvendelse af viden og metoder fra forskellige fagområder. Det supplerende stof omfatter aktuelt stof som avisartikler, tv-udsendelser eller informationer fra virksomheders hjemmesider.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvits opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

Det induktive undervisningsprincip er derfor centralt for faget. Eleverne arbejder selvstændigt med planlægningen, gennemførelsen samt evalueringen af innovationsprocessen. Udvikling af elevens værdiskabende og bæredygtige løsninger gennem foretagsomhed samt evne til risikohåndtering skal tilgodeses ved planlægningen af undervisningen.

Innovation C bygger på et samspil mellem på den ene side fagets teori og metode og på den anden side aktuelle og virkelighedsnære problemstillinger. Undervisningen tilrettelægges problemorienteret og teambaseret med inddragelse af cases til belysning af fagets teori. Der skal i tilrettelæggelsen af undervisningen lægges vægt på idéskabelse og på vurdering af de fremkomne ideer som basis for start af ny virksomhed eller nonprofitorganisation. Endvidere skal

udviklingen af elevens kommercielle handlekraft og risikovillighed tilgodeses ved planlægningen af undervisningen.

4.2 Arbejdsformer

Undervisningen tilrettelægges med varierende arbejdsformer, herunder kritiske refleksioner over valg af metoder, og der arbejdes med en vekselvirkning mellem individuelt arbejde og gruppearbejde. Valg af arbejdsformer sker under hensyntagen til udvikling af elevernes kreativitet, således at anderledes og nytænkende arbejds- og undervisningsformer prioriteres.

Undervisningen tilrettelægges med et længere sammenhængende forløb, hvor eleverne arbejder i grupper med idéskabelse og opstart af egen virksomhed eller etablering af nonprofitorganisation. Eleverne arbejder med væsentlige faglige områder inden for såvel kernestof som supplerende stof. Forløbet afsluttes med udarbejdelse af en forretningsplan, som er prøvegrundlag ved den mundtlige prøve.

Der lægges desuden vægt på at udfordre eleverne i forhold til at kunne anvende de digitale muligheder, herunder digitale fællesskaber, der er tilgængelige i Grønland.

Undervisningen tilrettelægges, således at den tilgodeser både de elever, som har undervisningssproget som førstesprog og de elever, som har undervisningssproget som andetsprog.

Undervisningen omfatter ved afslutningen af faget udarbejdelse af et eksamensprojekt, der omfatter ca. 15% af fagets timetal, og som indeholder centrale problemstillinger fra faget. Eleven udarbejder en projektbeskrivelse, som godkendes af skolen som forlæg for projektet. Godkendelsen gives, når projektet er egnet som grundlag ved eksamen. Projektrapportens omfang skal være på maksimalt 15 sider. I projektet skal eleven arbejde individuelt og selvstændigt med innovationsmæssige problemstillinger.

Undervisningen tilrettelægges under hensyn til, at it indgår som et naturligt værktøj. I forbindelse med casearbejde og længere, sammenhængende forløb skal eleverne så vidt muligt have adgang til digitale fællesskaber og internettet.

4.3 It

It og medier anvendes i undervisningen som fagligt redskab og som støtte for elevens læreproces i faget. Gennem undervisningen skal eleven udvikle evnen til at anvende et bredt udsnit af digitale muligheder, herunder indgå i samarbejde med andre i digitale fællesskaber.

Undervisningen skal bidrage til at udvikle elevens evne til på reflekteret og kritisk vis at udvælge, analysere og vurdere information. Endelig skal undervisningen bidrage til, at eleven udvikler en kritisk tilgang til internettets anvendelse og kommunikationsformer.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af faglige og før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. Faget har fagligt samspil med humanistiske fag om internationale og tværkulturelle problemstillinger.

Faget har stort samspil med fagene afsætning B og virksomhedsøkonomi B omkring problemstillinger ved udarbejdelsen af forretningsplanen. Samspil med faget afsætning B ligger især i emnerne målgruppe og markedsføring. Samspil med virksomhedsøkonomi B ligger især i emnerne etableringsbudget, driftsbudget og likviditetsbudget.

Faget har et stort samspil med sprogfagene, idet en stor del af fagets terminologi er engelsk og dansk, og idet en stor del af terminologien ikke findes som ord eller begreber på grønlandsk, men kun findes som uofficielle forklaringer af ordene eller begreberne.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Gennem individuel vejledning og evaluering opnår den enkelte elev undervejs i det samlede forløb en klar opfattelse af niveauet for og udviklingen i sit faglige standpunkt. Der inddrages aktiviteter, som stimulerer såvel den individuelle som den fælles refleksion over udbyttet af undervisningen. Grundlaget for evalueringen er læringsmålene.

5.2 Prøveform

Prøven omfatter et skriftligt eksamensprojekt jf. punkt 4.2. og en mundtlig prøve, som har udgangspunkt i det udarbejdede eksamensprojekt. Den mundtlige prøve er individuel.

Eksaminationen ved den mundtlige prøve tager udgangspunkt i det udarbejdede eksamensprojekt, og eleven skal kunne perspektivere til fagets kernestof og supplerende stof som hele.

Der gives ingen forberedelsestid og eksaminationstiden er ca. 30 minutter pr. eksaminand.

Ved gruppeprojekter eksamineres dele af projektet som eleven selv såvel som projektets andre forfattere har skrevet. Det skal det tydeligt fremgå, hvem der har skrevet de enkelte dele af projektet.

Ved gruppeprojekter træffes forholdsregler, så elever, der har gennemført eksaminationen, ikke kan kommunikere med gruppemedlemmer, som endnu ikke har gennemført eksamen.

5.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen af eksaminandens præstation i eksamensprojektet og den mundtlige prøve er en vurdering af, i hvor høj grad eksaminanden ved prøven opfylder læringsmålene.

Ved bedømmelsen af eksamensprojektet skal der videre indgå en vurdering af elevens ejerskab til projektet. Der gives én samlet karakter. Eksamensprojektet og den mundtlige prøve vægtes lige.

International økonomi B - 2022

1. Fagets rolle

International økonomi omhandler den samfundsøkonomiske udvikling set i et nationalt, et europæisk og et globalt perspektiv. Faget giver således viden om og forståelse af den samfundsøkonomiske udvikling i en åben økonomi. Faget beskæftiger sig med beskrivende økonomi og med økonomisk teori og metode. Faget anvender samfundsvidenskabelig metode.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have en sådan viden om international økonomi, at de i væsentlighed forstår den internationale økonomis betydning for samfundet, og de skal kunne beskrive, analysere og reflektere over og tage stilling til både historiske og aktuelle, samfundsøkonomiske sammenhænge og problemstillinger.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal kunne tilegne sig ny faglig viden og have grundlæggende metodiske kompetencer og indsigt i og forståelse af samfundsøkonomiske problemstillinger i og mellem det nationale, det europæiske og det globale perspektiv.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal have redskaber og sociale kompetencer, så de på et fagligt grundlag kan indgå i sociale sammenhænge, og så de kan møde voksne, der er lyttende, og som bidrager med hjælp til at opbygge eget selvværd og personlig udvikling.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal kunne forholde sig reflekterende til den samfundsøkonomiske udvikling.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) anvende grundlæggende viden om økonomisk teori og metode til analyse af samfundsøkonomiske sammenhænge og af samspillet mellem de økonomiske delsektorer,
- b) analysere økonomiske balanceproblemer samt analysere, diskutere og vurdere de samfundsøkonomiske virkninger af økonomisk-politiske indgreb og begivenheder,
- c) redegøre for og vurdere nationale og globale samfundsøkonomiske problemstillinger,
- d) anvende viden om handelsteorier og det internationale økonomiske samarbejde til at redegøre for udviklingen i Grønlands udenrigshandel samt den globale handel,
- e) forklare konjunkturudviklingen i Grønland og Danmark,
- f) redegøre for forskelle i levevilkår i lande på forskellige udviklingstrin,
- g) analysere tabeller, diagrammer og tekst vedrørende et lands erhvervsstruktur, demografi og økonomi,
- h) foretage databehandling, herunder søge og vurdere samfundsøkonomisk information,
- i) opstille tabeller og tegne diagrammer til at illustrere samfundsøkonomiske data og foretage simple beregninger i forbindelse med samfundsøkonomiske analyser og
- j) strukturere og formidle fagligt stof.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

- a) grundlæggende, økonomisk teori og metode,
- b) de økonomiske delsektorer og samspillet mellem disse,
- c) økonomiske balanceproblemer og centrale økonomiske politikker,
- d) international handel og handelsteorier,
- e) økonomiske samarbejde i EU,
- f) nationalregnskabsbegreber samt makroøkonomiske nøgletal,
- g) økonomisk vækst og
- h) velfærdsamfundet, erhvervsstruktur og levevilkår.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof udvælges, så det sammen med kernestoffet medvirker til uddybning af læringsmålene.

Endvidere skal det supplerende stof perspektivere områder fra kernestoffet. Det supplerende stof omfatter nationalt og globalt, aktuelt eller historisk, samfundsøkonomisk stof, typisk avisartikler, tv-udsendelser eller hjemmesider. Som i kernestoffet skal der også i det supplerende stof i videst muligt omfang perspektiveres til både grønlandske og internationale forhold.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

Undervisningen skal tilrettelægges tematiseret med stor vægt på elevaktiverende arbejdsformer. Der skal veksles mellem den induktive undervisningsmetode, hvor der tages udgangspunkt i virkelighedsnære problemstillinger, hvor eleverne formulerer forklaringerne på og følgerne af problemerne, og den deduktive undervisningsmetode, hvor læreren strukturerer stoffet og etablerer fagets grundlæggende sammenhænge. Aktuelle eksempler og cases skal løbende inddrages i undervisningen, således at den faglige teori og metode anvendes i konkrete, virkelighedsnære sammenhænge. Der lægges vægt på praktisk teorianvendelse frem for teoretisk modelopbygning.

4.2 Arbejdsformer

Valget af arbejdsformer skal bygge på principper om variation og progression i alle henseender.

Undervisningsformerne skal varieres i forhold til stoffet, men i høj grad også så der tages hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov. Undervisningsformerne skal ligeledes varieres, så der både er fokus på teoretisk, praktisk og eksperimentelt arbejde.

Der skal veksles mellem selvstændigt arbejde, gruppeundervisning og klasseundervisning. De forskellige arbejdsformer skal alle medvirke til at fremme elevernes evne til at analysere, vurdere og argumentere. Der skal fokuseres på undervisningsformer, der tilgodeser elevernes udvikling af fagsprog, refleksion og evne til kompleks tænkning. Undervisningen skal tilrettelægges, så den både tilgodeser elever, der har undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog.

Organiseringen af arbejdsformerne tager udgangspunkt i fagenes kernestof og supplerende stof. Der gives mulighed for, at elever og lærer i fællesskab kan udvælge emner af særlig interesse eller aktualitet under hensyntagen til, at der i videst muligt omfang perspektiveres til både grønlandske og internationale forhold.

Det skriftlige arbejde planlægges, så der er progression og sammenhæng til skriftligt arbejde i de øvrige fag.

Informationsteknologiske redskaber inddrages i undervisningen, hvor de kan støtte og supplere læringsmålene og den pædagogiske proces, herunder skal it anvendes til informationsøgning.

4.3 It

It og medier anvendes i undervisningen som fagligt redskab og som støtte for elevens læreproces i faget. Gennem undervisningen skal eleven udvikle evnen til at anvende et bredt udsnit af digitale muligheder, herunder indgå i samarbejde med andre i digitale fællesskaber.

Undervisningen skal bidrage til at udvikle elevens evne til på reflekteret og kritisk vis at udvælge, analysere og vurdere information. Endelig skal undervisningen bidrage til, at eleven udvikler en kritisk tilgang til internettets anvendelse og kommunikationsformer.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af førfaglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. Faget indgår i samspil med de øvrige samfundsvidenskabelige fag. Med humanistiske fag indgår faget i samspil om internationale temaer. Faget har tæt samspil med faget afsætning A, specielt i emnet landeanalyse. Endelig har faget samspil med matematik vedrørende matematisk bearbejdning af samfundsøkonomiske problemstillinger. Indholdet i undervisningen vælges, så det bidrager til styrkelse af det tværfaglige samspil.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Gennem individuel vejledning og brug af test opnår den enkelte elev undervejs i det samlede forløb en klar opfattelse af niveauet for og udviklingen i sit faglige standpunkt. Der inddrages aktiviteter, der stimulerer den individuelle og fælles refleksion over udbyttet af undervisningen. Grundlaget for evalueringen er læringsmålene.

5.2 Prøveformer

Skolen vælger for den enkelte klasse en af følgende to prøveformer:

Prøveform a

Mundtlig prøve på grundlag af opgaver med et ukendt tekstmateriale og et antal spørgsmål. Der gives ca. 60 minutters forberedelsestid, og eksaminationstiden er ca. 30 minutter pr. eksaminand. Eksaminationen former sig som en samtale mellem eksaminand og eksaminator.

Prøveform b

Mundtlig prøve på grundlag af opgaver med et ukendt materiale, som omhandler et fra undervisningen kendt fagligt tema. Hver elev får tildelt en opgave dagen før prøven, og forberedelsestiden er ca. 24 timer, dog ikke mindre end 24 timer. Eksaminationstiden er ca. 24 minutter pr. eksaminand. I forberedelsestiden udarbejder eksaminanden med udgangspunkt i opgavematerialet en synopsis på maksimalt to sider (2400 anslag inklusive mellemrum). Eksaminationen tager udgangspunkt i eksaminandens præsentation af sin synopsis suppleret med uddybende spørgsmål fra eksaminator.

5.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvor høj grad eksaminanden opfylder læringsmålene. Ved bedømmelsen skal der lægges særlig vægt på eksaminandens:

- a) faglige viden,
- b) anvendelse af faglig teori og metode,
- c) evne til at analysere, diskutere og vurdere faglige problemstillinger og
- d) evne til at strukturere og formidle fagligt stof.

Der gives en karakter ud fra en helhedsbedømmelse af eksaminandens mundtlige præstation.

Kemi A - 2022

1. Fagets rolle

Kemi er læren om alt levende og den materielle verden, der udgøres af stof, som kan omdannes ved kemiske reaktioner. Faget udforsker og beskriver stoffers egenskaber og betingelserne for, at stoffet reagerer. Faget bidrager sammen med andre naturvidenskabelige fag til udvikling af det moderne verdensbillede og bidrager til forståelse og udvikling af bl.a. bioteknologi, nanoteknologi, nye materialer, lægemidler, mineraludvinding, kost og sundhed samt fødevareproduktion. Faget omfatter viden om kemisk forskning, som spiller en afgørende rolle for det enkelte menneskes tilværelse og for samfundets teknologiske og økonomiske udvikling bl.a. i et bæredygtigt perspektiv. Fagets metode bygger på vekselvirkning mellem på den ene side observationer og eksperimenter og på den anden side teori og modeldannelse.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal opnå såvel en bred kemifaglig viden som et højt fagligt niveau og have indsigt i fagets metoder, begreber og lovmæssigheder.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal have grundlag for videre uddannelse med naturvidenskabeligt indhold, de skal kunne tilegne sig ny faglig viden og de skal have kendskab til naturvidenskabelig tankegang og metode, herunder som noget væsentligt til fagets kvantitative aspekt. Eleverne skal kunne arbejde med faget på grundlag af indsigt i, at kemi i samspil med andre fag kan belyse og løse problemer.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal udvise ansvarlighed over for miljø og ressourceforbrug i Grønland og på udvalgte områder kunne overskue miljømæssige konsekvenser af brug af naturressourcer, herunder mineraler, olie og andre fossile brændsler. I tilknytning hertil skal eleverne være i stand til at reflektere sig selv og andre ansvarligt til aktuelle problemstillinger med naturvidenskabeligt indhold.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal have kendskab til relevante stoffer og disses egenskaber samt indsigt i kemiens samfundsmæssige og teknologiske betydning såvel i et aktuelt som i et historisk perspektiv. Herunder skal eleverne have indsigt i, at kemisk viden og kreativitet finder anvendelse til gavn for mennesker og natur, og at uhensigtsmæssig anvendelse af kemi kan påvirke sundhed og miljø.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- redegøre for sammenhængen mellem struktur og egenskaber for både organiske og uorganiske stoffer samt redegøre for deres anvendelse i hverdagen og i teknologisk sammenhæng,
- relatere observationer, model- og symbolfremstillinger til hinanden,
- gennemføre, vurdere og dokumentere beregninger ved behandling af kemiske problemstillinger,
- redegøre for og behandle kemisk ligevægt på kvalitativt og kvantitativt grundlag,

- e) tilrettelægge og udføre kemiske eksperimenter med udgangspunkt i kendte metoder samt omgås kemikalier og laboratorieudstyr på forsvarlig og reflekteret vis,
- f) registrere og efterbehandle data og iagttagelser samt analysere, vurdere og formidle forsøgsresultater såvel mundtligt som skriftligt,
- g) anvende relevante matematiske modeller, metoder og repræsentationsformer til analyse og vurdering,
- h) anvende digitale værktøjer, herunder fagspecifikke og matematiske, i en konkret faglig sammenhæng,
- i) indhente, vurdere og anvende kemisk information fra forskellige kilder,
- j) formidle kemisk viden såvel i fagsprog under anvendelse af kemisk nomenklatur som i dagligsprog,
- k) demonstrere forståelse af sammenhængen mellem fagets forskellige delområder og
- l) anvende faget til analyse, vurdering og perspektivering i forbindelse med samfundsmæssige, teknologiske eller miljømæssige problemstillinger med kemisk indhold og til at udvikle og vurdere løsninger

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

Stoffers opbygning

- a) grundstoffernes periodesystem, herunder atommodel og orbitaler,
- b) kemisk bindingsteori, herunder hybridisering, tilstandsformer, opløselighedsforhold, struktur- og stereoisomeri,

Mængdeberegninger

- c) mængdeberegninger i relation til reaktionsskemaer, herunder med inddragelse af gasser og opløsninger,

Stofkendskab, herunder anvendelse af stofferne

- d) kemisk nomenklatur,
- e) uorganisk kemi: stofkendskab, herunder opbygning og egenskaber, og anvendelse for udvalgte uorganiske stoffer, herunder ionforbindelser inklusiv forbindelser med overgangsmetaller,
- f) organisk kemi: struktur- og isomeriforhold samt fysiske og kemiske egenskaber for stofklasserne carbonhydrider, alkoholer, aldehyder, ketoner, carboxylsyrer og estere, samt opbygning af og udvalgte egenskaber for stofklasserne aminer, phenoler, amider og aminosyrer,
- g) biokemi: opbygning af og udvalgte relevante egenskaber for makromolekylerne carbohydrater, lipider, proteiner og enzymer,
- h) stofidentifikation ved kvalitative analyser og spektroskopisk identifikation ved hjælp af IR og ¹H-NMR,

Kemiske reaktioner

- i) homogene og heterogene kemiske ligevægte, herunder fordelingsligevægt og forskydning på kvalitativt og kvantitativt grundlag,
- j) fældnings- og redoxreaktioner, herunder afstemning af disse med oxidationstal,

- k) syre-basereaktioner, herunder pH beregninger i vandige opløsninger af syrer, baser, blandinger af disse og puffersystemer, samt bjerrumdiagrammer,
- l) termodynamiske tilstandsfunktioner; entalpi, entropi og Gibbs-energi i relation til kemiske reaktioners forløb,
- m) reaktionskinetik, herunder reaktionsorden, katalyse og hastighedskonstantens temperaturafhængighed,
- n) organiske reaktionstyper: substitution, addition, elimination, kondensation og hydrolyse,

Eksperimentelt arbejde

- o) kvalitative og kvantitative eksperimentelle metoder, herunder separation, syntese, forskellige typer af titrering, vejeanalyse, spektrofotometri, forskellige former for chromatografi og
- p) kemikaliemærkning og sikkerhedsvurdering ved eksperimentelt arbejde.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof, omfatter nye emneområder og uddyber og perspektiverer kernestoffet. Mindst ét forløb skal fokusere på et nyere kemisk forskningsemne. Det supplerende stof udvælges således, at der indgår emner, der relaterer sig til elevernes hverdag, kultur og den aktuelle debat, ligesom eksempler på kemiens udvikling og betydning for vor levestandard inddrages. Det supplerende stof kan give mulighed for at parallelisere til andre fag eller tværfagligt samarbejde.

Det supplerende stof skal ligesom kernestoffet i videst muligt omfang perspektiveres til grønlandske og internationale forhold. Dele af det supplerende stof vælges i samarbejde med eleverne. Der skal indgå materiale på engelsk.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

Undervisningen centrerer omkring tematiske forløb, der f.eks. tager udgangspunkt i kemiske problemstillinger, der viser eleverne kemiens betydning for forståelse af deres hverdag og omverden, herunder kemiske problemstillinger af teknologisk og samfundsmæssig betydning. Der kan indgå såvel kernestof som supplerende stof i de enkelte tematiske forløb, men de tematiske forløb kan også suppleres med forløb, hvorigennem faglig viden indlæres systematisk. Temaerne vælges med fokus på fordybelse og på en måde, så de belyser kemiens egenart. Temaerne kan udfoldes såvel i

særfaglig undervisning som i samarbejde med andre fag. Det teoretiske og eksperimentelle arbejde skal støtte hinanden og integreres, således at eleverne opøves i at kombinere iagttagelser og teori samtidig med, at eleverne inspireres til selv at kunne foreslå relevante undersøgelsesmetoder og problemløsninger. Det skal tydeliggøres for eleverne, at dette er et vigtigt element i forbindelse med naturvidenskabeligt arbejde.

Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund, så elevernes interesser og behov tilgodeses, og eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende. Hvor det er muligt, bruges eksempler og opgaver der stammer fra elevernes hverdag i Grønland.

4.2 Arbejdsformer

Undervisningen tilrettelægges med varierede arbejdsformer, herunder elevaktiverende arbejdsformer som varieres således, at der tages hensyn til forskellige elevtypers læringsstile. Der skal være progression i såvel arbejdsformer som i faglige krav.

Virksomhedsbesøg og besøg af gæstelærere kan indgå som et element i bestræbelserne på at perspektivere undervisningen og gøre den nærværende for eleverne. Undervisningen skal sikre, at eleverne opøver mundtlig udtryksfærdighed samt udvikler evne til at diskutere og formidle kemiske emner.

Elevernes kemiske fagsprog udbygges ved at variere mellem forskellige mundtlige genrer i undervisningen. Undervisningen skal tilrettelægges, så den både tilgodeser elever, der har undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog.

Elevernes selvstændige eksperimentelle arbejde i laboratoriet udgør mindst 16 pct. af fagets undervisning. Det eksperimentelle arbejde:

- a) skal stå centralt i undervisningen
- b) vælges bredt og varieret, og omfatter både kvalitativt og kvantitativt eksperimentelt arbejde
- c) skal tilrettelægges med både lærerstyret og mere selvstændigt tilrettelagt eksperimentelt arbejde
- d) kan suppleres med andre aktiviteter af eksperimentel karakter, f.eks. demonstrationsforsøg og virtuelle eksperimenter, som dog ikke indgår i den afsatte tid til elevernes eget eksperimentelle arbejde.

Den skriftlige dimension i kemi er væsentlig for opnåelse af læringsmålene og skal:

- e) indøve naturvidenskabelig arbejdsmetode,
- f) opøve elevernes evne til at redegøre for og diskutere kemifaglige problemstillinger,
- g) opøve elevernes evne til at formidle kemifaglig information præcist og
- h) give eleverne mulighed for at fordybe sig i udvalgte kemifaglige problemstillinger.

Det skriftlige arbejde i kemi omfatter:

- i) journaler over eksperimentelt arbejde samt rapporter udarbejdet på grundlag af journalerne,
- j) opgaver af forskellig art til styrkelse af læreprocessen,
- k) løsning af kemifaglige problemer, herunder træning i anvendelse af begreber, metoder og modeller og

- l) produkter som resultat af projektarbejde.

Arbejdet med løsning af skriftlige opgaver skal tydeliggøre kravene til elevernes beherskelse af de faglige mål i forbindelse med den skriftlige prøve i kemi A.

4.3 It

Digitale værktøjer indgår som en integreret del af undervisningen f.eks. til formidling, kommunikation, samarbejde, dataopsamling, databehandling, modellering, visualisering, simulering og informationssøgning. Ved tilrettelæggelsen af undervisningen inddrages relevante digitale værktøjer til gennemførelse af eksperimentelt arbejde og elevernes arbejde med det kemifaglige stof og formidlingen af dette. Der lægges vægt på at inddrage relevante digitale værktøjer til træning til skriftlig prøve.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Der arbejdes med begrebskort, kryds og tværs, og der konstrueres og udleveres oversigter over anvendt terminologi med jævne mellemrum, efterhånden som stoffet behandles.

Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber. Underviseren skal gøre sig klart, hvilke før-faglige begreber, der er på spil, når nyt stof gennemgås, og sikre sig elevernes forståelse.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Fagets læringsmål og faglige indhold er grundlaget for den løbende evaluering.

Den individuelle evaluering tager udgangspunkt i elevens indsats og faglige niveau i den daglige undervisning og i det skriftlige arbejde. Evalueringen giver baggrund for, at hver elev kender sit standpunkt, og for en vurdering af, om der er behov for ændringer af elevens arbejdsindsats og arbejdsmetode, herunder samarbejde med andre elever.

Den kollektive evaluering tager udgangspunkt i den daglige undervisning. Her vurderer lærer og elever i fællesskab, om der er behov for justeringer og ændringer af arbejdsformer mm., således at fagets læringsmål opfyldes.

5.2. Prøveformer

Der afholdes en centralt stillet skriftlig prøve og en mundtlig prøve.

Den skriftlige prøve

Skriftlig prøve på grundlag af et centralt stillet opgavesæt, som består af opgaver stillet inden for kernestoffet i pkt. 3.2. Prøvens varighed er fem timer.

Den mundtlige prøve

Skolen vælger for hver klasse en af følgende prøveformer:

Mundtlig prøveform a

Mundtlig prøve på grundlag af opgaver, som dækker både teoretisk stof og eksperimentelt arbejde inden for samme område. Opgaven skal indeholde bilag, der skal kunne danne baggrund for faglig uddybning og perspektivering med inddragelse af faglige metoder, kernestof og supplerende stof, og det skal have et omfang, så hele materialet kan forventes inddraget under eksaminationen. Dele af materialet er ikke kendt fra undervisningen. Opgaverne uden bilag skal være kendt af eksaminanderne inden prøven, dog først efter eksamensperiodens begyndelse.

Der gives ca. 60 minutters forberedelsestid, og eksaminationstiden er ca. 30 minutter pr. eksaminand. I forberedelsestiden har eksaminanden, i den udstrækning det er praktisk muligt, adgang til relevant apparatur og relevante kemikalier.

Under eksaminationen skal relevant apparatur og relevante kemikalier være til rådighed. Eksperimentelt udstyr og bilag skal inddrages i eksaminationen. I særlige tilfælde kan apparatur og kemikalier udelades ved eksaminationen.

Mundtlig prøveform b

Eksperimentel mundtlig prøve på grundlag af opgaver, som omfatter et kendt eksperiment og en teoretisk delopgave inden for samme område. Opgaverne som helhed skal være kendt af eksaminanderne inden prøven, dog først efter eksamensperiodens begyndelse.

Eksaminationstiden er ca. 120 minutter for tre eksaminander. De første ca. 15 minutter er elevens forberedelsestid uden adgang til laboratoriet. Prøven er eksperimentel, hvor op til tre eksaminander ad gangen arbejder individuelt med eksperimentet inden for ca. 105 minutter.

Eksaminator og censor samtaler med eksaminanderne om opgavens eksperimentelle og teoretiske aspekter.

5.3. Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eksaminandens præstation lever op til læringsmålene.

Ved den skriftlige prøve lægges der vægt på eksaminandens evne til at:

- anvende fagets viden og metoder til behandling af kemiske problemstillinger
- gøre iagttagelser og analysere eksperimentelt arbejde, samt efterbehandle og vurdere resultater herfra
- gennemføre og præsentere relevante beregninger med korrekt brug af fagsprog
- benytte relevante matematiske modeller, metoder og repræsentationsformer
- benytte fagspecifikke digitale værktøjer hensigtsmæssigt
- dokumentere anvendte informationer fra forskellige kilder
- udtrykke sig skriftligt, således at tankegangen fremstår struktureret og tydelig.

Der gives en karakter på baggrund af en helhedsvurdering af eksaminandens præstation.

Ved den mundtlige prøve lægges der vægt på eksaminandens evne til at:

- anvende fagets viden og metoder til behandling af kemiske problemstillinger
- beskrive udførelsen af eksperimentelt arbejde
- inddrage relevante metoder og resultater fra det eksperimentelle arbejde
- forklare sammenhænge mellem det eksperimentelle arbejde og den tilknyttede teori
- inddrage relevante kemiske emner og det udleverede bilagsmateriale i den faglige samtale
- demonstrere forståelse af sammenhængen mellem fagets forskellige delområder
- perspektivere den faglige viden til andre dele af faget eller til problemstillinger med kemisk indhold
- udtrykke sig mundtligt således, at tankegangen fremstår struktureret og tydelig.

Der gives en karakter på baggrund af en helhedsvurdering af eksaminandens præstation.

5.4. Selvstuderende

En selvstuderende skal have gennemført laboratoriekursus i kemi med attestation fra den institution, der afholdt kurset, for at kunne indstilles til prøve. Hvis den selvstuderende kan dokumentere gennemførelse af eksperimentelt arbejde i et omfang svarende til niveauets eksperimentelle arbejde fra tidligere kemiundervisning, f.eks. i form af rapporter eller journaler, kan den selvstuderende indstilles til prøve uden at gennemføre laboratoriekursus. Det tidligere gennemførte eksperimentelle arbejde indgår på samme måde som grundlag for prøven, som eksperimentelt arbejde i en almindelig undervisningssammenhæng. Lederen af den skole, hvor prøven finder sted, beslutter, om tidligere eksperimentelt arbejde kan udgøre et tilstrækkeligt grundlag for den selvstuderendes prøve

Kemi B – 2022

1. Fagets rolle

Kemi er læren om alt levende og den materielle verden, der udgøres af stof, som kan omdannes ved kemiske reaktioner. Faget udforsker og beskriver stoffers egenskaber og betingelserne for, at stoffet reagerer. Faget bidrager sammen med andre naturvidenskabelige fag til udvikling af det moderne verdensbillede og bidrager til forståelse og udvikling af bl.a. bioteknologi, nanoteknologi, nye materialer, lægemidler, mineraludvinding, kost og sundhed samt fødevarerproduktion. Faget omfatter viden om kemisk forskning, som spiller en afgørende rolle for det enkelte menneskes tilværelse og for samfundets teknologiske og økonomiske udvikling bl.a. i et bæredygtigt perspektiv. Fagets metode bygger på vekselvirkning mellem på den ene side observationer og eksperimenter og på den anden side teori og modeldannelse.

Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have indsigt i fagets metoder, begreber og lovmæssigheder, herunder viden om og forståelse af, at alt stof er opbygget af atomer.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal have grundlag for videre uddannelse med naturvidenskabeligt indhold, de skal kunne tilegne sig ny faglig viden og de skal have kendskab til naturvidenskabelig tankegang og metode, herunder som noget væsentligt til fagets kvantitative aspekt. Eleverne skal kunne arbejde med faget på grundlag af indsigt i, at kemi i samspil med andre fag kan belyse og løse problemer.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal udvise ansvarlighed over for miljø og ressourceforbrug i Grønland og på udvalgte områder kunne overskue miljømæssige konsekvenser af brug af naturressourcer, herunder mineraler, olie og andre fossile brændsler. I tilknytning hertil skal eleverne være kunne forholde sig reflekterende og ansvarligt til aktuelle problemstillinger med naturvidenskabeligt indhold.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal have kendskab til relevante stoffer og disses egenskaber samt indsigt i kemiens samfundsmæssige og teknologiske betydning såvel i et aktuelt som i et historisk perspektiv. Herunder skal eleverne have indsigt i, at kemisk viden og kreativitet finder anvendelse til gavn for mennesker og natur, og at uhensigtsmæssig anvendelse af kemi kan påvirke sundhed og miljø.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- redegøre for sammenhængen mellem struktur og egenskaber for både organiske og uorganiske stoffer samt redegøre for deres anvendelse i hverdagen og i teknologisk sammenhæng,
- relatere observationer, model- og symbolfremstillinger til hinanden,
- udføre beregninger,
- redegøre for og behandle kemisk ligevægt på kvalitativt og kvantitativt grundlag,
- tilrettelægge og udføre kemiske eksperimenter med udgangspunkt i kendte metoder samt omgås kemikalier og laboratorieudstyr på forsvarlig og reflekteret vis,

- f) registrere og efterbehandle data og iagttagelser samt analysere, vurdere og formidle forsøgsresultater såvel mundtligt som skriftligt,
- g) indhente og anvende kemisk information fra forskellige kilder,
- h) formidle kemisk viden såvel i fagsprog under anvendelse af kemisk nomenklatur som i dagligsprog og
- i) identificere og redegøre for enkle, kemiske problemstillinger fra hverdagen og den aktuelle debat og
- j) perspektivere den opnåede faglige viden, herunder i forhold til og i samspil med andre fag.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

Stoffers opbygning

- a) grundstoffernes periodesystem og
- b) kemisk binding i relation til stoffers opbygning, tilstandsform og opløselighedsforhold.

Mængdeberegninger

- c) mængdeberegninger i relation til reaktionsskemaer og opløsninger.

Stofkendskab, herunder anvendelse af stofferne

- d) kemisk nomenklatur,
- e) uorganisk kemi: stofkendskab til udvalgte forbindelser af metaller og ikke-metaller,
- f) organisk kemi: struktur- og isomeriforhold samt fysiske og kemiske egenskaber for stofklasserne carbonhydrider, alkoholer, carboxylsyrer og estere og
- g) udvalgte, biologisk aktive forbindelser.

Kemiske reaktioner

- h) kemisk ligevægt, herunder ligevægtsloven og forskydning på kvalitativt og kvantitativt grundlag,
- i) redoxreaktioner, herunder afstemning af disse,
- j) syre-basereaktioner, herunder pH beregninger i vandige opløsninger af syrer og baser,
- k) reaktionshastighed på kvalitativt grundlag, herunder katalyse,
- l) organiske reaktionstyper: substitution, addition, elimination, kondensation og hydrolyse,

Eksperimentelt arbejde

- m) syntese, separation, kvalitative analyser og kvantitative metoder, kemikalier og sikkerhed.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof, omfatter nye emneområder og uddyber og perspektiverer kernestoffet. Det supplerende stof udvælges således, at der indgår emner, der relaterer sig til elevernes hverdag, kultur og den aktuelle debat, ligesom eksempler på kemiens udvikling og betydning for vor levestandard inddrages. Det supplerende stof kan give mulighed for at parallelisere til andre fag eller tværfagligt samarbejde.

Det supplerende stof skal ligesom kernestoffet i videst muligt omfang perspektiveres til grønlandske og internationale forhold.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

Undervisningen centrerer omkring tematiske forløb, der f.eks. tager udgangspunkt i kemiske problemstillinger, der viser eleverne kemis betydning for forståelse af deres hverdag og omverden, herunder kemiske problemstillinger af teknologisk og samfundsmæssig betydning. Der kan indgå såvel kernestof som supplerende stof i de enkelte tematiske forløb, men de tematiske forløb kan også suppleres med forløb, hvorigennem faglig viden indlæres systematisk. Temaerne vælges med fokus på fordybelse og på en måde, så de belyser kemis egenart. Temaerne kan udfoldes såvel i særfaglig undervisning som i samarbejde med andre fag. Det teoretiske og eksperimentelle arbejde skal støtte hinanden og integreres, således at eleverne opøves i at kombinere iagttagelser og teori. Det skal tydeliggøres for eleverne, at dette er et vigtigt element i forbindelse med naturvidenskabeligt arbejde.

Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund, så elevernes interesser og behov tilgodeses, og eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende. Hvor det er muligt, bruges eksempler og opgaver der stammer fra elevernes hverdag i Grønland.

4.2 Arbejdsformer

Der veksles mellem lærerstyret tavleundervisning, opgaveløsning, eksperimentelt arbejde og projektarbejde. Eksperimentelt arbejde kan både være forsøg i laboratoriet eller mikroskalaforsøg i klassen. Der skal vælges varierede arbejdsformer, som bringer eleverne i en aktiv læringsrolle, og som gradvist øger kravene til elevernes selvstændighed. Undervisningen skal organiseres således, at der veksles mellem klasseundervisning, individuelt, par- og gruppearbejde. Arbejdsformerne skal varieres i forhold til stoffet, således at kemiske fænomener belyses i mikroskopisk, makroskopisk og symbolsk niveau. Arbejdsformerne skal yderligere varieres således, at der tages hensyn til forskellige elevtypers læringsstile. Der skal være progression i såvel arbejdsformer som i faglige krav.

Elevernes selvstændige eksperimentelle arbejde i laboratoriet udgør mindst 20 pct. af fagets undervisning.

Virksomhedsbesøg og besøg af gæstelærere kan indgå som et element i bestræbelserne på at perspektivere undervisningen og gøre den nærværende for eleverne. Undervisningen skal sikre, at

eleverne opøver mundtlig udtryksfærdighed samt udvikler evne til at diskutere og formidle kemiske emner.

Elevernes kemiske fagsprog udbygges ved at variere mellem forskellige mundtlige genrer i undervisningen. Undervisningen skal tilrettelægges, så den både tilgodeser elever, der har undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog.

Den skriftlige dimension i kemi er væsentlig for opnåelse af læringsmålene og skal:

- a) indøve naturvidenskabelig arbejdsmetode,
- b) opøve elevernes evne til at redegøre for og diskutere kemifaglige problemstillinger,
- c) opøve elevernes evne til at formidle kemifaglig information præcist og
- d) give eleverne mulighed for at fordybe sig i udvalgte kemifaglige problemstillinger.

Det skriftlige arbejde i kemi omfatter:

- e) journaler over eksperimentelt arbejde samt rapporter udarbejdet på grundlag af journalerne,
- f) opgaver af forskellig art til styrkelse af læreprocessen,
- g) løsning af kemifaglige problemer, herunder træning i anvendelse af begreber, metoder og modeller og
- h) produkter som resultat af projektarbejde.

4.3 It

Digitale værktøjer indgår som en integreret del af undervisningen f.eks. til formidling, kommunikation, samarbejde, dataopsamling, databehandling, modellering, visualisering, simulering og informationssøgning. Ved tilrettelæggelsen af undervisningen inddrages relevante digitale værktøjer til gennemførelse af eksperimentelt arbejde og elevernes arbejde med det kemifaglige stof og formidlingen af dette.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Der arbejdes med begrebskort, kryds og tværs, og der konstrueres og udleveres oversigter over anvendt terminologi med jævne mellemrum, efterhånden som stoffet behandles.

Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber. Underviseren skal gøre sig klart, hvilke før-faglige begreber, der er på spil, når nyt stof gennemgås, og sikre sig elevernes forståelse.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Fagets læringsmål og faglige indhold er grundlaget for den løbende evaluering.

Den individuelle evaluering tager udgangspunkt i elevens indsats og faglige niveau i den daglige undervisning og i det skriftlige arbejde. Evalueringen giver baggrund for, at hver elev kender sit

standpunkt, og for en vurdering af, om der er behov for ændringer af elevens arbejdsindsats og arbejdsmetode, herunder samarbejde med andre elever.

Den kollektive evaluering tager udgangspunkt i den daglige undervisning. Her vurderer lærer og elever i fællesskab, om der er behov for justeringer og ændringer af arbejdsformer mm., således at fagets læringsmål opfyldes.

5.2. Prøveformer

Skolen vælger for hver klasse en af følgende prøveformer:

Prøveform a

Mundtlig prøve på grundlag af opgaver, som dækker både teoretisk stof og eksperimentelt arbejde inden for samme område. Opgaven skal indeholde bilag, som skal kunne danne baggrund for faglig uddybning og perspektivering med inddragelse af kernestof eller supplerende stof.

Opgaverne, der indgår som grundlag for prøven, skal tilsammen i al væsentlighed dække læringsmål, kernestoffet og supplerende stof. Den enkelte opgave må anvendes højst tre gange på samme hold. Bilag må genbruges i forskellige opgaver efter eksaminators valg. Opgaverne uden bilag skal være kendt af eksaminanderne inden prøven.

Der gives ca. 30 minutters forberedelsestid, og eksaminationstiden er ca. 30 minutter pr. eksaminand. I forberedelsestiden har eksaminanden, i den udstrækning det er praktisk muligt, adgang til relevant apparatur og relevante kemikalier. Bilag knyttet til den udtrukne opgave udleveres ved forberedelsens start. Eksaminationen former sig som en samtale mellem eksaminand og eksaminator med udgangspunkt i opgaven.

Under eksaminationen skal relevant apparatur og relevante kemikalier være til rådighed. Eksperimentelt udstyr og bilag skal inddrages i eksaminationen. I særlige tilfælde kan apparatur og kemikalier udelades ved eksaminationen.

Prøveform b

Todelt mundtlig prøve. Opgaverne består af en eksperimentel del og en mundtlig teoretisk del. De to dele skal være kombineret, så de angår forskellige emner. Opgaverne, der indgår som grundlag for prøven, skal tilsammen i al væsentlighed dække læringsmål, kernestoffet og supplerende stof.

Første del af prøven er eksperimentel, hvor op til 10 eksaminander arbejder i laboratoriet i ca. 90 minutter i grupper på normalt to og højst tre med en kendt eksperimentel problemstilling. Eksaminanderne må ikke genbruge data fra tidligere udførte eksperimenter. Eksaminator og censor samtaler med den enkelte eksaminand om det konkrete eksperiment, den tilhørende teori og den efterfølgende databehandling. Den enkelte eksperimentelle delopgave må anvendes højst tre gange på samme hold. De eksperimentelle delopgaver må ikke være kendt af eksaminanderne inden prøven.

Anden del af prøven er individuel og mundtlig. Den teoretiske delopgave skal omhandle et fortrinsvis teoretisk, fagligt emne og indeholde bilag, der kan være grundlag for perspektivering af emnet. Der gives 24 minutters forberedelsestid, og eksaminationstiden er 24 minutter pr. eksaminand. Bilag knyttet til den udtrukne opgave udleveres ved forberedelsens start. Den

mundtlige teoretiske del af prøven former sig som en faglig samtale mellem eksaminand og eksaminator.

Den enkelte teoretiske delopgave må anvendes højst tre gange på samme hold. Bilag må genbruges i forskellige opgaver efter eksaminators valg. De teoretiske delopgaver uden bilag skal være kendt af eksaminanderne inden prøven.

5.3. Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eksaminandens præstation lever op til læringsmålene.

Prøveform a

Ved den mundtlige prøve lægges der vægt på, at eksaminanden i den faglige samtale:

- har et sikkert kendskab til fagets begreber, modeller og metoder som grundlag for en faglig analyse og underbygning af den faglige argumentation
- kan beskrive udførelsen af eksperimentelt arbejde og inddrage relevante metoder og resultater fra det eksperimentelle arbejde
- kan forklare sammenhænge mellem det eksperimentelle arbejde og den tilknyttede teori
- kan inddrage relevante kemiske emner og det udleverede bilag i den faglige samtale
- kan perspektivere faglige indsigt

Der gives én karakter på baggrund af en helhedsvurdering af eksaminandens præstation.

Prøveform b

Ved den eksperimentelle del lægges der vægt på, at eksaminanden:

- kan udføre eksperimentelt arbejde og behandle de indsamlede data
- kan reflektere over samspillet mellem teori og eksperiment.

Ved den mundtlige del lægges der vægt på, at eksaminanden:

- i den faglige samtale har et selvstændigt initiativ,
- har et sikkert kendskab til fagets begreber, modeller og metoder som grundlag for en faglig analyse og underbygning af den faglige argumentation,
- kan perspektivere faglige indsigt.

Der gives en karakter på basis af en helhedsvurdering af eksaminandens præstation.

5.4 Selvstuderende

En selvstuderende skal have gennemført laboratoriekursus i kemi med attestation fra den institution, der afholdt kurset, for at kunne indstilles til prøve. Hvis den selvstuderende kan dokumentere gennemførelse af eksperimentelt arbejde i et omfang svarende til niveauets eksperimentelle arbejde fra tidligere kemiundervisning, f.eks. i form af rapporter eller journaler, kan den selvstuderende indstilles til prøve uden at gennemføre laboratoriekursus. Det tidligere gennemførte eksperimentelle arbejde indgår på samme måde som grundlag for prøven, som eksperimentelt arbejde i en almindelig undervisningssammenhæng. Lederen af den skole, hvor prøven finder sted, beslutter, om tidligere eksperimentelt arbejde kan udgøre et tilstrækkeligt grundlag for den selvstuderendes prøve.

Kemi C - 2022

1. Fagets rolle

Kemi er læren om alt levende og den materielle verden, der udgøres af stof, som kan omdannes ved kemiske reaktioner. Faget udforsker og beskriver stoffers egenskaber og betingelserne for, at stoffet reagerer. Faget bidrager sammen med andre naturvidenskabelige fag til udvikling af det moderne verdensbillede og bidrager til forståelse og udvikling af bl.a. bioteknologi, nanoteknologi, nye materialer, lægemidler, mineraludvinding, kost og sundhed samt fødevareproduktion. Faget omfatter viden om kemisk forskning, som spiller en afgørende rolle for det enkelte menneskes tilværelse og for samfundets teknologiske og økonomiske udvikling, bl.a. i et bæredygtigt perspektiv. Fagets metode bygger på vekselvirkning mellem på den ene side observationer og eksperimenter og på den anden side teori og modeldannelse.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have indsigt i fagets grundlæggende metoder, begreber og lovmæssigheder, herunder viden om og forståelse af, at alt stof er opbygget af atomer.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal have grundlag for videre uddannelse med naturvidenskabeligt indhold, de skal kunne tilegne sig ny faglig viden og de skal på et grundlæggende niveau have kendskab til naturvidenskabelig tankegang og metode, herunder som noget væsentligt til fagets kvantitative aspekt. Eleverne skal kunne arbejde med faget på grundlag af indsigt i, at kemi i samspil med andre fag kan belyse og løse problemer.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal udvise ansvarlighed over for miljø og ressourceforbrug i Grønland og i et vist omfang kunne overskue miljømæssige konsekvenser af brug af naturressourcer, herunder mineraler, olie og andre fossile brændsler. I tilknytning hertil skal eleverne kunne forholde sig reflekterende og ansvarligt til aktuelle problemstillinger med naturvidenskabeligt indhold.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal have et grundlæggende kendskab til relevante stoffer og deres egenskaber samt indsigt i kemiens samfundsmæssige og teknologiske betydning såvel i et aktuelt som i et historisk perspektiv. Herunder skal eleverne have indsigt i, at kemisk viden og kreativitet finder anvendelse til gavn for mennesker og natur, og at uhensigtsmæssig anvendelse af kemi kan påvirke sundhed og miljø.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- beskrive stoffers opbygning og simple kemiske reaktioner,
- benytte kemisk fagsprog,
- relatere observationer, model- og symbolfremstillinger til hinanden,
- udføre enkle beregninger,
- udføre kemiske eksperimenter med simpelt laboratorieudstyr på forsvarlig vis og omgås kemikalier på forsvarlig vis,

- f) registrere og efterbehandle data og iagttagelser samt beskrive og forklare eksperimenter såvel mundtligt som skriftligt,
- g) indhente og anvende kemisk information fra forskellige kilder,
- h) læse en elementær kemifaglig tekst og gøre rede for de relevante faglige begreber og den faglige argumentation,
- i) identificere og beskrive enkle kemiske problemstillinger fra hverdagen og den aktuelle debat og
- j) perspektivere den opnåede faglige viden, herunder i forhold til og i samspil med andre fag.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er følgende:

Stoffers opbygning

- a) grundstoffernes periodesystem,
- b) simple organiske og uorganiske stoffers opbygning og navngivning,
- c) ionforbindelsers opbygning og navngivning og
- d) sammenhængen mellem stoffernes opbygning og tilstandsform eller blandbarhed.

Mængdeberegninger

- e) mængdeberegninger i relation til reaktionsskemaer og opløsninger.

Kemiske reaktioner

- f) simple reaktioner, såsom forbrændings- og syre-basereaktioner, herunder pH-begrebet.

Eksperimentelt arbejde

- g) separation, titrering, vejeanalyser, kemikalier og sikkerhed.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof, omfatter nye emneområder og uddyber og perspektiverer kernestoffet. Det supplerende stof udvælges, således at eleverne får mulighed for blandt andet at arbejde med temaer, der relaterer sig til elevernes hverdag, den aktuelle debat eller kemis betydning i global sammenhæng. Det supplerende stof kan give mulighed for at parallelisere til andre fag eller tværfagligt samarbejde. Det supplerende stof skal ligesom kernestoffet i videst muligt omfang perspektiveres til grønlandske og internationale forhold.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udviklingen af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.

- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

Undervisningen centrerer omkring tematiske forløb, der f.eks. tager udgangspunkt i kemiske problemstillinger, der viser eleverne kemis betydning for forståelse af deres hverdag og omverden, herunder kemiske problemstillinger af teknologisk og samfundsmæssig betydning. Der kan indgå såvel kernestof som supplerende stof i de enkelte tematiske forløb, men de tematiske forløb kan også suppleres med forløb, hvorigennem faglig viden indlæres systematisk. Temaerne vælges med fokus på fordybelse og på en måde, så de belyser kemis egenart. Temaerne kan udfoldes såvel i særfaglig undervisning som i samarbejde med andre fag. Det teoretiske og eksperimentelle arbejde skal støtte hinanden og integreres, således at eleverne opøves i at kombinere iagttagelser og teori. Det skal tydeliggøres for eleverne, at dette er et vigtigt element i forbindelse med naturvidenskabeligt arbejde.

Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund, så elevernes interesser og behov tilgodeses, og eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende. Hvor det er muligt, bruges eksempler og opgaver, der stammer fra elevernes hverdag i Grønland.

4.2. Arbejdsformer

Der kan veksles mellem lærerstyret tavle undervisning, opgaveløsning, eksperimentelt arbejde og projektarbejde. Eksperimentelt arbejde kan både være forsøg i laboratoriet eller mikroskalaforsøg i klassen. Der skal vælges varierede arbejdsformer, som bringer eleverne i en aktiv læringsrolle, og som gradvist øger kravene til elevernes selvstændighed. Undervisningen skal organiseres således at der veksles mellem klasseundervisning, individuelt, par- og gruppearbejde.

Arbejdsformerne skal varieres i forhold til stoffet, således at kemiske fænomener belyses i mikroskopisk, makroskopisk og symbolsk niveau. Arbejdsformer skal yderligere varieres, således at der tages hensyn til forskellige elevtypers læringsstile. Der skal være progression i såvel arbejdsformer som i faglige krav. Elevernes selvstændige eksperimentelle arbejde i laboratoriet udgør mindst 20 pct. af fagets undervisning.

Virksomhedsbesøg og besøg af gæstelærere kan indgå som et element i bestræbelserne på at perspektivere undervisningen og gøre den nærværende for eleverne. Undervisningen skal sikre, at eleverne opøver mundtlig udtryksfærdighed samt udvikler evne til at diskutere og formidle kemiske emner.

Elevernes kemiske fagsprog udbygges ved at variere mellem forskellige mundtlige genrer i undervisningen. Undervisningen skal tilrettelægges, så den både tilgodeser elever, der har undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog.

Den skriftlige dimension i kemi er væsentlig for opnåelse af læringsmålene og skal:

- a) indøve naturvidenskabelig arbejdsmetode,
- b) opøve elevernes evne til at redegøre for og diskutere eksperimentelle data og
- c) opøve elevernes evne til at formidle kemifaglig information.

Det skriftlige arbejde i kemi omfatter:

- d) journaler over eksperimentelt arbejde, samt rapporter udarbejdet på grundlag af journalerne,
- e) opgaver af forskellig art til styrkelse af læreprocessen, herunder afleveringsopgaver og
- f) produkter som resultat af eventuelt projektarbejde.

4.3 It

Digitale værktøjer indgår som en integreret del af undervisningen f.eks. til formidling, kommunikation, samarbejde, dataopsamling, databehandling, modellering, visualisering og informationssøgning. Eleverne introduceres til anvendelse af relevante digitale værktøjer, f.eks. i forbindelse med gennemførelse af eksperimentelt arbejde og elevernes arbejde med det kemifaglige stof.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber. Underviseren skal gøre sig klart, hvilke før-faglige begreber, der er på spil, når nyt stof gennemgås, og sikre sig elevernes forståelse.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder, herunder dansk og grønlandsk i forbindelse med kost og sundhed som et emne i organisk kemi. Der samarbejdes med matematik i forbindelse med mængdeberegninger.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Fagets læringsmål og faglige indhold er grundlaget for den løbende evaluering.

Den individuelle evaluering tager udgangspunkt i elevens indsats og faglige niveau i den daglige undervisning og i det skriftlige arbejde. Evalueringen giver baggrund for, at hver elev kender sit standpunkt, og for en vurdering af, om der er behov for ændringer af elevens arbejdsindsats og arbejdsmetode, herunder samarbejde med andre elever.

Den kollektive evaluering tager udgangspunkt i den daglige undervisning. Her vurderer lærer og elever i fællesskab, om der er behov for justeringer og ændringer af arbejdsformer mm., således at fagets læringsmål opfyldes.

5.2 Prøveformer

Mundtlig prøve på grundlag af opgaver, som dækker både teoretisk stof og eksperimentelt arbejde inden for samme område. Opgaven skal indeholde bilag, som skal kunne danne baggrund for faglig uddybning og perspektivering med inddragelse af kernestof eller supplerende stof.

Opgaverne, der indgår som grundlag for prøven, skal tilsammen i al væsentlighed dække læringsmål, kernestoffet og supplerende stof. Den enkelte opgave må anvendes højst tre gange på samme hold. Bilag må genbruges i forskellige opgaver efter eksaminators valg. Opgaverne uden bilag skal være kendt af eksaminanderne inden prøven.

Der gives ca. 30 minutters forberedelsestid, og eksaminationstiden er ca. 30 minutter pr. eksaminand. I forberedelsestiden har eksaminanden, i den udstrækning det er praktisk muligt, adgang til relevant apparatur og relevante kemikalier. Bilag knyttet til den udtrukne opgave udleveres ved forberedelsens start. Eksaminationen former sig som en samtale mellem eksaminand og eksaminator med udgangspunkt i opgaven.

Under eksaminationen skal relevant apparatur og relevante kemikalier være til rådighed. Eksperimentelt udstyr og bilag skal inddrages i eksaminationen. I særlige tilfælde kan apparatur og kemikalier udelades ved eksaminationen.

5.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eksaminandens præstation lever op til læringsmålene.

Ved den mundtlige prøve lægges der vægt på, at eksaminanden i den faglige samtale:

- viser fortrolighed med faglige begreber, modeller og metoder som redskaber til at følge en faglig argumentation
- kan beskrive udførelsen af eksperimentelt arbejde
- kan forklare simple sammenhænge mellem det eksperimentelle arbejde og den tilknyttede teori
- kan inddrage relevante kemiske emner og det udleverede bilag i den faglige samtale
- kan perspektivere faglige indsigter

Der gives en karakter på baggrund af en helhedsvurdering af eksaminandens præstation.

5.4 Selvstuderende

En selvstuderende skal have gennemført laboratoriekursus i kemi med attestation fra den institution, der afholdt kurset, for at kunne indstilles til prøve. Hvis den selvstuderende kan dokumentere gennemførelse af eksperimentelt arbejde i et omfang svarende til niveauets eksperimentelle arbejde fra tidligere kemiundervisning, f.eks. i form af rapporter eller journaler, kan den selvstuderende indstilles til prøve uden at gennemføre laboratoriekursus. Det tidligere gennemførte eksperimentelle arbejde indgår på samme måde som grundlag for prøven, som eksperimentelt arbejde i en almindelig undervisningssammenhæng. Lederen af den skole, hvor prøven finder sted, beslutter, om tidligere eksperimentelt arbejde kan udgøre et tilstrækkeligt grundlag for den selvstuderendes prøve.

Kommunikation og it A - 2022

1. Fagets rolle

Kommunikation og it A er et analytisk produktudviklingsfag inden for kommunikation og digitale medier med fokus på den lokale og globale kontekst, som kommunikationsproduktet indgår i. Faget placerer sig i krydsfeltet mellem humaniora, samfundsvidenskab og teknologisk videnskab og bidrager til en almen og digital dannelse i samspillet med alle uddannelsens fagområder. Fagets genstandsfelt er en teoretisk forståelse og praktisk-produktiv tilgang til kommunikations- og interaktionsproblematikker i en virkelighedsnær forståelsesramme. Fagets kerne er, at eleverne reflekterer over samspillet mellem brugere og medier og på den baggrund kan analysere og begrunde egne og andres kommunikations-løsninger samt designe, producere og evaluere egne kommunikationsløsninger.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Kommunikation og it A tjener både et almindende og studieforbereende sigte. Ved at udvikle elevernes grundlæggende forståelse for design- og kommunikationsprocesser er formålet, at eleverne opnår en anvendelsesorienteret forståelse af kommunikationsproduktets etik, æstetik, form og funktion og den rolle digitale medier spiller i vores lokale og globale kultur og samfund. Centralt for det studieforbereende sigte er, at eleverne tilegner sig viden, kundskaber og færdigheder, så de bliver i stand til at arbejde systematisk, innovativt og reflektivt med løsning af kommunikations- og interaktionsproblematikker.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal være bevidste om og kunne håndtere egne læreprocesser med relevans for faget.

Lærings- og arbejdskompetencer

Det problemorienterede projektarbejde skærper elevernes bevidsthed om de forskellige faser i arbejdet med kommunikationsproduktion og træner eleverne i samarbejde og projektstyring. Herved opnår eleverne kendskab til produktions- og arbejdsprocesserne i de videregående kommunikations- og it-uddannelser samt den professionelle medie-, kommunikations og it-branche. Gennem kreativ løsning af virkelighedsnære problemstillinger er formålet, at eleverne kan udforme kommunikationsprodukter under hensyn til afsender, producent og bruger i en konkret kommunikationssituation.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Samspillet mellem teori og produktiv praksis bidrager til at gøre eleverne til kritiske og bevidste mediebrugere, der er i stand til at navigere og deltage kvalificeret i en digital medievirkelighed - både privat og som globale medborgere i et demokratisk samfund.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

Forundersøgelse og –analyse

- a) identificere, formulere og dokumentere en problemstilling på baggrund af egen udført forundersøgelse, herunder vurdere hvorvidt problemet kan løses ved hjælp af kommunikation

- b) udvælge relevante teorier, metoder og modeller til løsning af kommunikationsopgaver, herunder demonstrerer viden om fagets identitet og metoder
- c) søge, anvende og vurdere relevant information om produktionen og kommunikationssituationen
- d) designe og gennemføre empiriske målgruppe- og brugerundersøgelser ved hjælp af kvantitative og kvalitative metoder, herunder observationsmetoder
- e) undersøge, forstå og problematisere digitaliseringens påvirkning af kommunikationssituationen
- f) udarbejde en strategi for kommunikationens gennemførelse, herunder analyserer relationen mellem afsender, budskab, medie og modtager i en given kommunikationssituation
- g) planlægge den praktiske udarbejdelse af kommunikationsproduktet med fokus på tidsplaner, rollefordeling og projektledelse.

Produktion og evaluering

- h) styre den praktiske udførelse af kommunikationen på baggrund af forundersøgelsen, herunder forvaltning af ressourcer og produktoptimering
- i) forklare og anvende forskellige metoder til idégenerering og brugerinddragelse i forbindelse med udvikling af kommunikationsprodukter
- j) udvikle handlingsplaner med fokus på budskab, virkemidler, medievalg og økonomi, herunder reflektere over inddragelse af brugere
- k) reflektere over og vurdere arbejdsprocessen med gruppemedlemmerne med henblik på udvikling af kommunikationsprodukter
- l) gennemføre og dokumentere produktionen af kommunikationsprodukter ved anvendelse af relevante teorier, metoder, modeller samt ved inddragelse af relevant hard- og software
- m) opnå forståelse og erkendelse af de etiske aspekter i forbindelse med kommunikationsproduktionen
- n) anvende og dokumentere relevante metoder til løbende tests og sluttet af egne kommunikationsprodukter og på baggrund af resultaterne forbedrer produkt og proces.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

Kommunikationsteori og fortælle teknik

- a) digitale og sociale mediers rolle i samfundet, herunder digitale subkulturer og mediefællesskaber
- b) kommunikationsmodeller, herunder forskellige interaktions- og involveringsformer til analyse af den givne kommunikationssituation
- c) kommunikationsstrategi og handlingsplan
- d) forskellige fortælle tekniske modeller i forbindelse med fremstillingen af kommunikationsprodukter
- e) kommunikative virkemidler, herunder anvendt argumentationsteori, retorik samt tekst og tegn

Brugerforståelse og kommunikationssituation

- f) brugeranalyse, herunder forskellige målgruppers kultur, medieforbrug og situation
- g) kvalitativ og kvantitativ dataindsamling, herunder metoder til observation
- h) datadrevet analyse af målgrupper og inddragelse af data i kommunikationsprocessen
- i) afsenderanalyse, markedsforhold og den politiske, kulturelle og samfundsmæssige kontekst

- j) forskellige afsenders formål med at starte en kommunikation, herunder vurdere informationsbehovet

Design og visuel kommunikation

- k) brugervenlighed og funktionalitet, herunder brugergrænseflader og interaktionsdesign
- l) grafisk formsprog og layout, herunder typografi og grafik til såvel papir som digital kommunikation
- m) billeder og deres formsprog i både faste og levende billeder, herunder filmiske virkemidler
- n) farvelære og digitale farvesystemer
- o) skitser, mockups, storyboards og prototyper

Produktudvikling og –test

- p) idégenereringsværktøjer og kreative procesværktøjer
- q) forskellige mediers udtryks – og produktionsformer, herunder fremstilling og bearbejdning af informationer til forskellige medier
- r) projektledelse, herunder værktøjer til procesledelse i forbindelse med produktionen
- s) forskellige distributionssystemer, deres opbygning, muligheder og økonomi.
- t) brugertests

Etik, love og digital adfærd

- u) etik i forbindelse med fremstilling af kommunikationsprodukter
- v) ophavsret og anden relevant lovgivning i forbindelse med fremstilling af kommunikationsprodukter
- w) brugernes internetadfærd og afsenders tilgang til personlige oplysninger og privatliv

Digitale værktøjer

- x) relevante digitale it-værktøjer til behandling af billeder, film, grafik, illustrationer, tekst, lyd, animationer o.l. i forbindelse med fremstillingen af kommunikationsprodukter
- y) relevante programmer til fremstilling, programmering og konfigurering af interaktive systemer
- z) relevante it-værktøjer til brug i alle faser af et projektforsløb, f.eks. til idéudvikling, prototypefremstilling og kollaborativ skrivning.

Det faglige stof i kommunikation og it A udgøres af et primært materiale bestående af kommunikationsprodukter og -løsninger eller dele heraf, hvortil der kommer et sekundært materiale suppleret med multimodalt materiale. I det faglige stof skal indgå læsning af tekster på engelsk.

3.3 Supplerende stof

Eleven vil ikke kunne opfylde de faglige mål alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof vælges med henblik på at bibringe faglig fordybelse og styrke toningen af kernestoffet i forhold til de faglige samspil med de øvrige fag i uddannelsen og i studieområdet. Dele af det supplerende stof vælges i samarbejde med eleverne, når det er muligt.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

Undervisningen tilrettelægges med udgangspunkt i elevernes individuelle og forskellige varierende forudsætninger og med progression i sværhedsgraden og kompleksiteten af såvel de teoretiske som de praktiske aspekter af elevens kommunikationsløsninger samt graden af brugerinddragelse.

Det er et afgørende didaktisk princip i faget at integrere den teoretisk-analytiske undervisning i det praktiskproduktionsmæssige og omvendt. Gennem analyse og evaluering får eleverne begreber til at forstå og vurdere informationer, oplevelser og påvirkninger fra egne og andres kommunikationsprodukter. Ved at indgå i designprocesser og fremstilling af egne kommunikationsproduktioner får eleverne kvalificeret egne udtryksfærdigheder som kommunikationsproducenter.

Kommunikationsprodukterne kan enten udvikles fra bunden eller som et redesign eller en optimering. Undervisningen skal desuden appellere til elevernes eget initiativ og udforskningslyst og støtte deres evne til selvstændigt og gennem samarbejde at tilegne sig og dele viden om digital medie-baseret kommunikation. Virkelighedsnære cases, virksomhedsbesøg og ekskursioner er en naturlig del af undervisningen. I forhold til elevernes tilegnelse af viden, kundskaber og færdigheder om innovative processer skal eleverne i det samlede forløb have gennemført:

- mindst to projekter i samspil med fortrinsvis eksterne interessenter eller opdragsgivere, sådan at eleverne oplever, at deres kommunikationsløsninger kan skabe værdi for andre.

Eleverne inddrages i planlægningen af undervisningen, herunder valg af problemstillinger og arbejdsformer. Undervisningen tilrettelægges stærkt differentieret med en blanding af teori, workshops, praktisk arbejde, målrettede opgaver og problembaserede projekter. Der lægger vægt på elevernes evne til at lede og organisere projektarbejdet og afprøve forskellige roller og opgaver.

I kommunikation og it A lægges der igennem det samlede forløb afgørende vægt på, at den enkelte elev såvel individuelt som i samarbejde med andre, får mulighed for, på et fagligt grundlag, at arbejde med varierede kommunikationsopgaver, herunder fremføre egne synspunkter, argumenter, vurderinger og give konstruktiv feedback. Igennem det samlede forløb skal der ske en skærpelse af de faglige krav til elevernes produkter og dokumentationer. Der skal ske en progression i indholdet og sammenhæng i elevernes argumentation og refleksion over sammenhængen mellem produkt og proces.

For at tilgodese elevernes kendskab til arbejdsprocesserne på de videregående it- og kommunikationsuddannelser, og i et kommunikations- og it-professionelt arbejdsliv, skal skolen tilbyde et undervisningsmiljø, hvor eleverne får erfaring med de professionelle arbejdsformer og varieret udbud af hardware og software, svarende til en professionel virkelighed.

4.2 Arbejdsformer

Undervisningen tilrettelægges med variation mellem overbliksskabende forløb, emneundervisning, workshops, øvelser og projekter. Der lægges vægt på, at læreren tilrettelægger:

- de kreative processer, så eleverne får passende benspænd, der øger deres evne til at udtrykke sig kvalificeret i forskellige kommunikationsprodukter
- løbende evaluering med konstruktiv og fremadrettet feedback og brugertest, så eleverne udvikler deres udtrykssevne og kritiske bevidsthed om kommunikationsprodukternes genrer, formsprog og virkemidler

- projekterne med en progression fra opgaveprojekter over disciplinprojekter til problemprojekter med henblik på en højere og højere grad af selvstændighed og elevansvar frem til det afsluttende eksamensprojekt.

I projekterne skal der være fokus på både proces, produkt og tests. Gennem undervisning, vejledning og feedback stilladseres projekterne, så eleverne trinvis lærer at være ansvarlige for et projektforsøg, så de på egen hånd kan udvælge og fordybe sig i relevant faglig viden i forhold til et konkret problem.

For at styrke elevernes evne til refleksion og systematisk arbejde med udvikling af kommunikationsprodukterne udarbejdes ved hvert forløb, emne eller eksperiment dokumentation over indholdet af den løste problemstilling, de opnåede resultater og forslag til forbedringsmuligheder. Der arbejdes med digital portfolio som fagets metode til dokumentation af undervisningsforløb og den enkelte elevs faglige udvikling. Der arbejdes primært med kommunikationsproduktion til digitale medier, men produktion af trykte medier kan inddrages, når det er relevant. Der indgår skriftlige arbejder som eksempelvis rapporter og digital dokumentation og præsentation.

Som afslutning på faget udarbejdes der et større projekt, som danner grundlag for projektprøven i faget. Arbejdet med det afsluttende projekt har et omfang på ca. 30 timers undervisningstid og ca. 10 timers elevtid. Projektet gennemføres som gruppearbejde, med mindre særlige faglige hensyn gør sig gældende. Der må højst være fire personer i hver gruppe. På baggrund af et projektoplæg fra læreren, afgrænser, dokumenterer og vurderer gruppen, i samarbejde med læreren, en relevant problemstilling, der omhandler emner, der indgår i fagets kernestof eller supplerende stof. Projektet skal bestå af et eller flere kommunikationsprodukter samt en skriftlig rapport af et omfang svarende til 10-15 normalsider for en elev og et tillæg svarende til fem normalsider yderligere pr. elev i gruppen. En normalside har et omfang af 2400 anslag inklusiv mellemrum, eksklusive forside, resumé, figurer, tabeller, illustrationer, noter, litteraturliste og bilag. Op til 20 % af den skriftlige rapport kan afløses af multimodale rapportelementer. Projektet skal indeholde en forundersøgelse og produktionsfase samt en endelig test af kommunikationsproduktet/ produkterne. Den skriftlige rapport skal dokumentere, i hvilken grad gruppen har nået de faglige mål, jf. pkt. 3.1. Afleveringstidspunktet for projektet er senest en uge inden eksamensperiodens begyndelse. Gruppen har fælles ansvar for det afleverede. Elevens individuelle arbejde med det afsluttende projekt skal indgå i grundlaget for den afsluttende standpunktskarakter i faget.

4.3 It

Faget gennemføres med udstrakt brug af digitale-værktøjer til udvikling, fremstilling, afprøvning og dokumentation af kommunikationsprodukter.

Der arbejdes praktisk og teoretisk med forskellige programmer til produktion og distribution af fortrinsvis digitale kommunikationsprodukter.

I forbindelse med produktion og distribution af kommunikationsprodukter arbejdes der med teoretiske og praktiske aspekter af et varieret udbud af hardware og software. Den anvendte hardware og software er af en sådan standard, at den tillader stigende kompleksitet i de it-baserede kommunikationsprodukter.

Ligeledes indgår relevante digitale værktøjer og programmer i forbindelse med elevernes arbejde med at undersøge projektets problemstilling, herunder indsamle, behandle og præsentere information og empirisk data. Undervisningen i faget skal sikre, at elevernes evne til kritiske vurderinger af informationer fortsat styrkes.

4.4 Samspil med andre fag

Dele af kernestoffet og det supplerende stof vælges og behandles, så det styrker det faglige samspil i studieretningen og bidrager til elevernes almene og digitale dannelse. Der laves mindst ét projekt med det andet studieretningsfag. For at styrke elevernes bevidsthed om fagets identitet og metoder laves endvidere mindst et projekt med et andet fag i uddannelsen, således at den flerfaglige problemløsning også kan belyse fagenes forskellige genstandsfelter, metoder og vidensformer.

5. Evaluering

5.1. Løbende evaluering

Eleverne løser i undervisningsperioden en række kommunikations- og interaktionsproblemer, som resulterer i kommunikationsprodukter med tilhørende dokumentation af de teoretiske og praktiske overvejelser med at udforme, teste og forbedre produkterne. Undervejs deltager eleverne i forskellige former for procesorienteret evaluering, sådan at de selv opnår færdigheder i at give og modtage konstruktiv og fremadrettet feedback på et fagligt grundlag.

I forbindelse med afslutningen af hvert forløb evalueres elevernes præstationer ud fra de faglige mål, som har været i fokus i forløbet. Evalueringen gennemføres ved projektfremlæggelse og gennem peer feedback og gruppefeedback fra læreren, således at den enkelte elev bliver bevidst om, hvordan der kan arbejdes med at nå de faglige mål. Endvidere skal individuel vejledning undervejs i forløbet styrke elevernes progression i faget og give dem viden om deres standpunkt.

Eleverne samler kommunikationsprodukter, dokumentation og de løbende evalueringer i deres personlige, digitale portfolio, som anvendes i forbindelse med deres selvevaluering og ved evalueringssamtaler med læreren.

5.2. Prøveform

Der afholdes en projektprøve med skriftlig rapport og kommunikationsprodukt(er), jf. pkt. 4.2. Den tilhørende mundtlige eksamination gennemføres som en individuel prøve. Før den mundtlige del af prøven sendes gruppernes rapporter til censor. Skolen giver endvidere censor adgang til gruppernes kommunikationsprodukter. Det afsluttende projekt må ikke forinden prøven være evalueret af læreren/eksaminator overfor eksaminanderne. Eksaminator og censor drøfter inden den mundtlige del af prøven på baggrund af oplæg fra eksaminator, hvilke dele af projektet eksaminanden skal uddybe.

Eksaminationstiden er 30 minutter pr. eksaminand. Der gives ingen forberedelsestid.

Eksaminationen indledes med eksaminandens præsentation af projektet. Præsentationen tager udgangspunkt i en overordnet præsentation af projektets centrale problemstilling og konklusioner. Herefter går eksaminanden i dybden med udvalgte dele af projektet på baggrund af fem selvvalgte faglige mål (se pkt. 3.1). Til den mundtlige præsentation anvender eksaminanden et eller flere relevante præsentationsmedier. Eksaminationen former sig herefter som en uddybende samtale mellem eksaminand og eksaminator med udgangspunkt i projektet. Eksaminandens præsentation må højst omfatte halvdelen af eksaminationstiden.

5.3. Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilken grad eksaminandens præstation opfylder de faglige mål, som de er angivet i pkt. 2.1. Ved bedømmelsen lægges vægt på:

Rapport og produkt/produkter

- rapportens dokumentations- og kommunikationsværdi, herunder inddragelse af teorier om og metoder til udformning af digital mediebaseret kommunikation
- dokumentation og vurdering af projektets problemstilling
- planlægning, produktion og vurdering af kommunikationsprodukterne
- sammenhængen mellem forundersøgelse, produktionsfasen og testfasen
- omhu ved produktionen af kommunikationsprodukt(er)
- projektplanlægning og styring af projektarbejdsfasen, herunder brug af relevant it
- relevant brugerinddragelse i udvikling af kommunikationsproduktet.

Mundtlig præsentation og perspektivering

- den mundtlige præsentation af projektets centrale problemstillinger og konklusioner
- præsentation og uddybning af relevante aspekter af projektet og produktudviklingsprocesserne
- forståelse af de valgte faglige metoders muligheder og begrænsninger i forhold til arbejdet med den valgte problemstilling og overvejelser om kvaliteten af den opnåede viden
- perspektivering af projektet og den behandlede problemstilling, herunder etiske problemstillinger i relation til projektet
- faglig dybde og selvstændighed i den faglige dialog om projektet.

Bedømmelsen er individuel, og der gives én karakter på grundlag af en helhedsbedømmelse af den mundtlige præstation, den skriftlige rapport og de(n) udførte kommunikationsproduktion(er). Ved flerfaglig prøve, hvor faget indgår i fagligt samspil med andre fag, lægges der vægt på eksaminandens evne til at:

- behandle problemstillinger i samspil med andre fag
- demonstrere viden om fagets identitet og metoder.

5.4. Selvstuderende

Den selvstuderende udarbejder et afsluttende eksamensprojekt, som beskrevet i pkt. 4.2 og 5.2. Skolens leder udpeger en vejleder for den enkelte selvstuderende. Den selvstuderende vælger i samråd med vejleder en relevant problemstilling for projektet jf. pkt. 4.2., og modtager vejledning undervejs i projektforløbet. Det udarbejdede eksamensprojekt læses af den selvstuderendes vejleder og den eksterne censor, og indgår i bedømmelsen ved den mundtlige prøve, jf. pkt. 5.2. Bedømmelseskriterierne svarer til bedømmelseskriterierne i pkt. 5.3. i denne læreplan.

Kulturfag B – 2022

1. Fagets rolle

Fagets rolle er at give eleverne en forståelse for egen kultur såvel som andre kulturer gennem teorier, metoder, cases og ud fra praksis. Faget omfatter forskellige tilgange til kultur, herunder forskelle og ligheder inden for forskellige kulturformer, både i et personligt perspektiv og i et perspektiv, som åbner for en større forståelse af andre kulturer. Faget arbejder med metoder og indfaldsvinkler til forståelse af kulturel diversitet og kulturelle processer, ligesom faget giver eleverne værktøjer til at kunne forholde sig til kulturelle møder og forskellige kommunikationsformer. Faget giver desuden en grundlæggende forståelse af kulturelle, historiske og sociale faktoreres indflydelse på identitet og giver eleverne redskaber til at kunne analysere kulturelle konstruktioner. Faget tager udgangspunkt i det humanistiske fagområde med berøringsflader til det samfundsvidenskabelige fagområde.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have viden om såvel egen som andre kulturer, og eleverne skal have redskaber til at kunne forstå interne såvel som eksterne kulturelle forskelle. I tilknytning hertil skal eleverne med udgangspunkt i teori og praksis kunne forholde sig til kulturelle møder både lokalt, nationalt og internationalt.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal have sådanne kompetencer, at de i deres arbejde med faget kan bygge på en forståelse af de processer, der sker i et kulturelt møde, og eleverne skal være i stand til at forholde sig kritisk til de forskelle, der måtte være på tværs af kulturer. Eleverne skal kunne forstå, hvad der sker i det kulturelle møde, ved at være opmærksomme på egne reaktioner og kunne undres over andres. Eleverne skal være bevidste om egne læreprocesser, herunder om opnåelse af studiekompetence, og de skal kunne udvikle faglig og studiemæssig selvstændighed.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal kunne indgå i både par- og gruppearbejde og kunne være opmærksomme, koncentrerede og kritiske ved elevfremlæggelser. Eleverne skal ud fra et personligt kulturelt, historisk og socialt perspektiv have indsigt i sammenhængen mellem kultur og identitet. Eleverne skal være personligt bevidste om, at de selv er opdraget ind i kulturelle kontekster, hvor de efterfølgende i mødet med andre både producerer og reproducerer kultur.

Kulturelle - og samfundsmæssige kompetencer

Elevernes skal have selv- og omverdensforståelse og derigennem kunne skabe et fundament for selvstændig stillingtagen og aktiv deltagelse i et moderne, flerkulturelt og demokratisk grønlandsk samfund i konstant udvikling.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) anvende relevant kulturteori med henblik på analytisk at redegøre for kulturelle variationer og problemstillinger inden for såvel egen som andre kulturer,
- b) identificere forskelle og ligheder på tværs af de studerede kulturer,

- c) reflektere over egne og andres værdier som resultat af en kulturhistorisk proces,
- d) skelne mellem immateriel og materiel kultur,
- e) identificere og analysere forskellige kulturelle kommunikationsformer med vægt på kulturens indre dimensioner; værdier, normer og udtryksformer,
- f) forholde sig kritisk til kultur, herunder analysere kulturelle, sociale og historiske konstruktioner af såvel identitet som stereotype forestillinger og fordomme i forbindelse med kulturelle forskelle, der forekommer i en verden præget af mangfoldighed og globalisering, og
- g) forholde sig til og anvende de grundlæggende metoder, der anvendes i forbindelse med feltstudier, interview- og observationsteknikker samt eget indsamlet materiale.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

- a) kulturbegrebet,
- b) traditionel og nutidig grønlandsk kultur i et globalt perspektiv,
- c) vestlige og ikke-vestlige kulturformer,
- d) kommunikationsformer, herunder interkulturel, lavkontekstuel, og højkontekstuel,
- e) kulturforståelse og kulturmisforståelse, herunder i forhold til begreberne stereotyper, etnocentrisme og kulturrelativisme,
- f) identitetsdannelse som resultat af en historisk og kulturel proces,
- g) kulturelle, historiske og sociale faktorerers indflydelse på udviklingen af kulturbegrebet,
- h) begreberne integration, assimilation og segregation i et dansk/grønlandsk kolonihistorisk perspektiv,
- i) personlige, kollektive og globale identiteter,
- j) kulturanalytisk terminologi med henblik på anvendelse i et feltarbejde og
- k) kulturanalyse og kulturelle undersøgelsesmetoder med henblik på anvendelse i kulturanalyse i et feltarbejde.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof udvælges, så det sammen med kernestoffet medvirker til uddybning af læringsmålene. Det supplerende stof kan variere og aftales indbyrdes mellem lærer og elever i samspil med de valgte emner. Det supplerende stof skal ligesom kernestoffet i videst muligt omfang perspektiveres til grønlandske og internationale forhold.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.

- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.
- g) Undervisningen tilrettelægges, således at der forekommer en progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.

Undervisningen skal organiseres i 8 forløb, der indeholder fagets kernestof. Det enkelte forløb kan indeholde udvalgte dele af kernestoffet, men behøver ikke at dække alle dele af kernestoffet, der skal være dækket af de samlede forløb

4.2 Arbejdsformer

I undervisningen skal der anvendes afvekslende og elevaktiverende arbejdsformer, som tilgodeser elevernes udvikling af fagsprog, refleksion og evne til kompleks tænkning. I forlængelse heraf forventes det, at eleven gradvist opnår evne til at dokumentere, formidle og diskutere faglige sammenhænge og synspunkter. Undervisningen skal desuden tilrettelægges med progression, således at eleverne i stigende grad reflekterer over valg af materiale, teori og metode.

Undervisningen skal omfatte en kulturanalyse baseret på selvindsamlet materiale. Undervisningen skal tilrettelægges, så den både tilgodeser elever, der har undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog.

4.3 It

It indgår som en integreret del af undervisningen, og anvendes specifikt i forbindelse med informationssøgning, materialeindsamling og præsentation af bearbejdet stof.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk og progressivt med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. Der skal arbejdes med mindst et tværfagligt projekt i samarbejde med et eller flere af de øvrige fag. Fag som psykologi, grønlandsk, historie, samfundsfag, dansk og religion er oplagte samarbejdspartnere. Efter projektperioden afleveres en fælles dokumentation for de fag der indgår i projektet.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Gennem individuel vejledning og anvendelse af screening, selvevaluering og evaluering af undervisningen får hver elev undervejs i det samlede forløb en klar opfattelse af status for og udvikling i sit faglige standpunkt. Der inddrages aktiviteter, som stimulerer den individuelle og fælles refleksion over udbyttet af undervisningen. Evalueringen skal være fremadrettet.

5.2. Prøveform

Der afholdes en mundtlig prøve, hvor skolen for hver klasse vælger mellem en af to følgende prøveformer

Prøveform a

Der afholdes en mundtlig prøve på grundlag af opgaver med et ukendt tekstmateriale på højst 2 normalsider (2400 anslag inklusive mellemrum pr. side) med tematisk tilknytning til et af de studerede emner.

Der gives ca. 48 minutters forberedelsestid, og eksaminationstiden er ca. 24 minutter pr. eksaminand.

Prøveform b

Mundtlig prøve på grundlag af opgaver med et ukendt materiale og på grundlag af eksaminandens eget feltstudie og indsamlede materialer. Det ukendte materialeskal danne baggrund for enten diskussion, sammenligning eller vurdering i forhold til elevens feltstudie. Der gives ca. 48 minutters forberedelsestid og eksaminationstiden er ca. 24 minutter pr. eksaminand.

Eksaminationen er todelt, idet eksaminanden først præsenterer materiale og konklusioner fra eget feltstudie suppleret med uddybende spørgsmål fra eksaminator. Derefter former eksaminationen sig som en samtale med udgangspunkt i det ukendte materiale, som relateres til feltarbejdet. Eksaminationstiden fordeles ligeligt mellem de to dele.

5.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvor høj grad eksaminanden opfylder læringsmålene. Der lægges vægt på eksaminandens evne til:

- a) at demonstrere overblik over fagets indholdselementer,
- b) at perspektivere en given problemstilling til faget som helhed,
- c) at anvende relevant, faglig argumentation og
- d) at disponere og formidle en faglig problemstilling.

Der gives en karakter ud fra en helhedsvurdering. Ved prøveform b) bedømmes eksaminanden dels ud fra det udarbejdede feltarbejde, dels ud fra den mundtlige præstation.

Kulturfag C - 2022

1. Fagets rolle

Fagets rolle er at give eleverne en forståelse af egen kultur såvel som andre kulturer gennem teorier, metoder, cases og ud fra praksis. Faget omfatter forskellige tilgange til kultur, herunder forskelle og ligheder inden for forskellige kulturformer, både i et personligt perspektiv og i et perspektiv, som åbner for en større forståelse for andre kulturer. Faget arbejder med metoder og indfaldsvinkler til forståelse af kulturel diversitet og kulturelle processer, ligesom faget giver eleverne værktøjer til at kunne forholde sig til kulturelle møder og forskellige kommunikationsformer. Faget tager udgangspunkt i det humanistiske fagområde med berøringsflader til det samfundsvidenskabelige fagområde.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have viden om såvel egen som andre kulturer, og eleverne skal have redskaber, så de på et grundlæggende niveau kan forstå interne såvel som eksterne kulturelle forskelle. I tilknytning hertil skal eleverne med udgangspunkt i teori og praksis kunne forholde sig til kulturelle møder både lokalt, nationalt og internationalt.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal have sådanne kompetencer, at de i deres arbejde med faget kan bygge på forståelse af enkelte processer, der sker i et kulturelt møde. På et grundlæggende niveau skal eleverne være i stand til at forholde sig kritisk til de forskelle, der måtte være på tværs af kulturer. Eleverne skal kunne forstå, hvad der sker i det kulturelle møde ved at være opmærksomme på egne reaktioner og kunne undres over andres. Eleverne skal være bevidste om egne læreprocesser, og de skal kunne udvikle faglig og studiemæssig selvstændighed.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal kunne indgå i både par- og gruppearbejde, og kunne være opmærksomme, koncentrerede og kritiske ved elevfremlæggelser. Eleverne skal have en vis indsigt i, at de selv er opdraget ind i kulturelle kontekster, hvor de efterfølgende i mødet med andre både producerer og reproducerer kultur.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal have selv- og omverdensforståelse og derigennem kunne skabe et fundament for selvstændig stillingtagen og aktiv deltagelse i et moderne, flerkulturelt og demokratisk, grønlandsk samfund i konstant udvikling.

Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) demonstrere kendskab til relevant kulturteori med henblik på at redegøre for kulturelle problemstillinger inden for såvel egen som andre kulturer,
- b) reflektere over egne og andres kulturelle værdier,
- c) skelne mellem immateriel og materiel kultur,
- d) identificere og beskrive forskellige kulturelle kommunikationsformer med vægt på kulturens indre dimensioner; værdier, normer og udtryksformer,

- e) redegøre for stereotype forestillinger og fordomme i forbindelse med kulturelle forskelle og
- f) anvende enkelte metoder på et simpelt plan i forbindelse med feltarbejde.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

- a) kulturbegrebet,
- b) traditionel og nutidig grønlandsk kultur i et globalt perspektiv,
- c) kommunikationsformer, herunder forskellige kultursyn
- ↔ kulturforståelse og kulturmisforståelse eksempelvis i forhold til-begrebet universalisme
- e) metoder i forbindelse med feltarbejde.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof udvælges, så det sammen med kernestoffet medvirker til uddybning af læringsmålene. Det supplerende stof kan variere, og aftales indbyrdes mellem lærer og elever i samspil med de valgte emner. Det supplerende stof skal ligesom kernestoffet i videst muligt omfang perspektiveres til grønlandske og internationale forhold.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

Undervisningen skal organiseres i minimum 4 forløb, der indeholder fagets kernestof. Det enkelte forløb kan indeholde udvalgte dele af kernestoffet, men behøver ikke at dække alle dele af kernestoffet, der skal være dækket af de samlede forløb.

4.2 Arbejdsformer

I undervisningen skal der anvendes afvekslende og elevaktiverende arbejdsformer, som tilgodeser elevernes udvikling af fagsprog, refleksion og evne til faglig tænkning. I forlængelse heraf forventes det, at eleven gradvist opnår evne til at dokumentere, formidle og diskutere faglige sammenhænge og synspunkter. Undervisningen skal desuden tilrettelægges med progression, således at eleverne i stigende grad reflekterer over valg af materiale, teori og metode. Feltarbejde skal indgå i mindst et af de fire forløb.

Undervisningen skal tilrettelægges, så den både tilgodeser elever, der har undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog.

4.3 It

It indgår som en integreret del af undervisningen, og anvendes specifikt i forbindelse med informationssøgning, materialeindsamling og præsentation af bearbejdet stof.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges således, at der arbejdes systematisk og progressivt med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvist opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. Der skal arbejdes med mindst et tværfagligt projekt i samarbejde med et eller flere af de øvrige fag.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Gennem individuel vejledning, selvevaluering og evaluering af undervisningen får hver elev undervejs i det samlede forløb en klar opfattelse af status for og udviklingen i sit faglige standpunkt. Der inddrages aktiviteter, som stimulerer den individuelle og fælles refleksion over udbyttet af undervisningen. Evalueringen skal være fremadrettet.

5.2 Prøveform

Der afholdes en mundtlig prøve på grundlag af opgaver med et ukendt tekstmateriale på 1-2 normalsider (2400 anslag inklusive mellemrum pr. side) med tematisk tilknytning til et af de studerede emner. Det ukendte materiale skal af eleven relateres til materialer, emner og cases behandlet i undervisningen.

Der gives ca. 48 minutters forberedelsestid og eksaminationstiden er ca. 24 minutter pr. eksaminand.

5.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvor høj grad eksaminanden er i stand til at opfylde læringsmålene. Der lægges vægt på eksaminandens evne til:

- a) at demonstrere overblik over fagets indholdselementer,
- b) at perspektivere en given problemstilling til faget som helhed,
- c) at anvende relevant, faglig argumentation og
- d) at disponere og formidle en faglig problemstilling.

Der gives en karakter ud fra en helhedsvurdering.

Markedskommunikation C – 2022

1. Fagets rolle

Markedskommunikation omfatter viden inden for sociologi, forbrugeradfærd, målgruppevalg, kommunikation samt markedsføringsstrategi og -planlægning. Faget beskæftiger sig med virksomhedens muligheder for at kommunikere til kunder og andre interessenter gennem anvendelse af forskellige former for markedskommunikation og med virksomhedens planlægning af kommunikationen til omverdenen. Markedskommunikation anvender samfundsvidenskabelig metode og bidrager til uddannelsens studiekompetencegivende sigte.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have en sådan viden om fagets kerneområder og grundbegreber, at de kan forholde sig reflekteret til en virksomheds anvendelse af markedskommunikation, og de skal have sådanne færdigheder, at de på et grundlæggende niveau kan anvende fagets metoder og teknikker.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal kunne tilegne sig ny faglig viden og kunne arbejde med markedskommunikation under hensyn til virksomhedens strategi og de markeds-mæssige muligheder. I tilknytning hertil skal eleverne kunne arbejde med medieplanlægning.

Personlige og sociale kompetencer

Elevernes skal have redskaber og kompetencer, så de med et fagligt perspektiv kan indgå i drøftelser om markedskommunikation i sociale sammenhænge.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal kunne arbejde med grundlæggende problemstillinger om markedskommunikation ved anvendelse af fagets teori i en virkelighedsnær, samfundsmæssig relevant og international kontekst.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) demonstrere viden inden for fagets grundbegreber og kerneområder,
- b) beherske færdigheder i anvendelsen af fagets metoder og teknikker,
- c) forstå fagets grundbegreber og betydning,
- d) reflektere over fagets problemstillinger og egne holdninger hertil,
- e) redegøre for virksomhedens kommunikation i forhold til den overordnede strategi,
- f) anvende viden om markedskommunikation og samarbejdspartnere til at diskutere virksomhedens kommunikationsstrategi,
- g) anvende viden om virksomhedens kommunikationsplatform til at diskutere og udarbejde forslag til kampagner,
- h) anvende viden om medier og kommunikation til at diskutere indhold og udformning af et budskab,
- i) udforme og analysere medieplaner og
- j) redegøre for anvendelsen af effektmålinger.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

- a) integreret markedskommunikation,
- b) kommunikationsstrategi,
- c) kommunikationsparametre,
- d) kommunikationsplatform,
- e) kommunikationsmål,
- f) kreativ strategi,
- g) reklamemidler og -medier,
- h) medieplan og
- i) effektmåling.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof udvælges, så det sammen med kernestoffet medvirker til uddybning af læringsmålene.

Endvidere skal det supplerende stof perspektivere områder fra kernestoffet. Det supplerende stof omfatter aktuelt stof om markedskommunikation, der perspektiverer og uddyber læringsmålene især vedrørende indhold og udformning af kampagner. Det supplerende stof skal have et omfang svarende til ca. 15 pct. af den samlede undervisning og består typisk af avisartikler, tv-udsendelser, informationer fra virksomheders hjemmesider og eksempler på reklamekampagner.

Som i kernestoffet skal der også i det supplerende stof i videst muligt omfang perspektiveres til både grønlandske og internationale forhold.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

Undervisningen tilrettelægges med grundlag i aktuelle og autentiske problemstillinger, idet konkrete kampagner analyseres ud fra en helhedsorienteret synsvinkel. Undervisningen skal i størst muligt omfang inddrage elevernes erfaringsgrundlag. Teori om markedskommunikation inddrages for at skabe struktur og forståelse.

En induktiv og casebaseret undervisningsform har en central plads i tilrettelæggelsen af undervisningen. Herigennem fremmes elevernes evne til at strukturere, formulere og formidle faglig argumentation. Der lægges i undervisningen vægt på fagets kreative del i forbindelse med elevernes arbejde med udvikling af kampagner.

4.2 Arbejdsformer

Organiseringen af arbejdsformerne tager udgangspunkt i fagenes kernestof og supplerende stof. Valget af arbejdsformer skal bygge på principper om variation og progression i alle henseender. Undervisningsformerne skal varieres i forhold til stoffet, men i høj grad også så der tages hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov. Undervisningsformerne skal ligeledes varieres, så der både er fokus på teoretisk, praktisk og eksperimentelt arbejde.

Der skal veksles mellem selvstændigt arbejde, gruppeundervisning og klasseundervisning. De forskellige arbejdsformer skal alle medvirke til at fremme elevernes evne til at analysere, vurdere og argumentere. Der skal fokuseres på undervisningsformer, der tilgodeser elevernes udvikling af fagsprog, refleksion og evne til kompleks tænkning. Undervisningen skal tilrettelægges, så den både tilgodeser elever, der har undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog.

Der gives mulighed for, at elever og lærer i fællesskab kan udvælge emner af særlige interesse eller aktualitet under hensyntagen til, at der i videst muligt omfang perspektiveres til både grønlandske og internationale forhold.

Undervisningen omfatter arbejde med øvelser ud fra konkrete og autentiske kampagner, således at eleverne opnår færdigheder i arbejdet med markeds kommunikation. Undervisningen tilrettelægges med mindst et længerevarende, sammenhængende forløb til brug for prøveform b). Forløbet tilrettelægges så vidt muligt med inddragelse af et reklamebureau eller lignende virksomhed. Forløbet planlægges således, at elevernes evne til at demonstrere faglige færdigheder inden for markeds kommunikation fremmes, og således at deres evne til at diskutere og vurdere problemstillinger inden for kommunikation med anvendelse af fagets teori i en virkelighedsnær grønlandsk og international kontekst udvikles.

Undervisningen tilrettelægges under hensyn til, at it indgår som et naturligt værktøj. I forbindelse med casearbejde og længerevarende, sammenhængende forløb tilstræbes det, at eleverne har adgang til relevante programmer til lyd- og billedproduktion samt internettet.

4.3 It

It og medier anvendes i undervisningen som fagligt redskab og som støtte for elevens læreproces i faget. Gennem undervisningen skal eleven udvikle evnen til at anvende et bredt udsnit af digitale muligheder, herunder indgå i samarbejde med andre i digitale fællesskaber.

Undervisningen skal bidrage til at udvikle elevens evne til på reflekteret og kritisk vis at udvælge, analysere og vurdere information. Endelig skal undervisningen bidrage til, at eleven udvikler en kritisk tilgang til internettets anvendelse og kommunikationsformer.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder.

Faget indgår i et samspil med faget afsætning B, bl.a. som en af de fire handlingsparametre, der undervises i afsætning B. Der kan endvidere være samspil med humanistiske fag vedrørende internationale eller tværkulturelle problemstillinger og kreativ strategi. Markedskommunikation og uddannelsens øvrige samfundsvidenskabelige fag har samspil omkring virksomhedens kommunikationsplatform. Ved den konkrete tilrettelæggelse af, hvorledes kerne-stof og supplerende stof indgår i undervisningen, bør der tages hensyn til muligheden for tværfagligt samarbejde.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Gennem individuel vejledning skal den enkelte elev undervejs i det samlede forløb have en klar opfattelse af niveauet for og udviklingen i sit faglige standpunkt. I forbindelse med den løbende evaluering inddrages aktiviteter, der stimulerer den individuelle og fælles refleksion over udbyttet af undervisningen. Grundlaget for evalueringen er læringsmålene.

5.2 Prøveformer

Skolen vælger for det enkelte hold en af følgende to prøveformer:

Prøveform a

Mundtlig prøve på grundlag af opgaver med et ukendt, autentisk tekstmateriale af et omfang på ca. to - tre normalsider (2400 anslag inklusive mellemrum pr. side) med ca. fire spørgsmål i tilknytning hertil.

Der gives ca. 90 minutters forberedelsestid, og eksaminationstiden er ca. 30 minutter pr. eksaminand.

Eksaminationen former sig som en samtale mellem eksaminand og eksaminator.

Prøveform b

Mundtlig prøve på grundlag af en opgave med et ukendt, autentisk tekstmateriale og et sammenhængende undervisningsforløb, jf. punkt 4.2. Det ukendte autentiske tekstmateriale skal have et omfang på en - to normalsider (2400 anslag inklusive mellemrum pr. side) med ca. tre spørgsmål i tilknytning hertil.

Der gives ca. 60 minutters forberedelsestid, og eksaminationstiden er ca. 30 minutter pr. eksaminand.

Eksaminationen er todelt. Første del består af eksaminandens præsentation af sit arbejde med det sammenhængende undervisningsforløb og varer ca. fem - syv minutter. Herefter stiller eksaminator uddybende spørgsmål til eksaminandens fremlæggelse. Anden del tager udgangspunkt i det ukendte tekstmateriale med tilhørende spørgsmål og former sig som en samtale mellem eksaminand og eksaminator. Eksaminationstiden fordeles ligeligt mellem de to dele.

5.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvor høj grad eksaminanden opfylder læringsmålene. Der lægges vægt på, at eksaminanden kan:

- a) strukturere og formidle fagligt stof,
- b) demonstrere evne til at inddrage teori ved udarbejdelsen af kampagneforslag,
- c) demonstrere forståelse af og kunne formidle faglige problemstillinger og
- d) diskutere og vurdere problemstillinger inden for markedskommunikation med anvendelse af fagets teori i en virkelighedsnær grønlandsk og international kontekst.

Der gives en karakter ud fra en helhedsbedømmelse.

Matematik A – 2022

1. Fagets rolle

Faget bygger på abstraktion, logisk tænkning og ræsonnementer og omfatter en lang række metoder til modellering og problembehandling. Faget beskæftiger sig både med teoretiske og anvendelsesorienterede emner. Fagets anvendelsesorienterede dimension består i, at der ved hjælp af matematiske teorier og modeller beskrives, analyseres og vurderes på tekniske, naturvidenskabelige, økonomiske som samfundsmæssige emner og relationer alt efter den uddannelse, som faget indgår i.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have en sådan viden om matematiske begreber og færdigheder i at anvende fagets arbejdsmetoder, at de kan forstå, analysere, vurdere og træffe beslutninger i komplekse systemer i såvel samfunds- og erhvervs- som studiemæssige sammenhænge. De skal have indsigt i, hvorledes matematik kan bidrage til at erkende, formulere og behandle problemer inden for forskellige fagområder såvel som indsigt i matematisk ræsonnement.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal have fagligt grundlag for at erfare, at matematik både er et redskab til problemløsning og til kreativ virksomhed. Eleverne skal kunne tilegne sig ny viden om faget og have bevidsthed om de muligheder, som faget rummer. Eleverne skal kunne tage et medansvar for egen læring og have tilstrækkelige kompetencer til at kunne gennemføre en videregående uddannelse, hvori matematik indgår.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal kunne forstå og anvende matematik i forskellige sammenhænge og i personlige og sociale sammenhænge kunne strukturere, abstrahere og tænke logisk. Eleverne skal selvstændigt og i fællesskab kunne finde egne løsningsmetoder gennem undersøgende og problemløsende aktiviteter. I tilknytning hertil skal eleverne kunne forholde sig til andres brug af matematik.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal have fagligt grundlag for at opleve og erkende matematikkens rolle i en kulturel og samfundsmæssig sammenhæng. Eleverne skal være i stand til at forholde sig vurderende til matematikkens anvendelse med henblik på at tage ansvar og øve indflydelse i et demokratisk samfund.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) operere med tal og repræsentationer af tal samt kritisk vurdere resultater af sådanne operationer,
- b) håndtere formler, opstille og redegøre for symbolholdige beskrivelser af variabelsammenhænge og anvende symbolholdigt sprog til at løse problemer med matematisk indhold,

- c) genkende og skifte mellem verbale, grafiske og symbolske repræsentationer af matematiske problemstillinger samt afgøre, hvornår de forskellige repræsentationsformer er hensigtsmæssige,
- d) foretage statistisk databehandling og formidle resultater og konklusioner i klart sprog,
- e) håndtere grundlæggende sandsynlighedsregning,
- f) anvende funktionsudtryk og udtryk for afledede funktioner i opstilling af matematiske modeller på baggrund af datamateriale eller viden fra andre fagområder, kunne analysere givne matematiske modeller, foretage simuleringer samt fremskrivninger og forholde sig reflekterende til idealiseringer og rækkevidde af modeller
- g) anvende differentialkvotient for funktioner og fortolke forskellige repræsentationer af denne
- h) anvende forskellige fortolkninger af stamfunktionsbegrebet og forskellige metoder til løsning af differentialligninger
- i) opstille og redegøre for geometriske modeller samt løse geometriske problemer, herunder problemer baseret på en analytisk beskrivelse af geometriske figurer og flader i et koordinatsystem
- j) operere med og redegøre for matematiske ræsonnementer og beviser
- k) demonstrere viden om matematikanvendelse inden for udvalgte områder, herunder viden om anvendelse i behandling af en mere kompleks problemstilling
- l) anvende matematiske værktøjsprogrammer til eksperimenter og begrebsudvikling samt symbolbehandling og problemløsning
- m) læse matematiske tekster
- n) kommunikere aktivt i, med og om matematik i både mundtlig og skriftlig formidling
- o) beherske mindstekrav omfattende grundlæggende matematiske færdigheder og kompetencer inden for kernestoffet.

3.2 Kernestof

Gennem kernestoffet skal eleverne opnå faglig fordybelse, viden og kundskaber.

Kernestoffet er:

- a) overslagsregning, regningsarternes hierarki, simpel symbolmanipulation, ligefrem og omvendt proportionalitet, det udvidede potensbegreb, ligningsløsning med algebraiske og grafiske metoder samt numeriske metoder med brug af matematiske værktøjsprogrammer, tilnærmet og eksakt værdi samt absolut værdi
- b) procent- og rentesregning, absolut og relativ ændring, fremskrivningsformel
- c) statistiske metoder til håndtering af diskret og grupperet datamateriale, grafisk præsentation af statistisk materiale, stikprøve og empiriske statistiske deskriptorer, samt anvendelse af lineær, eksponentiel, potens- og polynomiel regression, herunder usikkerhedsbetragtning og residualplot
- d) kombinatorik, grundlæggende sandsynlighedsregning, sandsynlighedsfelt og stokastisk variabel
- e) forholdsregninger i ensvinklede trekanter, simple konstruktioner af og trigonometriske beregninger i vilkårlige trekanter i et matematisk værktøjsprogram
- f) analytisk beskrivelse af punkter, linjer og cirkler, opstilling og løsning af plangeometriske problemer, herunder vinkel, skæring og afstand
- g) analytisk vektorregning i planen, herunder skalarprodukt, determinant, projektion, vinkler og areal samt anvendelser af vektorbaseret koordinatgeometri til opstilling og løsning af plangeometriske problemer

- h) funktionsbegrebet og dets repræsentationsformer, sammensat funktion, stykkevist defineret funktion, invers funktion, karakteristiske egenskaber ved følgende elementære funktioner og deres grafiske forløb: lineære funktioner, polynomier, eksponential-, potens- og logaritmefunktioner samt trigonometriske funktioner
- i) definition og fortolkning af differentialkvotient, herunder væksthastighed, afledet funktion for de elementære funktioner samt regnereglerne for differentiation af sum, differens og produkt af funktioner samt differentiation af sammensat funktion
- j) monotoniforhold, ekstrema og optimering samt sammenhængen mellem disse begreber og begrebet differentialkvotient
- k) funktioner af to variable, partielle afledede og grafisk forløb, herunder niveaukurver
- l) stamfunktion for de elementære funktioner, ubestemte og bestemte integraler, sammenhængen mellem areal og stamfunktion, regneregler for integration af sum og differens af funktioner samt af en funktion gange en konstant og integration ved substitution, anvendelser af integraler
- m) lineære og separable differentiaalligninger af første orden, herunder den logistiske differentiaalligning, kvalitativ analyse af differentiaalligninger samt opstilling af simple differentiaalligninger
- n) principielle egenskaber ved matematiske modeller, simpel matematisk modellering med anvendelse af nogle af ovennævnte funktionstyper og kombinationer heraf, samt modellering med anvendelse af afledet funktion.

Mindstekrav

Mindstekravene tager udgangspunkt i kernestoffet og omfatter grundlæggende matematiske færdigheder og kompetencer, dvs. eleven skal kunne anvende matematiske begreber og gennemføre simple ræsonnementer, skifte mellem repræsentationer, håndtere simple matematiske problemer uden og med matematiske værktøjsprogrammer samt udøve basal algebraisk manipulation.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof skal perspektivere og uddybe kernestoffet med henblik på at udvide den faglige horisont, understøtte samspillet med andre fag og give plads til bearbejdning af matematiske tekster. Der skal i videst muligt omfang perspektiveres til grønlandske og internationale forhold.

Mindst to af nedenstående emner skal indgå i det supplerende stof

- a) indekstal, annuitetsregning
- b) binomialfordeling samt anvendelse af normalfordelingsapproximation hertil, konfidensinterval og hypotesetest i binomialfordelingen
- c) analytisk vektorregning i rummet, herunder linjer og planer, projektioner, længder, afstande, skæringer og vinkler samt anvendelser af vektorbaseret koordinatgeometri til opstilling og løsning af rumgeometriske problemer
- d) vektorfunktioner, grafisk forløb af banekurver, herunder tangentbestemmelse, samt anvendelser af vektorfunktioner.

Yderligere indgår forberedelsesmaterialet til den skriftlige prøve (jf. pkt. 4.2) som supplerende stof.

For at eleverne kan leve op til alle læringsmål, skal det supplerende stof endvidere omfatte:

- e) forløb med vægt på deduktive metoder og bevisførelse inden for udvalgte emner, herunder infinitesimalregning
- f) bearbejdning af autentisk datamateriale
- g) matematikhistoriske perspektiver på udvalgte emner.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

Elevernes selvstændige håndtering af matematiske problemstillinger og opgaver skal stå i centrum for undervisningen.

Gennem en eksperimenterende tilgang til matematiske emner, problemstillinger og opgaver skal elevernes matematiske begrebsapparat og innovative evner udvikles. Dette sker bl.a. ved, at der tilrettelægges nogle forløb, der bygger på induktiv metode, så eleverne får mulighed for selvstændigt at formulere formodninger ud fra konkrete eksempler. Det eksperimenterende element i matematik kan ikke stå alene. Derfor skal udvalgte emneforløb tilrettelægges, så eleverne får en klar forståelse af bevisets betydning i matematisk teori.

Der skal lægges stor vægt på matematikkens anvendelser, og eleverne skal indse, hvordan de samme matematiske metoder kan anvendes på vidt forskellige problemstillinger.

I grundforløbet skal undervisningen tilrettelægges, så der skabes en hensigtsmæssig overgang fra folkeskolens beskrivende og forklarende til gymnasiets ræsonnerende og begrundende matematikfaglige skriftlige og mundtlige aktiviteter. En del af det faglige stof, der skal behandles i grundforløbet, er centralt fastlagt og omhandler lineære modeller, herunder lineære funktioner. Dette gøres til genstand for afprøvning i en screening i den afsluttende del af grundforløbet.

4.2 Arbejdsformer

I undervisningen skal der vælges varierede arbejdsformer, som bringer eleverne i en aktiv læringsrolle, og som gradvist øger kravene til elevernes selvstændighed. Der skal varieres i forhold til stoffet, men i høj grad også så der tages hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov. Både elever med undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog skal tilgodeses. Der skal være progression i såvel arbejdsformer og faglige krav som i kravene til elevernes selvstændighed.

Arbejdsformerne skal organiseres, så eleverne stifter bekendtskab med klasseundervisning, individuelt arbejde, par- og gruppearbejde. Emneopgaver og projektorienteret arbejde skal indgå som en naturlig del af undervisningen, særfagligt eller i samarbejde med andre fag.

Mundtlig fremstilling, faglig læsning og skriftligt arbejde skal indgå i undervisningen for at styrke elevernes fagsprog og udtryksform samt støtte deres udvikling af refleksion og evne til kompleks tænkning.

Det skriftlige arbejde skal omfatte et antal emne- og projektopgaver, der indgår i grundlaget for den mundtlige prøve, jf. pkt. 5.2.

Afsluttende afsættes ti timers undervisningstid til en forberedelsesperiode til den skriftlige prøve i faget, jf. pkt. 5.2, hvor eleverne selvstændigt arbejder med et centralt stillet forberedelsesmateriale under vejledning.

4.3 It

Matematiske værktøjsprogrammer kan inddrages i alle aspekter af matematisk arbejde og skal inddrages på en måde, så de bliver en naturlig del af elevernes personlige matematiske beredskab med henblik på undersøgende aktiviteter, begrebstilegnelse, beregninger og formidling. Eleverne skal opnå indsigt i det gensidige afhængighedsforhold mellem på den ene side værktøjsprogrammernes potentiale som støtte for udviklingen af matematisk forståelse og på den anden side den matematikbeherskelse, der er nødvendig for at sikre en indsigtsfuld og kritisk anvendelse af selvsamme værktøjsprogrammer.

Undervisningen skal tilrettelægges med en hensigtsmæssig vekslen mellem brug af matematiske værktøjsprogrammer og "blyant og papir" (eller redskaber med samme funktionalitet). Både i undervisningen og i elevernes selvstændige arbejde med det matematiske stof skal der træffes bevidste og fagligt velbegrundede værktøjsvalg.

Matematiske værktøjsprogrammer omfatter faciliteter, der understøtter eksperimenterende og dynamiske aktiviteter med funktioner samt i geometri og statistik, herunder dynamisk graftegning og regnearksfaciliteter, samt generel symbolmanipulation med CAS.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder.

Når matematik A indgår i en studieretning, skal dele af det faglige stof vælges, så det giver mulighed for en styrkelse af det faglige samspil i studieretningen. Herved skal eleven opnå en dybere indsigt i matematikkens beskrivelseskraft og i vigtigheden af at overveje og diskutere forudsætninger for en matematisk beskrivelse og pålidelighed af de resultater, der opnås gennem beskrivelsen.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Fagets læringsmål og faglige indhold er grundlaget for den løbende evaluering.

Den individuelle evaluering tager udgangspunkt i elevens indsats og faglige niveau i den daglige undervisning og i det skriftlige arbejde. Evalueringen giver baggrund for en vurdering af, om der er behov for ændringer af elevens arbejdsindsats og arbejdsmetode, herunder samarbejde med andre elever.

Den kollektive evaluering tager udgangspunkt i den daglige undervisning. Her vurderer lærer og elever i fællesskab, om der er behov for justeringer og ændringer af arbejdsformer mm., således at fagets læringsmål opfyldes.

I afslutningen af grundforløbet gennemføres en skriftlig screening med henblik på at dokumentere den enkelte elevs målopfyldelse i relation til det i grundforløbet centralt fastsatte kernestof. Til screeningen gives to timer, og eleverne skal have adgang til alle hjælpemidler, herunder matematiske værktøjsprogrammer. Opgavesættet omfatter opgaver, der afprøver den enkelte elevs matematiske færdigheder og kompetencer med henblik på at kunne honorere relevante mindstekrav og kunne gennemføre matematik på C-, B- eller A-niveau.

I det samlede forløb til A-niveau gennemføres den centralt stillede projektprøve for matematik B.

5.2 Prøveformer

Der afholdes en centralt stillet skriftlig prøve og en mundtlig prøve.

Den skriftlige prøve

Grundlaget for den skriftlige prøve er et todelt centralt stillet opgavesæt, som udleveres ved prøvens begyndelse, og forberedelsesmaterialet, der udleveres ved begyndelsen af forberedelsesperioden jf. pkt. 4.2. Prøvens varighed er fem timer.

Det skriftlige opgavesæt består af opgaver stillet inden for kernestoffet samt i forberedelsesmaterialet, men andre emner og problemstillinger kan inddrages, idet grundlaget så beskrives i opgaveteksten.

Prøven er todelt. Ved første delprøve må der ikke benyttes andre hjælpemidler end en centralt udmeldt formelsamling. Efter udløbet af første delprøve afleveres besvarelsen heraf.

Opgaverne til anden delprøve udarbejdes ud fra den forudsætning, at eksaminanden råder over CAS-værktøj, der kan udføre symbolmanipulation, jf. pkt. 4.3.

Den mundtlige prøve

Grundlaget for den mundtlige prøve er en række opgaver formuleret af eksaminator med fokus på matematisk ræsonnement og bevisførelse. Emne- og projektopgaverne fra undervisningen skal inddrages i opgaverne jf. pkt. 4.2.

De enkelte opgaver skal udformes med en overskrift, der angiver det overordnede emne for eksaminationen, og konkrete delopgaver samt et ukendt bilag, der perspektiverer emnet. De

endelige spørgsmål uden bilag skal offentliggøres i god tid inden prøven og skal tilsammen i al væsentlighed dække de faglige mål, kernestof og supplerende stof.

Eksaminationstiden er ca. 30 minutter pr. eksaminand. Der gives ca. 30 minutters forberedelsestid. Første del af prøven består af eksaminandens præsentation af sit svar på den udtrukne opgave suppleret med uddybende spørgsmål. Anden del former sig som en samtale med udgangspunkt i det ukendte bilag og det overordnede emne.

Opgaverne og en fortegnelse over undervisningsforløb, herunder større produkter, samt de ukendte bilag sendes til censor forud for prøvens afholdelse.

5.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen af både den skriftlige og den mundtlige prøve foretages ud fra, i hvor høj grad eksaminanden opfylder fagets læringsmål.

Ved den skriftlige prøve lægges vægt på at eksaminanden kan:

- a) opstille, anvende og vurdere matematiske modeller og metoder til problemløsning,
- b) anvende it-hjælpemidler på en hensigtsmæssig måde,
- c) anvende fagets terminologi og
- d) formidle ræsonnementer og resultater.

Der gives en karakter på grundlag af en helhedsvurdering af den skriftlige præstation. Hvis eksaminandens præstation lever op til de af fagets mindstekrav, som evalueres ved den skriftlige prøve, opnår eksaminanden en karakter svarende til bestået eller højere.

Ved den mundtlige prøve lægges vægt på at eksaminanden kan:

- a) gøre rede for et matematisk emne,
- b) gennemføre matematiske ræsonnementer,
- c) anvende fagets terminologi og metoder og
- d) formidle fagligt stof.

Der gives en karakter på grundlag af en helhedsvurdering af den mundtlige præstation.

Matematik B – 2022

1. Fagets rolle

Faget bygger på abstraktion, logisk tænkning og ræsonnementer og omfatter en lang række metoder til modellering og problembehandling. Faget beskæftiger sig både med teoretiske og anvendelsesorienterede emner. Fagets anvendelsesorienterede dimension består i, at der ved hjælp af matematiske teorier og modeller beskrives, analyseres og vurderes på tekniske, naturvidenskabelige, økonomiske og samfundsmæssige emner og relationer, alt efter den studieretning, som faget indgår i.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have en sådan viden om matematiske begreber og færdigheder i at anvende fagets arbejdsmetoder, at de kan forstå, anvende og kommunikere om matematik i sammenhænge, der vedrører dagligliv, samfundsliv og naturforhold. De skal have indsigt i, hvorledes matematik kan bidrage til at erkende, formulere og behandle problemer inden for forskellige fagområder, såvel som indsigt i matematisk ræsonnement.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal have fagligt grundlag for at erfare, at matematik både er et redskab til problemløsning og til kreativ virksomhed. Eleverne skal have fagligt grundlag for at tilegne sig ny viden om faget og have bevidsthed om de muligheder, som faget rummer. Eleverne skal kunne tage et medansvar for egen læring og have tilstrækkelige kompetencer til at kunne gennemføre en videregående uddannelse, hvori matematik indgår.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal kunne forstå og anvende matematik i forskellige sammenhænge og i personlige og sociale sammenhænge kunne strukturere, abstrahere og tænke logisk. Eleverne skal selvstændigt og i fællesskab kunne finde egne løsningsmetoder gennem undersøgende og problemløsende aktiviteter. I tilknytning hertil skal eleverne kunne forholde sig til andres brug af matematik.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal have fagligt grundlag for at opleve og erkende matematikkens rolle i en kulturel og samfundsmæssig sammenhæng. Eleverne skal være i stand til at forholde sig vurderende til matematikkens anvendelse med henblik på at tage ansvar og øve indflydelse i et demokratisk samfund.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) operere med tal og repræsentationer af tal samt kritisk vurdere resultater af sådanne operationer,
- b) håndtere formler, opstille og redegøre for symbolholdige beskrivelser af variabelsammenhænge og anvende symbolholdigt sprog til at løse problemer med matematisk indhold,

- c) genkende og skifte mellem verbale, grafiske og symbolske repræsentationer af matematiske problemstillinger samt afgøre, hvornår de forskellige repræsentationsformer er hensigtsmæssige,
- d) foretage statistisk databehandling og formidle resultater og konklusioner i klart sprog,
- e) håndtere grundlæggende sandsynlighedsregning,
- f) anvende funktionsudtryk i modellering af data og diskutere rækkevidde af modeller,
- g) anvende differentialkvotient for funktioner og fortolke forskellige repræsentationer af denne,
- h) opstille og redegøre for geometriske modeller samt løse geometriske problemer,
- i) gennemføre matematiske ræsonnementer og beviser,
- j) demonstrere og formidle viden om matematikanvendelse inden for udvalgte områder, herunder viden om anvendelse i behandling af en mere kompleks problemstilling,
- k) anvende matematiske værktøjsprogrammer til eksperimenter og begrebsudvikling samt symbolbehandling og problemløsning,
- l) læse matematiske tekster,
- m) beherske mindstekrav omfattende grundlæggende matematiske færdigheder og kompetencer inden for kernestoffet.

3.2 Kernestof

Gennem kernestoffet skal eleverne opnå faglig fordybelse, viden og kundskaber.

Kernestoffet er:

- a) overslagsregning, regningsarternes hierarki, simpel symbolmanipulation, ligefrem og omvendt proportionalitet, det udvidede potensbegreb, ligningsløsning med algebraiske og grafiske metoder samt numeriske metoder med brug af matematiske værktøjsprogrammer, tilnærmet og eksakt værdi samt absolut værdi
- b) procent- og rentesregning, absolut og relativ ændring, fremskrivningsformel
- c) simple statistiske metoder til håndtering af diskret og grupperet datamateriale, grafisk præsentation af statistisk materiale, stikprøve og empiriske statistiske deskriptorer, samt anvendelse af lineær, eksponentiel, potens- og polynomiel regression, herunder usikkerhedsbetragtning og residualplot
- d) kombinatorik, grundlæggende sandsynlighedsregning og sandsynlighedsfelt
- e) forholdsregninger i ensvinklede trekanter, simple konstruktioner af og trigonometriske beregninger i vilkårlige trekanter i et matematisk værktøjsprogram
- f) analytisk beskrivelse af punkter, linjer og cirkler, opstilling og løsning af plangeometriske problemer, herunder vinkel, skæring og afstand
- g) funktionsbegrebet og dets repræsentationsformer, sammensat funktion, stykkevist defineret funktion, karakteristiske egenskaber ved følgende elementære funktioner og deres grafiske forløb: lineære funktioner, polynomier, eksponentielle, potens- og logaritmefunktioner
- h) definition og fortolkning af differentialkvotient, herunder væksthastighed, afledet funktion for de elementære funktioner samt regnereglerne for differentiation af sum, differens og produkt af funktioner samt differentiation af sammensat funktion
- i) monotoniforhold, ekstrema og optimering samt sammenhængen mellem disse begreber og begrebet differentialkvotient
- j) principielle egenskaber ved matematiske modeller, matematisk modellering med anvendelse af nogle af ovennævnte funktionstyper og kombinationer heraf.

Mindstekravene tager udgangspunkt i kernestoffet og omfatter grundlæggende matematiske færdigheder og kompetencer, dvs. eleven skal kunne anvende matematiske begreber og gennemføre simple ræsonnementer, skifte mellem repræsentationer, håndtere simple matematiske problemer uden og med matematiske værktøjsprogrammer samt udøve basal algebraisk manipulation.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof skal perspektivere og uddybe kernestoffet med henblik på at udvide den faglige horisont, understøtte samspillet med andre fag og give plads til bearbejdning af matematiske tekster. Der skal i videst muligt omfang perspektiveres til grønlandske og internationale forhold.

Mindst to af nedenstående emner skal indgå i det supplerende stof

- a) indekstal, annuitetsregning
- b) stokastisk variabel, binomialfordeling samt anvendelse af normalfordelingsapproximation hertil, konfidensinterval og hypotesetest i binomialfordelingen
- c) analytisk vektorregning i planen, herunder skalarprodukt, determinant, projektion, vinkler og areal samt anvendelser af vektorbaseret koordinatgeometri til opstilling og løsning af plangeometriske problemer
- d) integralregning, herunder integrationsprøven samt anvendelse af stamfunktion til bestemmelse af arealer under grafen for positive funktioner

For at eleverne kan leve op til alle læringsmål, skal det supplerende stof endvidere omfatte:

- e) forløb med vægt på bevisførelse inden for udvalgte emner
- f) simpel matematisk modellering med afledet funktion
- g) bearbejdning af autentisk datamateriale
- h) matematikhistoriske perspektiver på udvalgte emner.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden,
- b) undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever,
- c) undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer,
- d) undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende,
- e) undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning og
- f) undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund

Elevernes selvstændige håndtering af matematiske problemstillinger og opgaver skal stå i centrum for undervisningen.

Gennem en eksperimenterende tilgang til matematiske emner, problemstillinger og opgaver skal elevernes matematiske begrebsapparat og innovative evner udvikles. Dette sker bl.a. ved, at der tilrettelægges nogle forløb, der bygger på den induktive metode, så eleverne får mulighed for

selvstændigt at formulere formodninger ud fra konkrete eksempler. Det eksperimenterende element i matematik kan ikke stå alene. Udvalgte emneforløb skal tilrettelægges, så eleverne får en klar forståelse af bevisets betydning i matematisk teori. Der skal lægges vægt på matematikkens anvendelser, og eleverne skal indse, hvordan de samme matematiske metoder kan anvendes på vidt forskellige problemstillinger.

I grundforløbet skal undervisningen tilrettelægges, så der skabes en hensigtsmæssig overgang fra folkeskolens beskrivende og forklarende til gymnasiets ræsonnerende og begrundende matematikfaglige skriftlige og mundtlige aktiviteter. En del af det faglige stof, der skal behandles i grundforløbet, er centralt fastlagt og omhandler lineære modeller, herunder lineære funktioner. Dette gøres til genstand for afprøvning i en screening i den afsluttende del af grundforløbet.

4.2 Arbejdsformer

I undervisningen skal der vælges varierede arbejdsformer, som bringer eleverne i en aktiv læringsrolle, og som gradvist øger kravene til elevernes selvstændighed. Der skal varieres i forhold til stoffet, men i høj grad også så der tages hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov. Både elever med undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog skal tilgodeses. Der skal være progression i såvel arbejdsformer og faglige krav som i kravene til elevernes selvstændighed.

Arbejdsformerne skal organiseres, så eleverne stifter bekendtskab med klasseundervisning, individuelt arbejde, par- og gruppearbejde. Emneopgaver og projektorienteret arbejde skal indgå som en naturlig del af undervisningen, særfagligt eller i samarbejde med andre fag.

Mundtlig fremstilling, faglig læsning og skriftligt arbejde skal indgå i undervisningen for at styrke elevernes fagsprog og udtryksform samt støtte deres udvikling af refleksion og evne til kompleks tænkning.

Det skriftlige arbejde skal omfatte et antal emneopgaver, der tilsammen dækker kernestof og supplerende stof. Emneopgaverne indgår i grundlaget for projektprøven, jf. pkt. 5.2.

Afsluttende gennemføres på baggrund af et centralt stillet projektoplæg et projekt til prøven i faget, jf. pkt. 5.2. Der afsættes ti timers undervisningstid med vejledning til projektet. Projektet afleveres individuelt.

Arbejdet med projektrapporten indgår i grundlaget for de afsluttende standpunktskarakterer.

4.3 It

Matematiske værktøjsprogrammer kan inddrages i alle aspekter af matematisk arbejde og skal inddrages på en måde, så de bliver en naturlig del af elevernes personlige matematiske beredskab med henblik på undersøgende aktiviteter, begrebstilegnelse, beregninger og formidling. Eleverne skal opnå indsigt i det gensidige afhængighedsforhold mellem på den ene side værktøjsprogrammernes potentiale som støtte for udviklingen af matematisk forståelse, og på den anden side den matematikbeherskelse, der er nødvendig for at sikre en indsigtfuld og kritisk anvendelse af selvsamme værktøjsprogrammer.

Undervisningen skal tilrettelægges med en hensigtsmæssig vekslen mellem brug af matematiske værktøjsprogrammer og ”blyant og papir” (eller redskaber med samme funktionalitet). Både i undervisningen og i elevernes selvstændige arbejde med det matematiske stof skal der træffes bevidste og fagligt velbegrundede værktøjsvalg.

Matematiske værktøjsprogrammer omfatter faciliteter, der understøtter eksperimenterende og dynamiske aktiviteter med funktioner samt i geometri og statistik, herunder dynamisk graftegning og regnearksfaciliteter, samt generel symbolmanipulation med CAS.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Fagets læringsmål og faglige indhold er grundlaget for den løbende evaluering.

Den individuelle evaluering tager udgangspunkt i elevens indsats og faglige niveau i den daglige undervisning og i det skriftlige arbejde. Evalueringen giver baggrund for en vurdering af, om der er behov for ændringer af elevens arbejdsindsats og arbejdsmetode, herunder samarbejde med andre elever.

Den kollektive evaluering tager udgangspunkt i den daglige undervisning. Her vurderer lærer og elever i fællesskab, om der er behov for justeringer og ændringer af arbejdsformer mm., således at fagets læringsmål opfyldes.

I afslutningen af grundforløbet gennemføres en skriftlig screening med henblik på at dokumentere den enkelte elevs målopfyldelse i relation til det i grundforløbet centralt fastsatte kernestof. Til screeningen gives to timer, og eleverne skal have adgang til alle hjælpemidler, herunder matematiske værktøjsprogrammer. Opgavesættet omfatter opgaver, der afprøver den enkelte elevs matematiske færdigheder og kompetencer med henblik på at kunne honorere relevante mindstekrav og kunne gennemføre matematik på C-, B- eller A-niveau.

5.2 Prøveformer

Der afholdes en mundtlig prøve på grundlag af eksaminandens projekt, jf. pkt. 4.2, og en kendt opgave tildelt ved lodtrækning. Opgaven knytter sig til en af emneopgaverne fra undervisningen, jf. pkt. 4.2. Endvidere tildeles eksaminanden ved lodtrækning en ukendt stillet opgave, der afprøver fagets mindstekrav.

Opgaverne, der indgår som grundlag for prøven, skal tilsammen dække de faglige mål, kernestoffet og det supplerende stof.

Eksaminationstiden er ca. 30 minutter pr. eksaminand. Der gives ca. 60 minutters forberedelsestid. I god tid før prøven sender skolen et eksemplar af projektbesvarelsen til censor. Eksaminator og censor drøfter inden prøven, hvilke problemstillinger eksaminanden skal uddybe. Eksaminationen tager udgangspunkt i eksaminandens præsentation af projektet suppleret med uddybende spørgsmål fra eksaminator. Denne del af eksaminationen må højst omfatte 1/3 af eksaminationstiden.

Eksaminationen former sig derefter som en samtale mellem eksaminand og eksaminator med udgangspunkt i de trukne opgaver.

Oplæggene til emneopgaverne sendes sammen med de mundtlige opgaver til censor forud for prøvens afholdelse.

5.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eksaminandens præstation opfylder fagets læringsmål.

I projektbesvarelsen lægges især vægt på, at eksaminanden kan:

- a) anvende matematiske teorier og metoder til løsning af problemer med udgangspunkt i teoretiske og praktiske forhold,
- b) opstille og behandle matematiske modeller samt vurdere resultater,
- c) fremstille og strukturere overskuelig dokumentation,
- d) anvende relevante hjælpemidler, herunder it til beregning og dokumentation,
- e) veksle mellem et matematisk begrebs forskellige repræsentationer og
- f) formulere sig i og skifte mellem det matematiske symbolsprog og det daglige skrevne sprog.

Ved den mundtlige prøve lægges vægt på eksaminandens evne til at:

- a) gøre rede for matematisk tankegang,
- b) gennemføre simple matematiske ræsonnementer,
- c) anvende fagets terminologi og metoder,
- d) formidle fagligt stof samt
- e) demonstrere ejerskab til projektbesvarelsen.

Der gives én karakter på baggrund af en helhedsbedømmelse af eksaminandens præstation, omfattende projektet og eksaminandens mundtlige præstation.

Hvis eksaminandens præstation lever op til fagets mindstekrav, opnår eksaminanden en karakter svarende til bestået eller højere.

Matematik C – 2022

1. Fagets rolle

Matematik bygger på abstraktion, logisk tænkning og ræsonnementer og omfatter en lang række metoder til modellering og problembehandling. Faget beskæftiger sig med anvendelsesorienterede og undersøgende emner gennem modellering og løsning af praktisk orienterede problemstillinger.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have en sådan viden om matematiske begreber og færdigheder i at anvende fagets arbejdsmetoder, at de kan forstå, anvende og kommunikere om matematik i sammenhænge, der vedrører dagligliv, samfundsliv og naturforhold. De skal have indsigt i, hvorledes matematik kan bidrage til at erkende, formulere og behandle problemer inden for forskellige fagområder.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal have fagligt grundlag for at erfare, at matematik både er et redskab til problemløsning og til kreativ virksomhed. Eleverne skal have bevidsthed om de muligheder, som faget rummer. Eleverne skal kunne tage et medansvar for egen læring, og have tilstrækkelige kompetencer til at kunne gennemføre en videregående uddannelse, hvori matematik indgår på et grundlæggende niveau.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal kunne forstå og anvende matematik i dagligdags sammenhænge og selvstændigt og i fællesskab finde egne løsningsmetoder gennem undersøgende og problemløsende aktiviteter. I tilknytning hertil skal eleverne kunne forholde sig til andres brug af matematik.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal have fagligt grundlag for at opleve og erkende matematikkens rolle i en kulturel og samfundsmæssig sammenhæng. Eleverne skal være i stand til at forholde sig vurderende til matematikkens anvendelse med henblik på at tage ansvar og øve indflydelse i et demokratisk samfund.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) operere med tal og repræsentationer af tal samt kritisk vurdere resultater af sådanne operationer,
- b) håndtere simple formler, opstille simple variabelsammenhænge og anvende symbolholdigt sprog til at løse simple problemer med matematisk indhold,
- c) genkende og skifte mellem verbale, grafiske og symbolske repræsentationer af matematiske problemstillinger samt afgøre, hvornår de forskellige repræsentationsformer er hensigtsmæssige,
- d) foretage simpel statistisk databehandling og formidle resultater og konklusioner i klart sprog,
- e) anvende simple funktionsudtryk i modellering af data og diskutere rækkevidde af modeller,
- f) opstille og redegøre for simple geometriske modeller og løse simple geometriske problemer,
- g) have kendskab til simple matematiske ræsonnementer og simple beviser,

- h) demonstrere og formidle viden om matematikanvendelser inden for udvalgte områder, herunder behandling af problemstillinger udsprunget af dagligliv og samfundsliv,
- i) anvende matematiske værktøjsprogrammer til eksperimenter og begrebsudvikling samt symbolbehandling og problemløsning,
- j) læse simple matematiske tekster og
- k) beherske mindstekrav omfattende grundlæggende matematiske færdigheder og kompetencer inden for kernestoffet.

3.2 Kernestof

Gennem kernestoffet skal eleverne opnå faglig fordybelse, viden og kundskaber. Kernestoffet er:

- a) overslagsregning, regningsarternes hierarki, simpel algebraisk manipulation, ligefrem og omvendt proportionalitet, ligningsløsning med algebraiske og grafiske metoder
- b) procent- og rentesregning, absolut og relativ ændring, fremskrivningsformel
- c) simple statistiske metoder til håndtering af et diskret og grupperet datamateriale, grafisk præsentation af statistisk materiale, stikprøve og empiriske statistiske deskriptorer samt anvendelse af lineær, eksponentiel og potens-regression, herunder residualplot
- d) forholdsregninger i ensvinklede trekanter, simple konstruktioner af og trigonometriske beregninger i vilkårlige trekanter i et matematisk værktøjsprogram
- e) funktionsbegrebet og dets repræsentationsformer, karakteristiske egenskaber ved lineære, eksponentielle og potens-funktioner samt deres grafiske forløb
- f) grafisk håndtering af andengradspolynomier og logaritmefunktioner og deres egenskaber i et matematisk værktøjsprogram
- g) grafisk bestemmelse af tangent samt monotoniintervaller og ekstrema for funktioner defineret på begrænsede intervaller
- h) principielle egenskaber ved matematiske modeller, simpel matematisk modellering med anvendelse af nogle af ovennævnte funktionstyper og kombinationer heraf.

Mindstekrav

Mindstekravene tager udgangspunkt i kernestoffet og omfatter grundlæggende matematiske færdigheder og kompetencer, dvs. eleven skal kunne anvende matematiske begreber og gennemføre simple ræsonnementer, skifte mellem repræsentationer, håndtere simple matematiske problemer uden og med matematiske værktøjsprogrammer samt udøve basal algebraisk manipulation.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof skal perspektivere og uddybe kernestoffet med henblik på at udvide den faglige horisont, understøtte samspillet med andre fag og give plads til bearbejdning af matematiske tekster. Der skal i videst muligt omfang perspektiveres til grønlandske og internationale forhold.

Mindst ét af nedenstående emner skal indgå i det supplerende stof:

- a) indekstal og annuitetsregning
- b) kombinatorik, grundlæggende sandsynlighedsregning og sandsynlighedsfelt
- c) analytisk vektorregning i planen, herunder skalarprodukt, determinant, projektion, vinkler og areal samt anvendelser af vektorbaseret koordinatgeometri til opstilling og løsning af plangeometriske problemer.

For at eleverne kan leve op til alle læringsmål, skal det supplerende stof endvidere omfatte:

- d) simpel bevisførelse inden for udvalgte emner

- e) fortolkning af tangentens hældningskoefficient som væksthastighed i matematisk model
- f) bearbejdning af autentisk datamateriale

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden,
- b) undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever,
- c) undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer,
- d) undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende,
- e) undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning og
- f) undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

Elevernes selvstændige håndtering af matematiske problemstillinger og opgaver skal stå i centrum for undervisningen.

Der skal lægges stor vægt på matematikkens anvendelser, og der anvendes undervisningsprincipper, der giver eleverne indsigt i, hvordan de samme matematiske metoder kan anvendes på vidt forskellige problemstillinger.

I grundforløbet skal undervisningen tilrettelægges, så der skabes en hensigtsmæssig overgang fra folkeskolens beskrivende og forklarende til gymnasiets ræsonnerende og begrundende matematikfaglige skriftlige og mundtlige aktiviteter. En del af det faglige stof, der skal behandles i grundforløbet, er centralt fastlagt og omhandler lineære modeller, herunder lineære funktioner. Dette gøres til genstand for afprøvning i en screening i den afsluttende del af grundforløbet.

4.2 Arbejdsformer

I undervisningen skal der vælges varierede arbejdsformer, som bringer eleverne i en aktiv læringsrolle, og som gradvist øger kravene til elevernes selvstændighed. Der skal varieres i forhold til stoffet, men i høj grad også så der tages hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov. Både elever med undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog skal tilgodeses. Der skal være progression i såvel arbejdsformer og faglige krav som i kravene til elevernes selvstændighed.

Arbejdsformerne skal organiseres, så eleverne stifter bekendtskab med klasseundervisning, individuelt arbejde, par- og gruppearbejde. Emneopgaver og projektorienteret arbejde skal indgå som en naturlig del af undervisningen, særfagligt eller i samarbejde med andre fag.

Mundtlig fremstilling, faglig læsning og skriftligt arbejde skal indgå i undervisningen for at styrke elevernes fagsprog og udtryksform samt støtte deres udvikling af refleksion og evne til kompleks tænkning.

Det skriftlige arbejde skal omfatte et antal emneopgaver, der tilsammen dækker kernestof og supplerende stof. Emneopgaverne indgår i grundlaget for den mundtlige prøve, jf. pkt. 5.2.

4.3 It

Matematiske værktøjsprogrammer kan inddrages i alle aspekter af matematisk arbejde og skal inddrages på en måde, så de bliver en naturlig del af elevernes personlige matematiske beredskab med henblik på undersøgende aktiviteter, begrebstilegnelse, beregninger og formidling.

Eleverne skal opnå indsigt i det gensidige afhængighedsforhold mellem på den ene side værktøjsprogrammernes potentiale som støtte for udviklingen af matematisk forståelse, og på den anden side den matematikbeherskelse, der er nødvendig for at sikre en indsigtfuld og kritisk anvendelse af selvsamme værktøjsprogrammer.

Undervisningen skal tilrettelægges med en hensigtsmæssig vekslen mellem brug af matematiske værktøjsprogrammer og "blyant og papir" (eller redskaber med samme funktionalitet). Både i undervisningen og i elevernes selvstændige arbejde med det matematiske stof skal der træffes bevidste og fagligt velbegrundede værktøjsvalg.

Matematiske værktøjsprogrammer omfatter faciliteter, der understøtter eksperimenterende og dynamiske aktiviteter med funktioner samt i geometri og statistik, herunder dynamisk graftegning og regnearksfaciliteter, samt generel symbolmanipulation med CAS.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Fagets læringsmål og faglige indhold er grundlaget for den løbende evaluering. Den individuelle evaluering tager udgangspunkt i elevens indsats og faglige niveau i den daglige undervisning og i det skriftlige arbejde. Evalueringen giver baggrund for en vurdering af, om der er behov for ændringer af elevens arbejdsindsats og arbejdsmetode, herunder samarbejde med andre elever.

Den kollektive evaluering tager udgangspunkt i den daglige undervisning. Her vurderer lærer og elever i fællesskab, om der er behov for justeringer og ændringer af arbejdsformer m.m., således at fagets læringsmål opfyldes.

I afslutningen af grundforløbet gennemføres en skriftlig screening med henblik på at dokumentere den enkelte elevs målopfyldelse i relation til det i grundforløbet centralt fastsatte kernestof. Til screeningen gives to timer, og eleverne skal have adgang til alle hjælpemidler, herunder matematiske værktøjsprogrammer. Opgavesættet omfatter opgaver, der afprøver den enkelte elevs

matematiske færdigheder og kompetencer med henblik på at kunne honorere relevante mindstekrav og kunne gennemføre matematik på C-, B- eller A-niveau.

5.2 Prøveformer

Der afholdes en mundtlig prøve på grundlag af emneopgaverne fra undervisningen, jf. pkt. 4.2. Eksaminationstiden er ca. 24 minutter. Der gives ca. 48 minutters forberedelsestid.

Eksaminanden får ved lodtrækning en opgave, der indeholder et til to kendte delspørgsmål. Endvidere tildeles eksaminanden ved lodtrækning en ukendt stillet opgave, der afprøver fagets mindstekrav.

Opgaverne, der indgår som grundlag for prøven, skal tilsammen, i al væsentlighed, dække de faglige mål, kernestoffet og det supplerende stof.

Eksaminationen indledes med eksaminandens præsentation og former sig derefter som en samtale mellem eksaminand og eksaminator med udgangspunkt i det udtrukne emne.

Oplæggene til emneopgaverne sendes sammen med de mundtlige opgaver til censor forud for prøvens afholdelse.

5.3 Bedømmelseskriterier

I bedømmelsen af eksaminandens præstation indgår, i hvor høj grad eksaminanden er i stand til at opfylde fagets læringsmål.

Der lægges vægt på at eksaminanden kan:

- a) gøre rede for et matematisk emne,
- b) anvende fagets terminologi og metoder samt
- c) formidle fagligt stof.

Der gives én karakter ud fra en helhedsvurdering.

Hvis eksaminandens præstation lever op til fagets mindstekrav, opnår eksaminanden en karakter svarende til bestået eller højere.

Mediefag B - 2022

1. Fagets rolle

Mediefagets genstandsfelt er levende billeder i en æstetisk, kommunikativ og kulturel sammenhæng. Faget forener en teoretisk-analytisk og en praktisk-produktionsmæssig tilgang til levende billeder. Faget giver eleverne de nødvendige redskaber til at analysere levende billeder, så de kan opleve og vurdere de informationer og påvirkninger, de møder som brugere af medierne. Faget giver endvidere indsigt i film og tv's udtryksformer i forbindelse med praktisk produktion.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have viden om og kunne anvende fagets terminologi og grundbegreber, så de kan analysere, perspektivere og vurdere såvel grønlandske som internationale medieproduktioner inden for fiktion og fakta og blandinger mellem disse former. Samtidig skal eleverne have indblik i og i en vis grad kunne gennemskue de problemstillinger, der følger af de mange måder medierne påvirker os på.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal i deres arbejde med faget, herunder ved anvendelse af fagets tekniske arbejdsmetoder kunne udtrykke sig selvstændigt og nuanceret i levende billeder. Eleverne skal yderligere opnå kompetencer, der muliggør aktiv deltagelse på mange planer i grønlandske medieproduktioner. I tilknytning hertil skal eleverne bl.a. i et videreuddannelsesperspektiv have baggrund for at tilegne sig nye faglige færdigheder og ny faglig viden.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal på et fagligt grundlag kunne indgå fagligt kompetent i sociale sammenhænge og være aktive, kreative og reflekterende brugere af film og tv.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal have indsigt i mediernes funktion og i den betydning, de har for samfundet, og herved have baggrund for en selvstændig, aktiv og bevidst deltagelse i udviklingen af det grønlandske samfund.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

Teori og analyse

- a) anvende filmsprogets terminologi i forbindelse med analyse af film og tv-produktioner,
- b) redegøre for forskellige dramaturgiske modeller og fortælleforhold,
- c) anvende forskellige analysemetoder,
- d) redegøre for, hvad der karakteriserer fakta, fiktion og blandinger mellem disse former,
- e) redegøre for centrale genrer og programtyper,
- f) redegøre for basale produktionsforhold i film og på tv,
- g) foretage en perspektivering til gennemgået stof,
- h) anlægge et historisk, kulturelt og samfundsmæssigt perspektiv på film og tv-programmer og
- i) redegøre for forholdet mellem et medieprodukts udformning og dets målgruppe.

Praksis

- j) anvende optage- og redigeringsudstyrets udtryksmuligheder selvstændigt og nuanceret,
- k) planlægge og gennemføre en produktion i grupper,
- l) anvende filmsprogets terminologi i forbindelse med en medieproduktions faser,
- m) redegøre for faserne i arbejdet med en produktion,
- n) udarbejde synopsis, manuskript og storyboard,
- o) anvende viden om dramaturgi i udformningen af fakta- og fiktionsproduktioner,
- p) anvende og redegøre for principper og arbejdsmetoder i tilrettelæggelsen af fakta- og fiktionsprogrammer,
- q) redegøre for forholdet mellem produktionens form og indhold, formidlingssituation og målgruppe og
- r) forholde sig analytisk til produktionsprocessen og deres egen produktion.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

- a) filmsprogets terminologi,
- b) forskellige dramaturgiske modeller og fortælleforhold,
- c) forskellige analysemetoder,
- d) karakteristika ved fakta, fiktion og blandinger mellem disse former,
- e) centrale genrer og programtyper,
- f) produktionsforhold på film og tv, nationalt og internationalt,
- g) grundlæggende træk af filmens og tv-mediets historie,
- h) produktionstilrettelæggelse, herunder udarbejdelse af synopsis, manuskript og storyboard,
- i) optageprincipper og optageteknik,
- j) redigeringsprincipper og redigerings teknik og
- k) kommunikationsforhold og formidling.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof skal perspektivere og uddybe kernestoffet og i det hele taget udvide den faglige horisont, så eleverne kan leve op til læringsmålene. Historiske, kulturelle, samfundsmæssige og genremæssige perspektiver skal inddrages i undervisningen. Det supplerende stof skal ligesom kernestoffet i videst muligt omfang perspektiveres til grønlandske og internationale forhold.

4. Tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

Det er et afgørende didaktisk princip i mediefaget at integrere den teoretisk-analytiske undervisning i den praktisk-produktionsmæssige og omvendt. Der lægges vægt på, at fagets discipliner opleves som en helhed. I forbindelse med den teoretisk-analytiske undervisning indarbejdes fagets terminologi og øvrige begrebsapparat, der tages i anvendelse i produktionsprocessen. I forbindelse med produktionsprocessen gøres en række praktiske erfaringer, som kan overføres til analysearbejdet.

Det ligger i fagets didaktik, at der vil være en vekselvirkning mellem induktiv og deduktiv læring, således at undervisningen organiseres som en ligelig fordeling mellem det teoretisk-analytiske arbejde og det praktisk-produktionsmæssige.

4.2 Arbejdsformer

For at udvikle analytiske, kreative, kommunikative og sociale kompetencer hos eleverne anvendes forskellige undervisningsformer fra projektarbejde i grupper til klasseundervisning.

Det teoretisk-analytiske arbejde baseres på visning af film og tv-produktioner. I starten arbejdes der under lærerens instruktion og vejledning med korte citater og shot-to-shot-analyse for at gøre eleverne fortrolige med fagets terminologi og arbejdsmetoder. Der arbejdes herefter med næranalyse af udvalgte scener eller sekvenser, hvor eleverne stadig mere aktivt deltager i analysearbejdet. Senere behandles hele værker under anvendelse af mere komplekse analysemetoder og arbejdsformer, der vægter elevernes selvstændige bidrag.

Undervisningen tilrettelægges, så der tages hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov. Både elever med undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog skal tilgodeses.

Det praktiske arbejde udføres som gruppe- og projektarbejde og indledes med enkle, korte øvelser i produktion under lærerens instruktion og vejledning. Der arbejdes herefter med lidt længere øvelser, hvor eleverne gradvist gøres ansvarlige for større dele af processen. Efterhånden fremstilles selvstændige produktioner, hvor læreren fungerer som supervisor og konsulent, herunder fremstiller hver elev en produktion til brug for prøven i faget.

Det tilstræbes, at der i forbindelse med det skriftlige arbejde omkring udarbejdelse af synopsis og storyboard, er vægt på progression og samarbejde. Besøg på virksomheder og institutioner, der arbejder med film- og tv-produktion, kan med fordel indgå som en del af fagets aktivitetsformer.

4.3 It

Udvikling af digitale kompetencer er helt centralt i mediefag både i forbindelse med fagets teoretisk-analytiske og praktiske dimension. Faget giver indsigt i brugen af digitalt produktions- og postproduktionsudstyr, men også i de muligheder, der ligger i kommunikation på forskellige platforme og på tværs af platforme.

Faget fokuserer endvidere på medieetiske og basale ophavsretlige problemstillinger i forbindelse med brug og produktion af levende billeder samt på de ændringer af medievaner, som en digital mediekultur afføder. Digitale kompetencer vil således i mediefag sige at udvikle elevernes kritiske bevidsthed i deres omgang med den digitale kulturs muligheder og begrænsninger.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udviklingen af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvist opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber.

4.5. Samspil med andre fag

For at eleverne når læringsmålene, indgår faget i samarbejder med andre fag og faggrupper. Dele af kernestof og supplerende stof vælges og behandles, så det bidrager til styrkelse af det faglige samspil i studieretningen. Dette styrker elevernes opfattelse af mediefaget som et mangefacetteret fag, der involverer historiske, kulturelle, samfundsmæssige og æstetiske perspektiver.

5. Evaluering

5.1. Løbende evaluering

Læringsmålene er grundlaget for den løbende evaluering af elevernes standpunkt og undervisningen.

Elevernes viden og kundskaber i relation til arbejdet med både teori-analyse og praksis evalueres løbende. Evalueringen skal være fremadrettet og indeholde klare anvisninger på, hvordan man kan forbedre sig, således at den bidrager til, at eleven bringes til at reflektere over sin faglige udvikling.

De praktiske produktionsforløb afsluttes med en fælles visning af produktionerne for hele holdet/klassen. Herefter foretages en evaluering af produktionerne, således at de enkelte grupper og læreren i fællesskab deltager i evalueringen. I forbindelse med eksamensproduktionen faciliterer læreren den fælles visning, men deltager ikke i en evaluering og bedømmelse af produktionen.

5.2. Prøveform

Der afholdes en mundtlig prøve bestående af to dele, som gennemføres i forlængelse af hinanden.

Den første del er en gruppeeksamen som er baseret på gruppens eksamensproduktion, jf. punkt 4.2. Eksaminationen består af et indledende oplæg, hvor hver eksaminand redegør for og diskuterer centrale elementer i produktionen, efterfulgt af en uddybende samtale mellem eksaminand og eksaminator.

Censor indgår i samtalen med spørgsmål til gruppens oplæg, arbejdsproces og produktion. Eksamensproduktionen sendes til censor forud for prøvens afholdelse. Censor og eksaminator drøfter inden denne prøvedel eksamensproduktionens udformning, indhold, genre og målgruppe.

Der afsættes 15 minutter pr. eksaminand, dog maksimalt 60 minutter pr. gruppe.

Der gives ikke forberedelsestid til denne del af prøven og det er derfor vigtigt at indskærpe overfor eleverne, at de skal have forberedt deres oplæg hjemmefra.

Den anden del er en individuel prøve i de teoretisk-analytiske læringsmål, jf. punkt 3.1. Grundlaget for prøven er et ukendt citat fra en film eller et tv-program. Eksamenscitateret kan bestå af flere dele. Citatet må højst vare 7 minutter og skal have tilknytning til film-og tv-forløb, der har været arbejdet med i den teoretisk-analytiske del af undervisningen. Citatet skal ledsages af et ark indeholdende de nødvendige credits samt eventuelt vejledende spørgsmål.

Forberedelsestiden til den individuelle del af prøven ca. 60 minutter, og eksaminationstiden er ca. 30 minutter pr. eksaminand.

Eksamenscitater samt ark med credits og spørgsmål sendes til censor forud for prøvens afholdelse.

5.3. Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eksaminandens præstation lever op til læringsmålene. Ved bedømmelse af første del af prøven lægges der vægt på:

- a) eksaminandens evne til at redegøre for centrale elementer i produktionen,
- b) kompleksitet og præcision i udformningen af produktionens billed- og lydsiden,
- c) overensstemmelse mellem produktionens formål, indhold, udformning og målgruppe,
- d) eksaminandens evne til i sin redegørelse at begrunde og diskutere valget af filmsproglige virkemidler samt dramaturgi og fortælleforhold,
- e) eksaminandens evne til at redegøre for formidlingsmæssige aspekter og
- f) eksaminandens evne til at forholde sig analytisk-reflekteret til egen produktion og produktionsproces.

Ved bedømmelsen af andel af prøven lægges der vægt på eksaminandens:

- a) evne til at fremdrage væsentlige aspekter i det citat, der er indeholdt i opgaven,
- b) redegørelse for de filmsproglige virkemidlers anvendelse,
- c) redegørelse for dramaturgiske, fortællermæssige og genremæssige forhold,
- d) perspektivering til gennemgået stof og
- e) perspektivering til produktionsmæssige, samfundsmæssige og historiske forhold.

Der gives en karakter ud fra en helhedsvurdering af prøvens første og anden del.

Mediefag C - 2022

1. Fagets rolle

Mediefagets genstandsfelt er levende billeder i en æstetisk, kulturel og kommunikativ sammenhæng. Faget forener en teoretisk-analytisk og en praktisk-produktionsmæssig tilgang til levende billeder. Faget giver eleverne de nødvendige redskaber til at analysere levende billeder, så de kan opleve og vurdere de informationer og påvirkninger, de møder som brugere af medier. Faget giver endvidere eleverne indsigt i film og tv's udtryksformer i forbindelse med praktisk produktion, så de bliver aktive, kreative og reflekterende medie-brugere.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have viden om og kunne anvende, fagets terminologi og grundbegreber, så de på et grundlæggende niveau kan analysere, perspektivere og vurdere såvel grønlandske som internationale medieproduktioner inden for fiktion og fakta og blandinger mellem disse former. I tilknytning hertil skal eleverne have indblik i de problemstillinger, der følger af de måder medierne påvirker os på.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal i deres arbejde med faget, herunder ved anvendelse af fagets tekniske arbejdsmetoder, kunne udtrykke sig selvstændigt og nuanceret i levende billeder. I tilknytning hertil skal eleverne bl.a. i et videreuddannelsesperspektiv have baggrund for at tilegne sig nye faglige færdigheder og ny faglig viden.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal på et fagligt grundlag kunne indgå kompetent i sociale sammenhænge og være aktive, kreative og reflekterende brugere af film og tv.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal have indsigt i mediernes funktion og i den betydning, de har for samfundet, og herved have baggrund for en selvstændig, aktiv og bevidst deltagelse i udviklingen af det grønlandske samfund.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

Teori og analyse

- anvende filmsprogets terminologi i forbindelse med analyse af film og tv-produktioner,
- redegøre for grundlæggende dramaturgiske principper og fortælleforhold,
- karakterisere grundlæggende træk ved fakta og fiktion,
- identificere centrale genrer og programtyper og
- foretage en perspektivering af film og tv-produktion.

Praksis

- betjene optage- og redigeringsudstyr,
- planlægge og gennemføre en medieproduktion i grupper,
- bestemme faserne i arbejdet med en medieproduktion,
- anvende filmsprogets terminologi i forbindelse med en medieproduktions faser,

- j) tilpasse udtryksform til indhold og målgruppe,
- k) udarbejde synopsis og storyboard,
- l) anvende dramaturgiske grundprincipper og
- m) forholde sig analytisk til produktionsprocessen og deres egen produktion.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

- a) filmsprogets terminologi,
- b) grundlæggende dramaturgiske principper og fortælleforhold,
- c) grundlæggende træk ved fakta- og fiktionsprogrammer,
- d) centrale genrer og programtyper,
- e) produktionstilrettelæggelse, herunder synopsis og storyboard,
- f) optageprincipper og optageteknik og
- g) redigeringsprincipper og redigerings teknik.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof skal perspektivere og uddybe kernestoffet og i det hele taget udvide elevernes faglige horisont som bidrag til, at de lever op til læringsmålene. Historiske, kulturelle, samfundsmæssige og genremæssige perspektiver skal inddrages i undervisningen.

4. Tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

Det er et afgørende didaktisk princip i mediefaget at integrere den teoretisk-analytiske undervisning i den praktisk-produktionsmæssige og omvendt. Der lægges vægt på, at fagets discipliner opleves som en helhed. I forbindelse med den teoretisk-analytiske undervisning indarbejdes fagets terminologi og øvrige begrebsapparat, der tages i anvendelse i produktionsprocessen. I denne sammenhæng gøres en række praktiske erfaringer, som kan overføres til analysearbejdet.

Det ligger i fagets didaktik, at der vil være en vekselvirkning mellem induktiv og deduktiv læring, således at undervisningen organiseres med en ligelig fordeling mellem det teoretisk-analytiske arbejde og det praktisk-produktionsmæssige.

4.2 Arbejdsformer

Mediefag tager afsæt i den grønlandske kultur i samspil med den verden, der omgiver os. Det

betyder, at eleverne igennem faget skal opnå forståelse af hvordan medierne interagerer såvel internt i det grønlandske samfund, som eksternt i det internationale samfund.

For at udvikle analytiske, kreative, kommunikative og sociale kompetencer hos eleverne, anvendes forskellige undervisningsformer fra projektarbejde i grupper til klasseundervisning.

Det teoretisk-analytiske arbejde baseres på visning af film og tv-produktioner. I starten arbejdes der under lærerens instruktion og vejledning med korte citater og shot-to-shot-analyse for at gøre eleverne fortrolige med fagets terminologi og arbejdsmetoder. Der arbejdes herefter med næranalyse af udvalgte scener eller sekvenser, hvor eleverne stadig mere aktivt deltager i analysearbejdet. Senere behandles hele værker under anvendelse af mere komplekse analysemetoder og arbejdsformer, der vægter elevernes selvstændige bidrag. Det praktiske arbejde udføres som gruppe- og projektarbejde og indledes med enkle, korte øvelser i produktion under lærerens instruktion og vejledning. Der arbejdes herefter med lidt længere øvelser, hvor eleverne gradvist gøres ansvarlige for større dele af processen. Efterhånden fremstilles selvstændige produktioner, hvor læreren fungerer som supervisor og konsulent. Afsluttende fremstilles en eksamensproduktion, der danner udgangspunkt for den mundtlige prøves første del.

Undervisningen tilrettelægges så der tages hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov. Både elever med undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog skal tilgodeses.

4.3 It

Udvikling af digitale kompetencer er helt centralt i mediefag både i forbindelse med fagets teoretisk-analytiske og praktiske dimension. Faget giver indsigt i brugen af digitalt produktions- og postproduktionsudstyr, men også i de muligheder, der ligger i kommunikation på forskellige platforme og på tværs af platforme.

Faget fokuserer endvidere på medieetiske og basale ophavsretlige problemstillinger i forbindelse med brug og produktion af levende billeder samt på de ændringer af medievaner, som en digital mediekultur afføder. Digitale kompetencer vil således i mediefag sige at udvikle elevernes kritiske bevidsthed i deres omgang med den digitale kulturs muligheder og begrænsninger.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udviklingen af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Hvor det er muligt, lægges der op til, at faget indgår i samspil med andre fag og faggrupper. Dette styrker elevernes opfattelse af mediefaget som et mange-facetteret fag, der involverer historiske, kulturelle, samfundsmæssige og æstetiske perspektiver.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Læringsmålene er grundlaget for den løbende evaluering af elevernes standpunkt og undervisningen.

Elevernes viden og kundskaber i relation til arbejdet med både teori-analyse og praksis evalueres løbende. Evalueringen skal være fremadrettet og indeholde klare anvisninger på, hvordan man kan forbedre sig, således at den bidrager til, at eleven bringes til at reflektere over sin faglige udvikling.

De praktiske produktionsforløb afsluttes med en fælles visning af produktionerne for hele holdet/klassen. Herefter foretages en evaluering af produktionerne, således at de enkelte grupper og læreren i fællesskab deltager i evalueringen. I forbindelse med eksamensproduktionen faciliterer læreren den fælles visning, men deltager ikke i en evaluering og bedømmelse af produktionen.

5.2 Prøveform

Der afholdes en mundtlig prøve bestående af to dele, som gennemføres i forlængelse af hinanden.

Den første del er en gruppeeksamen baseret på gruppens eksamensproduktion, jf. punkt 4.2. Eksaminationen består af et indledende oplæg, hvor hver eksaminand redegør for og diskuterer centrale elementer i produktionen, efterfulgt af en uddybende samtale mellem eksaminand og eksaminator om produktionen.

Censor indgår i samtalen med spørgsmål til gruppens oplæg, arbejdsproces og produktion. Eksamensproduktionen sendes til censor forud for prøvens afholdelse. Censor og eksaminator drøfter inden denne prøvedel eksamensproduktionens udformning, indhold, genre og målgruppe.

Der afsættes 10 minutter pr. eksaminand, dog maksimalt 40 minutter pr. gruppe.

Der gives ikke forberedelsestid til denne del af prøven og det er derfor vigtigt at indskærpe over for eleverne, at de skal have forberedt deres oplæg hjemmefra.

Den anden del er en individuel prøve i de teoretisk-analytiske læringsmål, jf. punkt 3.1. Grundlaget for prøven er et ukendt citat fra en film eller et tv-program. Eksamenscitateret kan bestå af flere dele. Citatet må højst vare fem minutter og skal have tilknytning til film- og tv-forløb, der har været arbejdet med i den teoretisk- analytiske del af undervisningen. Citatet skal ledsages af et ark indeholdende de nødvendige credits samt eventuelt vejledende spørgsmål.

Forberedelsestiden til den individuelle del af prøven er ca. 30 minutter, og eksaminationstiden er ca. 30 minutter pr. eksaminand.

Eksamenscitater samt ark med credits og spørgsmål sendes til censor forud for prøvens afholdelse

5.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eksaminandens præstation lever op til læringsmålene.

Ved bedømmelsen af første del af prøven lægges der vægt på:

- a) eksaminandens evne til at redegøre for centrale elementer i produktionen,
- b) udformningen af billed- og lydside,
- c) overensstemmelsen mellem produktionens formål, indhold, udformning og målgruppe,
- d) evnen til at begrunde valget af filmsproglige virkemidler og
- e) evnen til at forholde sig analytisk reflekteret til egen produktion.

Ved bedømmelsen af anden del af prøven lægges der vægt på:

- a) eksaminandens evne til at fremdrage væsentlige aspekter i det citat, der er indeholdt i opgaven,
- b) analysen af de filmsproglige virkemidlers anvendelse,
- c) redegørelsen for elementære dramaturgiske og genremæssige forhold og
- d) perspektiveringen af citatet til gennemgået stof.

Der gives én karakter ud fra en helhedsvurdering af prøvens første og anden del.

Musik A - 2022

1. Fagets rolle

Musikfaget forener dele af det humanistiske, det naturvidenskabelige og det samfundsvidenskabelige område ved at sammenføje en teoretisk-videnskabelig, en æstetisk, en kunstnerisk skabende og en opførelsesrettet tilgang til musik som en universel udtryksform. Musikfaget spiller en væsentlig rolle for uddannelsesmiljøet og det grønlandske kulturliv ved både at have en alment dannende, en studieforberedende, en identitetsudviklende og en kulturskabende dimension.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have faglige redskaber i form af viden og færdigheder, så de kan udtrykke sig mundtligt og skriftlig om musik, og så de har forudsætninger for selv at udvikle og realisere musikalske udtryk i solistiske og ensemblemæssige sammenhænge.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal have analytisk kompetence til selvstændigt at beskæftige sig indgående med musik og musikrelaterede forhold. Elevernes evne til at skabe, analysere og reflektere over musikalske udtryk skal kvalificeres gennem arbejde med musikalske parametre, musiklære, horelære og musikteori. Disse formål indfries både gennem det mundtlige og det skriftlige arbejde, gennem hvilket eleverne tilegner sig almindelig og studiekompetence.

Personlige og sociale kompetencer

Gennem kunstnerisk skabelse tilegner eleverne sig performative og oplevelsesorienterede kompetencer. Faget udvikler samtidig elevernes kreative og innovative evner. I arbejdet med musikkundskab og musikudøvelse skal eleverne kunne udvise ansvarlighed, disciplin, selvstændighed, fokusering og samarbejde samt kunne disponere længere arbejdsforløb.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal kunne inddrage globale, historiske, samfundsmæssige og kulturelle perspektiver i musikfaglige sammenhænge med henblik på at udvide deres musikforståelse såvel som deres kultur- og omverdensforståelse.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

Musikkundskab

- a) anvende musikfagets teori, terminologi og metoder i mundtlig og skriftlig analyse af såvel klingende musik som grafiske repræsentationer inden for væsensforskellige stilarter og genrer,
- b) sætte analyse af musik, herunder grønlandsk musik, ind i en global, historisk, samfundsmæssig, kulturel, genre- og stilmæssig sammenhæng,
- c) demonstrere kendskab til læsning af et orkesterpartitur,
- d) producere en digital skriftlig nodesats, der er teoretisk konsistent,
- e) undersøge problemstillinger og udvikle og vurdere løsninger, hvor fagets viden og metoder anvendes,

- f) op søge, bearbej de og kritisk anvende fagrelevan t kildemateriale,

Musikud øvelse

- g) arbej de kreativt, innovativt og selvstændigt, individuelt og i samspil med andre, med henblik på at udvikle og realisere musikalske udtryk,
- h) optræde som vokalist og instrumentalist med et grønlandsk og internationalt repertoire af en- og flerstemmige sange, satser og numre,
- i) samarbej de om indstudering af et musikalsk arrangement med henblik på selvstændig fremførelse for et publikum og
- j) opstille, anvende og nedtage instrumentarium og periferiudstyr nød vendigt for afvikling af en mindre koncert.

3.2. Kernestof

Kernestoffet er:

Musikkundskab

- a) satser, større musikalske værker og numre fra væsensforskellige perioders og genrers musik gennem tiderne og på tværs af kulturer,
- b) musikhistoriske og musikkulturelle forhold gennem tiderne, herunder grønlandske,
- c) mindst to musikemner, hvoraf ét kan være et musikalsk produktionsprojekt,
- d) musikalske parametre, musiklære, hørelære og musikteori med henblik på anvendelse i musikalsk analyse og udsættelse,
- e) musikalsk udsættelse og teoretisk og praktisk arbej de med arrangement,
- f) tekster med relation til den udvalgte musik,

Musikud øvelse

- g) musikalsk stilkendskab, fortolkning og indstudering med henblik på fremførelse,
- h) et varieret udvalg af enstemmige sange fra ind- og udland,
- i) et varieret udvalg af flerstemmige vokal- og instrumentalsatser fra ind- og udland,
- j) stemmedannelse og instrumentale teknikker,
- k) indstudering og fremførelse af et musikstykke, solistisk og i gruppe og
- l) teoretisk og praktisk arbej de med arrangement.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof skal uddybe kernestoffet ved at inddrage musikvidenskabelige problemstillinger der bl.a. omhandler teknologiske, mediemæssige, kulturelle, samfundsmæssige, formidlingsmæssige samt psykologiske og perceptions mæssige aspekter. Det supplerende stof skal også anvendes til refleksion over musikkens tværkulturelle fremtrædelsesformer og til perspektivering af musikalske udtryk i flerfaglige sammenhænge.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så eleverne oplever en sammenhæng og en vekselvirkning mellem det udøvende og det kundskabs mæssige. Musikud øvelse og musikkundskab

supplerer hinanden, idet værk og udførelse på alle planer gøres til genstand for samtale, analyse og diskussion.

- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes musikoplevelse og beherskelse af fagets teori, terminologi og metoder kvalificeres ved at kombinere praktiske og teoretiske læreprocesser.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der tages hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov.

Musikundervisningen beskæftiger sig med følgende taksonomiske niveauer i læreprocessen, hvori både induktive og deduktive principper indgår:

- a) perception (lytning, oplevelse),
- b) reproduktion (udførelse af eksisterende kompositioner),
- c) imitation (eftergørelse),
- d) produktion (komposition, improvisation, redigering),
- e) interpretation (fortolkning) og
- f) refleksion (perspektivering).

4.2 Arbejdsformer

Undervisningen introducerer systematisk grundviden i fagets discipliner, herunder musikhistoriske overblik og sammenhænge. Undervisningen tilrettelægges i øvrigt tematisk, organiseret som klasseundervisning, projekter og kreative opgaver, hvori både praktiske og teoretiske elementer indgår.

Uddannelsestiden organiseres herefter i mindst to musikkundskabsemner, hvoraf ét kan være tilrettelagt som et musikalsk produktionsprojekt med et praktisk og teoretisk indhold. Emnerne, eller projekt og emne(r) skal være genremæssigt og historisk afgørende forskellige. Et af emnerne skal repræsentere en tids- og/eller genremæssig spredning.

I forbindelse med et musikalsk produktionsprojekt udarbejder projektgruppen en dokumentation for processen, dens kreative idé eller udgangspunkt og de opnåede faglige resultater. Dette udgør lærerens grundlag for udarbejdelse af det endelige prøvemateriale for produktionsprojektet. Dokumentationen er eksamensgrundlag, men ikke bedømmelsesgrundlag.

Både elever med undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog skal tilgodeses.

Det skriftlige arbejde planlægges, så der er en progression og en metodik, som eleverne genkender fra andre fag med en skriftlig dimension. Gennem lettere øvelser arbejder eleverne i hele forløbet med at udtrykke sig skriftligt om musik og musikalske forløb. Dette skal understøtte elevernes begrebsdannelse i musikfaget. Det skriftlige arbejde integreres med musikteori, hørelære, musiklære og musikudøvelse. I klassen fremføres elevbesvarelser fortløbende med henblik på evaluering og forbedring. I løbet af uddannelsestiden skal eleverne anvende deres skriftlige kompetencer til at udarbejde færdige arrangementer der efterfølgende afprøves og spilles for klassen eller et andet publikum.

I musikudøvelse veksles der mellem lærerstyret indstudering og elevstyret gruppesammenspil med læreren som konsulent. Den performative dimension er en vigtig del af læringsprocessen, og som led i undervisningen arbejdes der hen imod fremførelse af musikalske arrangementer for et publikum. I forbindelse med denne fremførelse, hvad enten der er tale om koncert, forud indspillet

musik, en fremførelse på video, i et radioprogram eller på andre relevante måder, undervises der i anvendelsen af det relevante udstyr der er nødvendigt for at eleverne kan gennemføre deres fremførelser på en selvstændig måde. Den efterfølgende refleksion danner grundlag for fortsat musikalsk udvikling. Eleverne har ikke krav på at få adgang til skolens udstyr eller lokaler uden for undervisningstiden.

Musikundervisningen skal etablere kontakt til det øvrige musikliv. I mødet mellem faget musik og fagets anvendelse i det omgivende samfund styrkes elevernes karrierekompetencer og forståelse for kvalitet.

4.3 It

IT skal spille en væsentlig rolle i den daglige undervisning, i enkelte forløb, i arbejdet med den skriftlige dimension i musik A, som en del af et musikalsk produktionsprojekt, i digital formidling i og om musik og ved eksempelvis lydoptagelse og redigering, lydbearbejdning, komposition, arrangement, og i træning af færdigheder.

Online adgang til musik, video og radio samt til sociale medier og datalagrings tjenester indgår som en del af faget.

Eleverne skal kunne anvende digitale kompetencer i egne læreprocesser til at understøtte faglig udvikling med udgangspunkt i at:

- indgå i og bidrage til musikalsk-digital formidling af musik
- forholde sig kreativt, ansvarligt og respektfuldt til brug af egne og andres musik, herunder remediering
- anvende grundlæggende funktioner i digital udfærdigelse af en nodebaseret, skriftlig sats.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvist opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige, studietekniske begreber. Undervisningen skal tilrettelægges således, at der arbejdes systematisk med videreudvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Derved kvalificeres elevernes sprogbrug om musik yderligere. Dette både i forhold til musikudøvelse og musikkundskab.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. Hvis musik A indgår i fagligt samspil med et andet kunstnerisk-æstetisk fagområde, skal samarbejdet give eleverne indsigt i hele det æstetiske område som en særlig måde at forholde sig til verden på, herunder en forståelse for lighedspunkter og forskelle mellem de enkelte kunstnerisk-æstetiske områder. Musikfaget giver sammenhæng i elevernes selv- og omverdensforståelse og er, hvor det er muligt, med til at skabe forbindelse mellem uddannelsens øvrige fag, idet musikfaget integrerer elementer fra det humanistiske, det naturvidenskabelige og det samfundsvidenskabelige hovedområde.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Evalueringen gennemføres på grundlag af fagets opstillede læringsmål for undervisningen, og i musikkundskab gøres der brug af mindre test undervejs. Det skal sikres, at eleven er orienteret om

sit faglige standpunkt. Evaluering af musikfagets udøvende side indebærer en løbende vurdering og forbedring af den musikalske præstation. Denne evaluering inddrager samtidig fagets særlige kunstneriske og æstetiske dimension. I bedømmelsen af elevens standpunkt vægtes den praktiske og den teoretiske side af faget lige. De skriftlige opgaver evalueres, så eleven til stadighed udvikler satstekniske færdigheder og bliver i stand til at vurdere sit eget standpunkt i forhold til fagets mål inden for skriftlig musikteori og analyse.

5.2 Prøveform

Der afholdes en centralt stillet skriftlig prøve og en mundtlig prøve i musikudøvelse og musikkundskab.

Den skriftlige prøve

Til den skriftlige prøve i musikteori gives der fem timer. Grundlaget for den skriftlige prøve er et centralt stillet opgavesæt. Opgaverne til prøven er udarbejdet ud fra den forudsætning, at eksaminanden råder over et nodeskrivningsprogram og digitalt audioafspilningsudstyr.

Eksamenslokalet skal være forsynet med et tangentinstrument. Derudover kan eksaminanden medbringe et instrument efter eget valg.

Den mundtlige prøve

Den mundtlige prøve er todelt og har en samlet varighed af ca. 40 minutter pr. eksaminand.

Den første del af prøven er en prøve i musikkundskab. Eksaminationstiden er ca. 30 minutter pr. eksaminand, og der gives ca. 60 minutters forberedelsestid.

Grundlaget for prøven er ekstemporalt parallelstof inden for de mindst to musikemner eller inden for mindst ét musikemne og det musikalske produktionsprojekt fra undervisningen. Prøvematerialet i musikemnerne består af en indspilning af ét eller flere stykker musik eller uddrag heraf af sammenlagt højst 10 minutters varighed, noder og/eller anden grafisk gengivelse af den klingende musik eller dele heraf samt eventuelt øvrigt materiale. I forbindelse med prøve i særligt kompliceret partiturmusik kan kendt stof indgå. Prøvematerialet i det musikalske produktionsprojekt udgøres af ekstemporalt parallelstof til projektet, dokumentationen for projektet og selve projektet. Prøvemateriale må anvendes højst tre gange på samme hold.

Eksaminationen indledes med et oplæg fra eksaminanden og former sig derefter som en samtale mellem eksaminand og eksaminator med udgangspunkt i prøvematerialet.

Forberedelseslokalet skal være forsynet med relevant afspilningsudstyr og et tangentinstrument. Eksaminanden kan medbringe instrument efter eget valg.

Den anden del af prøven er en prøve i musikudøvelse og har en varighed på ca. 10 minutter pr. eksaminand.

Eksaminanden skal i to selvvalgte musikstykker demonstrere vokale, instrumentale, solistiske og ensemblemæssige færdigheder i gruppefremførelse. En gruppe består af mindst to eksaminander. Eksaminanden må gerne anvende hjælpere i sin demonstration, hvis det på forhånd er blevet

godkendt af holdets lærer, men hjælpere bedømmes ikke ved prøven. Eksaminandernes og hjælpernes roller skal fremgå tydeligt for eksaminator og censor.

Under særlige omstændigheder kan eksaminander medvirke og blive bedømt i indtil tre grupper.

I tiden mellem sidste undervisningstime og den mundtlige prøve mødes læreren med holdet to til tre gange for at vedligeholde de musikalske færdigheder med henblik på gruppefremførelse.

Selvstuderende

Selvstuderende prøves i musikudøvelse i to solosange. Selvstuderende sørger selv for evt. akkompagnement. Den ene solosang udvælges af censor fra et repertoire af enstemmige sange sammensat af eleven som en liste med 10 sange. Eksaminanden skal i de to solosange demonstrere vokale færdigheder.

Selvstuderende prøves i musikkundskab ved lodtrækning i mindst ét af musikemnerne. Muligheden for at kunne prøves i et evt. musikalsk produktionsprojekt bortfalder. Hvis et musikalsk produktionsprojekt udgør ét af de mindst to musikemner, foretages der ikke lodtrækning, hvorved den selvstuderende prøves i det resterende musikemne.

Prøven foregår i øvrigt som beskrevet i læreplanen.

Sygeeksamen

Ved prøve i sygeeksamensterminen eksamineres i musikkundskab samt to solonumre sammensat af eksaminanden selv, idet gruppefremførelsen bortfalder. Ved sygeeksamen bortfalder kravet om, at eksaminanden skal demonstrere både vokale og instrumentale færdigheder.

Prøven foregår i øvrigt som beskrevet i læreplanen.

5.3. Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eksaminandens præstation lever op til de tilsvarende faglige mål, som de er angivet i pkt. 3.1

Den skriftlige prøve

Ved prøven lægges der vægt på:

- det vokale/instrumentale satsarbejde i relation til fagets musikteori, det valgte stilgrundlag og dets virkemidler,
- notationspraksis og partiturostilling og
- musikalsk analyse.

Der gives én karakter ud fra en helhedsvurdering, idet musikalsk udsættelse vægtes med ca. 2/3, og musikalsk analyse vægtes med ca. 1/3.

Den mundtlige prøve

Ved prøven i musikkundskab lægges der vægt på:

- indgående kendskab til musikteori og -terminologi og evnen til at anvende dette i analyse af musikken,

- indgående kendskab til musikkens historiske, samfundsmæssige, kulturelle, globale, genre- og stilmæssige kontekster og evnen til at redegøre for og diskutere samspillet mellem konteksten og det kunstneriske udtryk,
- evnen til at læse musikalsk notation og
- evnen til at redegøre for og diskutere relevante problemstillinger inden for musikemnerne eller det musikalske produktionsprojekt.

Ved prøven i musikudøvelse lægges der vægt på:

- eksaminandens fornemmelse for det musikalske udtryk og for egen funktion i gruppen i balance med gruppens øvrige medlemmer og
- eksaminandens vokale og instrumentale færdigheder samt intention i det musikalske udtryk.

Der gives én karakter ud fra en helhedsvurdering af eksaminandens præstation. Musikkundskab og musikudøvelse vægtes lige.

Musik B - 2022

1. Fagets rolle

Musikfaget forener dele af det humanistiske, det naturvidenskabelige og det samfundsvidenskabelige område ved at sammenføje en teoretisk-videnskabelig, en æstetisk, en kunstnerisk skabende og en opførelsesrettet tilgang til musik som en universel udtryksform. Musikfaget spiller en væsentlig rolle for uddannelsesmiljøet og det grønlandske kulturliv ved både at have en alment dannende, en studieforberedende, en identitetsudviklende og en kulturskabende dimension.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have faglige redskaber i form af viden og færdigheder, så de kan udtrykke sig om musik, og så de har forudsætninger for selv at udvikle og realisere musikalske udtryk.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal kunne arbejde med analyser af musik og musikrelaterede forhold og arbejde med musikalske parametre, musiklære, hørelære og musikteori.

Personlige og sociale kompetencer

Gennem kunstnerisk skabelse tilegner eleverne sig performative og oplevelsesorienterede kompetencer. Faget udvikler samtidig elevernes kreative og innovative evner. I arbejdet med musikkundskab og musikudøvelse skal eleverne kunne udvise ansvarlighed, disciplin, selvstændighed, fokusering og samarbejde samt kunne disponere længere arbejdsforløb.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal kunne inddrage globale, historiske, samfundsmæssige og kulturelle perspektiver i musikfaglige sammenhænge med henblik på at udvide deres musikforståelse såvel som deres kultur- og omverdensforståelse.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

Musikkundskab

- a) anvende musikfagets teori, terminologi og metoder i analyse af såvel klingende musik som mindre grafiske repræsentationer inden for væsensforskellige stilarter og genrer,
- b) sætte analyse af musik, herunder grønlandsk musik, ind i en global, historisk, samfundsmæssig, kulturel, genre- og stilmæssig sammenhæng,
- c) demonstrere kendskab til musikalske notationsformer,
- d) undersøge problemstillinger og udvikle og vurdere løsninger, hvor fagets viden og metoder anvendes og
- e) opsøge, bearbejde og anvende fagrelevant kildemateriale.

Musikudøvelse

- f) arbejde kreativt, innovativt og selvstændigt, individuelt og i samspil med andre, med henblik på at udvikle og realisere musikalske udtryk,

- g) udfylde en plads som vokalist - eller instrumentalist - inden for et grønlandsk og internationalt repertoire af en- og flerstemmige sange, satser og numre,
- h) samarbejde om indstudering af musik med henblik på selvstændig fremførelse for et publikum og
- i) opstille, anvende og nedtage instrumentarium og periferiudstyr nødvendigt for afvikling af en mindre koncert.

3.2. Kernestof

Kernestoffet er:

Musikkundskab

- a) korte satser, mindre værker og numre fra væsensforskellige perioders og genrers musik gennem tiderne og på tværs af kulturer,
- b) musikhistoriske og musikkulturelle forhold gennem tiderne, herunder grønlandske,
- c) to musikemner, hvoraf ét kan være et musikalsk produktionsprojekt,
- d) musikalske parametre, musiklære, hørelære og musikteori med henblik på kvalificering af musikalsk opmærksomhed, oplevelse og analyse,
- e) elementær satsteknik og
- f) tekster med relation til den udvalgte musik.

Musikudøvelse

- g) indstudering, fortolkning og fremførelse af musik, solistisk og/eller i gruppe,
- h) et varieret udvalg af enstemmige sange fra ind- og udland,
- i) et udvalg af flerstemmige vokalsatser og/eller instrumentalsatser fra ind- og udland og
- j) grundlæggende stemmedannelse og instrumentbeherskelse.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof skal uddybe kernestoffet ved at inddrage musikvidenskabelige problemstillinger der bl.a. omhandler teknologiske, mediemæssige, kulturelle, samfundsmæssige, formidlingsmæssige samt psykologiske og perceptionsmæssige aspekter. Det supplerende stof skal også anvendes til refleksion over musikkens tværkulturelle fremtrædelsesformer og til perspektivering af musikalske udtryk i flerfaglige sammenhænge.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så eleverne oplever en sammenhæng og en vekselvirkning mellem det udøvende og det kundskabsmæssige.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes musikoplevelse og beherskelse af fagets teori, terminologi og metoder kvalificeres ved at kombinere praktiske og teoretiske læreprocesser.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der tages hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov.

Musikundervisningen beskæftiger sig med følgende taksonomiske niveauer i læreprocessen, hvori både induktive og deduktive principper indgår:

- a) perception (lytning, oplevelse),
- b) reproduktion (udførelse af eksisterende kompositioner),
- c) imitation (eftergørelse),
- d) produktion (komposition, improvisation, redigering),
- e) interpretation (fortolkning) og
- f) refleksion (perspektivering).

4.2 Arbejdsformer

Undervisningen introducerer systematisk grundviden i fagets discipliner, herunder musikhistoriske overblik og sammenhænge. Undervisningen tilrettelægges i øvrigt tematisk, organiseret som klasseundervisning, projekter og kreative opgaver, hvori både praktiske og teoretiske elementer indgår.

Uddannelsestiden organiseres herefter i to musikkundskabsemner, hvoraf ét kan være tilrettelagt som et musikalsk produktionsprojekt med et praktisk og teoretisk indhold. Emnerne, eller projekt og emne(r) skal være genremæssigt og historisk afgørende forskellige.

I forbindelse med et musikalsk produktionsprojekt udarbejder projektgruppen en dokumentation for processen, dens kreative idé eller udgangspunkt og de opnåede faglige resultater. Dette udgør lærerens grundlag for udarbejdelse af det endelige prøvemateriale for produktionsprojektet. Dokumentationen er eksamensgrundlag, men ikke bedømmelsesgrundlag.

Både elever med undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog skal tilgodeses.

Skriftligt arbejde planlægges, så der er en progression og en metodik, som eleverne genkender fra andre fag med en skriftlig dimension. Gennem lettere skriftlige øvelser introduceres eleverne til elementær satsteknik, og arbejder også med at udtrykke sig skriftligt om musik og musikalske forløb. Dette skal understøtte elevernes begrebsdannelse i musikfaget. I klassen fremføres elevbesvarelser fortløbende med henblik på evaluering og forbedring.

I musikudøvelse veksles der mellem lærerstyret indstudering og elevstyret gruppesammenspil med læreren som konsulent. Den performative dimension er en vigtig del af læringsprocessen, og som led i undervisningen arbejdes der hen imod fremførelse af musik for et publikum. I forbindelse med denne fremførelse, hvad enten der er tale om koncert, forud indspillet musik, en fremførelse på video, i et radioprogram eller på andre relevante måder, undervises der i anvendelsen af det relevante udstyr der er nødvendigt for at eleverne kan gennemføre deres fremførelser på en selvstændig måde. Den efterfølgende refleksion danner grundlag for fortsat musikalsk udvikling. Eleverne har ikke krav på at få adgang til skolens udstyr eller lokaler uden for undervisningstiden.

Musikundervisningen skal etablere kontakt til det øvrige musikliv. I mødet mellem faget musik og fagets anvendelse i det omgivende samfund styrkes elevernes karrierekompetencer og forståelse for kvalitet.

4.3 It

IT skal spille en væsentlig rolle i den daglige undervisning, i enkelte forløb, i arbejdet med den skriftlige dimension i musik A, som en del af et musikalsk produktionsprojekt, i digital formidling i

og om musik og ved eksempelvis lydoptagelse og redigering, lydbearbejdning, komposition, arrangement, og i træning af færdigheder.

Online adgang til musik, video og radio samt til sociale medier og datalagrings-tjenester indgår som en del af faget.

Eleverne skal kunne anvende digitale kompetencer i egne læreprocesser til at understøtte faglig udvikling med udgangspunkt i at:

- indgå i og bidrage til musikalsk-digital formidling af musik
- forholde sig kreativt, ansvarligt og respektfuldt til brug af egne og andres musik, herunder remediering.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvist opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige, studietekniske begreber. Undervisningen skal tilrettelægges således, at der arbejdes systematisk med videreudvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi.

I undervisningen arbejdes der registrerende, analyserende, fortolkende og reflekterende i forhold til den klingende musik og en grafisk gengivelse heraf. Herigennem udvikles elevernes anvendelse af fagterminologi således, at deres sprogbrug om musik kvalificeres yderligere. Dette både i forhold til musikudøvelse og musikkundskab.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. Musikfaget giver sammenhæng i elevernes selv- og omverdensforståelse og er, hvor det er muligt, med til at skabe forbindelse mellem uddannelsens øvrige fag, idet musikfaget integrerer elementer fra det humanistiske, det naturvidenskabelige og det samfundsvidenskabelige hovedområde.

5. Evaluering

5.1. Løbende evaluering

Formålet med den løbende evaluering er, at eleverne bringes til at reflektere over deres faglige udvikling fremadrettet. Læreren anviser på baggrund af elevernes arbejde med musikkundskab og musikøvelse, hvordan den enkelte elev kan nå en højere grad af opfyldelse af de faglige mål. Musikfagets udøvende side indebærer en løbende vurdering og forbedring af den musikalske præstation, og evaluering er således en naturlig og nødvendig del af processen. Denne evaluering inddrager fagets kunstneriske elementer. I den summative evaluering af eleverne vægtes musikudøvelse og musikkundskab lige.

5.2. Prøveform

Der afholdes en todelt mundtlig prøve i musikkundskab og musikudøvelse:

Den første del af prøven er en prøve i musikkundskab. Eksaminationstiden er ca. 24 minutter pr. eksaminand, og der gives ca. 48 minutters forberedelsestid.

Grundlaget for prøven er en opgave formuleret af eksaminator inden for primært kendt stof fra musikemnerne eller det musikalske produktionsprojekt og sekundært ukendt parallelstof. Prøvematerialet i musikemnet består af en indspilning af ét eller flere stykker musik eller uddrag heraf af sammenlagt højst 8 minutters varighed, en grafisk gengivelse af den klingende musik eller dele heraf og eventuelt øvrigt materiale. Prøvematerialet i det musikalske produktionsprojekt udgøres af dokumentationen for projektet, selve projektet samt ukendt parallelstof. Opgaverne fordeles lige mellem musikemnerne eller mellem musikemne og musikalsk produktionsprojekt. Opgaver og prøvemateriale må anvendes højst tre gange på samme hold.

Eksaminationen indledes med et kort oplæg fra eksaminanden og former sig derefter som en samtale mellem eksaminand og eksaminator med udgangspunkt i opgaven.

Forberedelseslokalet skal være forsynet med relevant afspilningsudstyr og et tangentinstrument. Eksaminanden kan medbringe instrument efter eget valg.

Den anden del af prøven er en prøve i musikudøvelse og har en varighed på ca. 10 minutter pr. eksaminand.

Eksaminanden skal i to selvvalgte musikstykker demonstrere vokale og/eller instrumentale færdigheder i gruppefremførelse, ligesom at eksaminanden skal demonstrere både solistiske og ensemblemæssige færdigheder i gruppen. En gruppe består af mindst to eksaminander. Eksaminanden må gerne anvende hjælpere i sin demonstration, hvis det på forhånd er blevet godkendt af holdets lærer, men hjælpere bedømmes ikke ved prøven. Eksaminandernes og hjælpernes roller skal fremgå tydeligt for eksaminator og censor.

Under særlige omstændigheder kan eksaminander medvirke og blive bedømt i indtil tre grupper, dog aldrig i mere end én solopræstation.

I tiden mellem sidste undervisningstime og den mundtlige prøve mødes læreren med holdet to til tre gange for at vedligeholde de musikalske færdigheder med henblik på gruppefremførelse.

Selvstuderende

Selvstuderende prøves i musikudøvelse i to solosange. Selvstuderende sørger selv for evt. akkompagnement. Den ene solosang udvælges af censor fra et repertoire af enstemmige sange sammensat af eleven som en liste med 10 sange. Eksaminanden skal i de to solosange demonstrere vokale færdigheder.

Selvstuderende prøves i musikkundskab ved lodtrækning i mindst ét af musikemnerne. Muligheden for at kunne prøves i et evt. musikalsk produktionsprojekt bortfalder. Hvis et musikalsk produktionsprojekt udgør ét af de mindst to musikemner, foretages der ikke lodtrækning, hvorved den selvstuderende prøves i det resterende musikemne.

Prøven foregår i øvrigt som beskrevet i læreplanen.

Sygeeksamen

Ved prøve i sygeeksamensterminen eksamineres i musikkundskab samt to solonumre sammensat af eksaminanden selv, idet gruppefremførelsen bortfalder. Ved sygeeksamen bortfalder kravet om, at eksaminanden skal demonstrere både solistiske og ensemblemæssige færdigheder.

Prøven foregår i øvrigt som beskrevet i læreplanen.

5.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eksaminandens præstation lever op til de tilsvarende faglige mål, som de er angivet i pkt. 3.1.

Der lægges i den første del af prøven (musikkundskab) vægt på:

- kendskab til musikalske parametre, musiklære og hørelære og evnen til at bruge dette i en analyse af musik
- kendskab til musikkens globale, historiske, samfundsmæssige, kulturelle, genre- og stilmæssige sammenhæng og evnen til at anvende dette kendskab i en relevant perspektivering af den musikalske analyse
- evne til at orientere sig i musikalske notationsformer
- evne til at redegøre for og diskutere relevante problemstillinger i forbindelse med musikemnerne eller det musikalske produktionsprojekt.

Der lægges i den anden del af prøven (musikudøvelse) vægt på:

- lydhørhed og musikalitet, dvs. fornemmelse for egen funktion i gruppen i balance med gruppens øvrige medlemmer
- vokale og/eller instrumentale færdigheder og musikalsk udtryk

Der gives én karakter ud fra en helhedsvurdering af eksaminandens præstation. Musikudøvelse og musikkundskab vægtes lige.

Musik C – 2022

1. Fagets rolle

Musikfaget forener dele af det humanistiske, det naturvidenskabelige og det samfundsvidenskabelige område ved at sammenføje en teoretisk-videnskabelig, en æstetisk, en kunstnerisk skabende og en opførelsesrettet tilgang til musik som en universel udtryksform. Musikfaget spiller en væsentlig rolle for uddannelsesmiljøet og det grønlandske kulturliv ved både at have en alment dannende, en studieforberedende, en identitetsudviklende og en kulturskabende dimension.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have faglige redskaber i form af viden og færdigheder, så de kan udtrykke sig om musik, og så de har forudsætninger for selv at beskæftige sig med musik som lyttere og som udøvende.

Lærings- og arbejdskompetencer

Ved at arbejde med musikalske parametre, musiklære, hørelære og musikteori, bibringes eleverne evnen til at skabe, analysere og reflektere over musikalske udtryk.

Personlige og sociale kompetencer

Musikudøvelse udvikler elevernes evne til samarbejde og fordybelse og giver mulighed for at indgå i musikalsk fællesskab. Gennem æstetiske læreprocesser styrkes elevernes performative og oplevelsesorienterede kompetencer. I arbejdet med musikkundskab og musikudøvelse skal eleverne kunne udvise ansvarlighed, disciplin, selvstændighed, fokusering og samarbejde samt kunne disponere længere arbejdsforløb.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal kunne inddrage globale, historiske, samfundsmæssige og kulturelle perspektiver i musikfaglige sammenhænge med henblik på at udvide deres musikforståelse såvel som deres kultur- og omverdensforståelse.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

Musikkundskab

- a) identificere musikalske parametre og deres anvendelse og virkning i væsensforskellige perioder, stilarter og genrer gennem analyse af såvel klingende musik som mindre grafiske repræsentationer med anvendelse af elementær musikfaglig terminologi og metode,
- b) sætte analyse af musik ind i en relevant global, historisk, samfundsmæssig, kulturel, og stil- og genremæssig sammenhæng,
- c) undersøge problemstillinger og udvikle og vurdere løsninger, hvor fagets viden og metoder anvendes,
- d) opsøge og anvende fagrelevant kildemateriale,

Musikudøvelse

- e) synge og spille en- og flerstemmige sange og satser inden for et grønlandsk og internationalt repertoire og
- f) samarbejde om indstudering og fortolkning af musik med henblik på fremførelse for et publikum.

3.2. Kernestof

Kernestoffet er:

Musikkundskab

- a) grundlæggende musiklære og hørelære,
- b) musikalske parametre studeret gennem væsensforskellige perioders og genrers musik,
- c) væsensforskellige perioders og genrers musikhistoriske og musikkulturelle forhold, herunder grønlandske,
- d) et særligt studeret område,
- e) anvendelse og forståelse af musikalsk-digitale formidlingsformer,
- f) kortere tekster med relation til kernestoffet,

Musikudøvelse

- g) musikudøvelse med brug af krop, stemme og instrumenter,
- h) et varieret udvalg af en- og flerstemmige vokal- eller instrumentalsatser fra ind- og udland,
- i) grundlæggende stemmedannelse og basale instrumentale teknikker og
- j) samarbejde om indstudering, fortolkning og fremførelse af et musikstykke.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof skal perspektivere og uddybe kernestoffet, åbne for ny erkendelse, styrke elevernes forståelse for og bevidsthed om kvalitet og give eleverne forudsætninger for at indgå kompetent i fagligt samspil, så de kan leve op til uddannelsens overordnede målsætning.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så eleverne oplever en sammenhæng og en vekselvirkning mellem det udøvende og det kundskabsmæssige.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes musikoplevelse og beherskelse af fagets teori, terminologi og metoder kvalificeres ved at kombinere praktiske og teoretiske læreprocesser.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der tages hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov.

Musikundervisningen beskæftiger sig med følgende taksonomiske niveauer i læreprocessen, hvori både induktive og deduktive principper indgår:

- a) perception (lytning, oplevelse)
- b) reproduktion (udførelse af eksisterende kompositioner)
- c) imitation (eftergørelse)
- d) produktion (komposition, improvisation, redigering)

- e) interpretation (fortolkning)
- f) refleksion (perspektivering).

4.2 Arbejdsformer

Med udgangspunkt i kernestof bevidstgøres eleverne om musikalske parametre, deres anvendelse og virkning og forholdet mellem musik og kontekst gennem arbejdet med musikudøvelsesmæssige og musikkundskabsmæssige cases.

Denne samlede beskæftigelse danner baggrund for, at elever og lærer i samarbejde skal arbejde fokuseret med et særligt studeret område. I slutningen af det samlede undervisningsforløb arbejdes der med gensidig perspektivering af det særligt studerede område og de studerede cases.

I musikudøvelse arbejdes der med progression fra instruktiv, imiterende, lærerstyret undervisning imod musikalsk selvstændighed og samarbejde. Det tilstræbes, at der i den enkelte musiktime veksles mellem praktisk og teoretisk arbejde og mellem forskellige arbejdsformer. Som led i undervisningen arbejdes der i musikudøvelse frem mod en fremførelse for et publikum. Den efterfølgende refleksion danner grundlag for fortsat musikalsk udvikling. Eleverne har ikke krav på at få adgang til skolens udstyr eller lokaler uden for undervisningstiden.

I musikudøvelse arbejdes der i sidste halvdel af det samlede undervisningsforløb i sammenspilsgrupper med indstudering, fortolkning og fremførelse af egen eller andres musik.

Musikundervisningen skal etablere kontakt til det omgivende musikliv. I mødet mellem faget musik og fagets anvendelse i det omgivende samfund styrkes elevernes karrierekompetencer og forståelse for kvalitet.

Både elever med undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog skal tilgodeses.

Skriftligt arbejde planlægges, så der er en progression og en metodik, som eleverne genkender fra andre fag med en skriftlig dimension. Gennem lettere øvelser arbejder eleverne med at udtrykke sig skriftligt om musik og musikalske forløb. Dette skal understøtte elevernes begrebsdannelse i musikfaget. I klassen fremføres elevbesvarelser fortløbende med henblik på evaluering og forbedring.

4.3 It

It skal spille en væsentlig rolle i den daglige undervisning, i enkelte forløb, i skriftligt arbejde og i musikalsk-digitale formidlingsformer.

Online adgang til musik, video og radio samt til sociale medier og datalagrings-tjenester indgår som en del af faget.

Eleverne kunne anvende digitale kompetencer i egne læreprocesser til at understøtte faglig udvikling med udgangspunkt i at:

- indgå i og bidrage til musikalsk-digital formidling af musik
- forholde sig kreativt, ansvarligt og respektfuldt til brug af egne og andres musik, herunder remediering

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvist opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige, studietekniske begreber. Undervisningen skal tilrettelægges således, at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. I undervisningen arbejdes der med registrerende, analyserende og fortolkende lytning. Dette vil i starten tage udgangspunkt i elevernes egen oplevelsesorienterede sprogverden, som siden oversættes til fagets terminologi. I diskussionen af musikalske udsagn er det hensigten, at eleverne lærer at forholde sig til og argumentere for såvel det hørte som det udførte.

4.5 Samspil med andre fag

Dele af kernestof og supplerende stof vælges og behandles, så det bidrager til styrkelse af det faglige samspil mellem fagene og i studieretningen. I tilrettelæggelsen af undervisningen inddrages desuden elevernes viden og kompetencer fra andre fag, som eleverne hver især har, så de bidrager til perspektivering af emnerne og belysning af fagets almindelige sider.

5. Evaluering

5.1. Løbende evaluering

Læreren anviser på baggrund af elevernes arbejde med og formidling af cases og det særligt studerede område, hvordan den enkelte elev kan nå en højere grad af opfyldelse af de faglige mål. Musikfagets udøvende side indebærer en løbende vurdering og forbedring af den musikalske præstation, og evaluering er således en naturlig og nødvendig del af processen. Denne evaluering inddrager fagets kunstneriske elementer. I den summative evaluering af eleverne vægtes musikudøvelse og musikkundskab lige.

5.2. Prøveform

Der er ingen afsluttende prøve i musik på niveau C.

Organisation C - 2022

1. Fagets rolle

Organisation omfatter viden om organisatoriske strukturer og processer, herunder ledelse i organisationer. Faget giver viden om ledelsens og de ansattes muligheder for at tilpasse organisationen under hensyn til udvikling i det internationale samfund. Organisation beskæftiger sig med organisatoriske beslutninger og adfærd i samspil med omverdenen. Faget anvender samfundsvidenskabelig metode.

2. Formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal kunne forholde sig reflekterende til virksomhedens opbygning, dens værdiskabelse og dens handlemuligheder i et demokratisk samfund samt kunne reflektere over interne organisatoriske forhold og organisationen som en dynamisk enhed i et samspil med det omgivende samfund.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal bl.a. i et videreuddannelsesperspektiv kunne tilegne sig ny faglig viden og kunne arbejde selvstændigt med organisatoriske problemstillinger ved anvendelse af organisatorisk teori i en virkelighedsnær grønlandsk og international kontekst.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal både kunne arbejde selvstændigt og i gruppe med organisatoriske problemstillinger. Endvidere skal eleverne kunne arbejde på grundlag af indsigt i, at succes på arbejdsmarkedet kræver, at man både har stor personlig gennemslagskraft, og at man er i stand til at arbejde som et team med sine kolleger, og at man kan samarbejde med både underordnede, overordnede, kunder og leverandører.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Faget skal fremme elevernes evne til at arbejde på grundlag af indsigt i, at det grønlandske samfund og verden i øvrigt består af en uendelig række segmenter og målgrupper, herunder indsigt i, at en virksomheds succes i høj grad afhænger af evnen til at identificere og markedsføre sig over for de rigtige segmenter og målgrupper.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal kunne arbejde på baggrund af indsigt i forskellige fremmede kulturer og kulturernes indflydelse på ledelsesformen. I tilknytning hertil skal eleverne kunne arbejde med organisationsopbygning i fremmede kulturer på baggrund af viden om, at man i et vist omfang må tilpasse sin adfærd til den pågældende kultur. Tilsvarende skal eleverne kunne arbejde på baggrund af indsigt i, at udlændinge kan have svært ved at tilpasse sig til den grønlandske kultur og den grønlandske måde at organisere sig på. Endvidere skal eleverne kunne arbejde på baggrund af indsigt i, at værdiskabelsen i samfundet er afhængig af, at såvel offentlige som private virksomheder er i stand til at indrette sig med effektive og levedygtige organisationsformer.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) redegøre for organisationsteoretiske skoler i et historisk perspektiv,

- b) diskutere og vurdere problemstillinger omkring en organisations strukturer og processer,
- c) anvende viden om interne organisatoriske samarbejder til at diskutere og vurdere problemstillinger omkring team- og projektorganisering samt team- og projektledelse,
- d) diskutere og vurdere kompetenceudvikling i en organisation,
- e) anvende viden om trivsel, motivation og ledelse til at diskutere og vurdere en organisations ledelsesprocesser og
- f) arbejde med en grønlandsk kulturel vinkel på ledelse, især forskellighederne fra en vi-kultur og en jeg-kultur.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

- a) organisationsteoretiske skoler,
- b) design af organisationer,
- c) teamorganisering og teamledelse,
- d) projektorganisering og projektledelse,
- e) kompetenceudvikling og
- f) trivsel, motivation og ledelse.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof udvælges, så det sammen med kernestoffet medvirker til uddybning af læringsmålene.

Endvidere skal det supplerende stof perspektivere områder fra kernestoffet. Det supplerende stof skal ligesom kernestoffet i videst muligt omfang perspektiveres til grønlandske og internationale forhold. Det supplerende stof skal have et omfang svarende til ca.15 pct. af fagets samlede undervisning.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

Et induktivt og case-baseret undervisningsprincip har en central plads i tilrettelæggelsen af undervisningen. Undervisningen skal i størst muligt omfang inddrage elevernes erfaringsgrundlag. Der arbejdes med aktuelle og virkelighedsnære problemstillinger, idet konkrete organisationer analyseres ud fra en helhedsorienteret synsvinkel. Gennem den induktive og case-baserede undervisning fremmes elevernes evne til at strukturere, formulere og formidle faglig argumentation.

Organisatorisk teori skal inddrages for at skabe struktur og forståelse. De organisatoriske problemstillinger anskues fra såvel individets som organisationens synsvinkel. Undervisningen i organisationsteori omfatter primært kvalitative modeller, men kvantitative modeller til beskrivelse af specifikke organisatoriske forhold inddrages.

4.2 Arbejdsformer

Undervisningen tilrettelægges med variation og progression i valget af arbejdsformer, men i høj grad også så der tages hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov. Både elever med undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog skal tilgødeses.

Undervisningen omfatter arbejde med øvelser ud fra konkrete og afgrænsede organisatoriske problemstillinger, således at eleverne opnår færdigheder i arbejdet med organisatoriske modeller.

Undervisningen tilrettelægges med mindst et sammenhængende forløb, svarende til mindst 10 pct. af den samlede undervisning. Forløbet tilrettelægges, således at elevernes evne til at demonstrere faglige færdigheder fremmes, og således at deres evner til at diskutere og vurdere organisatoriske problemstillinger med anvendelse af fagets teori i en virkelighedsnær grønlandsk og international kontekst udvikles.

4.3 It

It indgår som et naturligt værktøj i undervisningen og eleverne skal så vidt muligt have adgang til elektroniske kommunikationsplatforme og internettet.

It og medier anvendes i undervisningen som fagligt redskab og som støtte for elevens læreproces i faget. Gennem undervisningen skal eleven udvikle evnen til at anvende et bredt udsnit af digitale muligheder, herunder indgå i samarbejde med andre i digitale fællesskaber.

Undervisningen skal bidrage til at udvikle elevens evne til på reflekteret og kritisk vis at udvælge, analysere og vurdere information. Endelig skal undervisningen bidrage til, at eleven udvikler en kritisk tilgang til internettets anvendelse og kommunikationsformer.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder.

Faget har et samspil med andre fag omkring internationale eller tværkulturelle problemstillinger. Endvidere indgår faget i samspil med samfundsvidenskabelige eller naturvidenskabelige fag i forbindelse med organisatorisk, ledelsesmæssig og personalemæssig design og udvikling samt i forbindelse med problemstillinger omkring erhvervspolitiske forhold.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Grundlaget for den løbende evaluering er læringsmålene. Gennem individuel vejledning og evaluering opnår eleven undervejs i det samlede forløb en klar opfattelse af niveauet for og udviklingen i sit faglige standpunkt. Der inddrages aktiviteter, som stimulerer den individuelle og fælles refleksion over udbyttet af undervisningen.

5.2 Prøveformer

Der afholdes en mundtlig prøve på grundlag af en opgave med et ukendt tekstmateriale og et antal spørgsmål.

Der gives ca. 40 minutters forberedelsestid, og eksaminationstiden er ca. 20 minutter pr. eksaminand. Eksaminationen former sig som en samtale mellem eksaminand og eksaminator.

5.3 Bedømmelseskriterier

Ved bedømmelsen vurderes det, i hvor høj grad eksaminanden er i stand til at opfylde læringsmålene. Der lægges vægt på eksaminandens evne til at:

- a) strukturere og formidle fagligt stof,
- b) formulere faglig argumentation,
- c) demonstrere faglige færdigheder og
- d) diskutere og vurdere organisatoriske problemstillinger med anvendelse af fagets teori i en virkelighedsnær grønlandsk og international kontekst.

Der afgives en karakter ud fra en helhedsvurdering.

Programmering B – 2022

1. Fagets rolle

Programmering omfatter de metoder og teknikker der anvendes til udvikling af it-systemer. Faget er et teknisk og kreativt fag med vægt på eksperimentelle og innovative processer, der sætter eleven i stand til at bruge programmering til at skabe løsninger på problemer inden for mange forskellige fagområder. Derudover er faget et videns- og kundskabsfag som med de teknisk- og kreative sider gensidigt betinger hinanden og sikrer faglig dybde. Faget har en betydelig praktisk dimension, der omhandler arbejde med større it-systemer og programmering af teknologiske løsninger baseret på forskellige programmerbare enheder.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Formålet med faget er at give en bred og nuanceret introduktion til programmering. Faget giver eleverne viden om, hvordan it-systemer udvikles, og om it-systemers potentialer for løsninger af globale, nationale og lokale problemstillinger.

Personlige og sociale kompetencer

Faget bidrager til elevernes almindelse og studiekompetence ved at udvikle evnen til logisk, systematisk og kreativ tankegang og ved at udvikle særlige programmeringsorienterede it-færdigheder, der kan anvendes inden for andre fagområder i uddannelsen og i videreuddannelsessammenhæng. Faget understøtter elevernes muligheder for at agere i den globale højteknologiske verden.

Lærings og arbejdskompetencer

Gennem arbejdet med faget opnår eleverne kompetence til at kunne undersøge og beskrive processer og behandle data og informationer ved hjælp af programmering.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Faget har til formål at illustrere brug af programmering med henblik på at tilfredsstille personlig nysgerrighed, til kreativt udtryk, til at skabe ny viden og til at løse problemer til hjælp for mennesker, organisationer og samfund.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) bruge programmering til at undersøge et emne eller problemområde, med henblik på via programmets funktion at skabe ny indsigt eller til at løse et problem
- b) behandle problemstillinger i samspil med andre fag
- c) anvende avancerede konstruktioner i et programmeringssprog
- d) redegøre for arkitekturen af programmer på forskellige abstraktionsniveauer, herunder relationen mellem brug og funktion
- e) redegøre for simple specifikationsmodeller og realisere disse i simple velstrukturerede programmer samt teste disse
- f) rette, tilpasse og udvide avancerede programmer
- g) demonstrere viden om fagets identitet og metoder
- h) arbejde inkrementelt og systematisk i programmeringsprocessen.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

- a) programmeringssprog og elementer i programmers opbygning, herunder variabler, typer, udtryk, kontrolstrukturer, parametrisering/abstraktionsmekanismer, rekursion, polymorfi og algoritmemønstre
- b) arkitekturen for programmers interaktion med omgivelserne med henblik på hændelsesstyret interaktion og interaktion mellem systemer
- c) generiske programdele og biblioteksmoduler
- d) arbejdsgange og systematik i programmeringsprocessen, herunder test og fejlfinding
- e) abstrakte programmeringsbeskrivelser og dokumentation.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde de faglige mål alene ved hjælp af kernestoffet.

I forhold til de faglige samspil med de øvrige fag i uddannelsen vælges der supplerende stof med henblik på at bibringe faglig fordybelse og styrke toningen af kernestoffet. Dele af det supplerende stof vælges i samarbejde med eleverne, når det er muligt. Der skal indgå læsning af it-faglige tekster på engelsk.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

Undervisningen organiseres omkring flere temaer og projekter. Der veksles mellem overbliksskabende forløb, eksperimenter, øvelser og projekter. Undervisningen tilrettelægges ved brug af anerkendte og fagrelevante didaktiske principper.

4.2 Arbejdsformer

Undervisningen tager udgangspunkt i teknologi, der indeholder programmerede funktioner. Der lægges vægt på, at eleven kan beskrive programmers funktion i normalt sprog og opnå en naturlig tilgangsvinkel til at omsætte disse funktioner til elementer i et programmeringssprog. Der vælges et primært programmeringssprog som grundlag for undervisningen. Der arbejdes både med eksempler på større it-systemer og aktuelle teknologier, der er velkendte for eleverne. Arbejdet med aktuelle teknologier skal sætte eleverne i stand til at reflektere over egne evner og interesse for karriere inden for programmering eller andre fagområder, hvor programmeringskompetencen er relevant.

Undervisningen tilrettelægges om muligt med udadrettede aktiviteter og/eller i samarbejde med eksterne parter, som eksemplificerer fagets anvendelses- og karrieremuligheder. Undervisningen differentieres og veksler mellem overbliksskabende forløb og projektundervisning.

Undervisningsformen fremmer en progression i både indholdsmæssig sværhedsgrad og selvstændighed i problemløsningen. Der udarbejdes projektdokumentation, i form af passende faglige dokumentationsformer. Undervisningen tilrettelægges således, at eleverne arbejder udforskende og kreativt og samtidig systematisk med problemløsning og programmering.

I den afsluttende periode af undervisningen afsættes 20 timers undervisningstid til, at eleverne med vejledning fra læreren, udarbejder et eksamensprojekt i grupper på to til tre. Hvor dette ikke er muligt eller ønskeligt, kan man lade eleverne arbejde individuelt. Eksamensprojektet består af et produkt samt en synopsis. Synopsen skal dokumentere udviklingen af det færdige produkt og må højst have et omfang af ca. fem normalsider, eksklusiv koder, rutediagrammer, bilag mm.

Eksamensprojektet udarbejdes inden for rammerne af projektoplæg stillet af skolen.

Eksamensprojektgrupperne udarbejder en fælles projektbeskrivelse, der inkluderer en beskrivelse af den enkelte eksaminands fokus. Projektbeskrivelsen godkendes af skolen, når beskrivelsen er tilstrækkelig fagligt bred og niveaumæssigt relevant. Eksamensprojektets synopsis er individuelt udarbejdet. Afleveringstidspunktet skal normalt være senest en uge før eksamensperiodens begyndelse. Eksamensprojektet indgår i grundlaget for den afsluttende standpunktskarakter, hvis der gives en sådan, og udgør grundlaget for prøven. Eksamensprojektets synopsis er forinden prøven ikke rettet og kommenteret af eksaminator. Den enkelte elev dokumenterer løbende sin faglige udvikling i en logbog. Dokumentationen i logbogen kan have form af f.eks. it-systemer, programmer, noter, synopses, programbeskrivelser og flowcharts.

4.3 It

Gennem arbejdet med udvikling af programmer og it-systemer i faget opnås såvel specifikke faglige digitale kompetencer som almene digitale kompetencer, hvilket er fagets bidrag til uddannelsernes overordnede krav om digital dannelse.

- Programmeringsværktøjer, der automatisk kan generere dokumentation og test, anvendes, ligesom andre informationsteknologiske værktøjer inddrages efter behov.
- Internettet anvendes som søgningsværktøj til oplysninger, vejledninger, eksempler, programdele og biblioteksmoduler med efterlevelse af ophavsretslige regler og dokumentationskrav.
- I arbejdet med stof om konkrete teknologier og standardiseringer skal eleverne anvende originale kilder (eksempelvis dokumentation af programmeringsprog, data og diagrammer).
- Eleverne arbejder med digital dokumentation af deres it-systemer, bl.a. i form af modeller og kommentarer i programmeringskoden.

4.4 Samspil med andre fag

Dele af kernestof og supplerende stof skal vælges og behandles, så det kan bidrage til styrkelse af det faglige samspil mellem fagene og i studieretningen. I tilrettelæggelsen af undervisningen inddrages elevernes viden og kompetencer fra andre fag, som eleverne hver især har, så de bidrager til perspektivering af temaer og belysning af fagets almindelige sider. Når faget indgår i flerfaglige forløb, lægges der vægt på, at eleverne får mulighed for løbende at reflektere over, hvordan deres valg og behandling af viden og metoder fra de indgående fag påvirker kvaliteten af den flerfaglige problemløsning. Der lægges i undervisningen vægt på, at programmering er en aktivitet, der kan hjælpe med at løse opgaver fra andre fagområder. Der kan inddrages

problemstillinger fra elevernes øvrige fag, og eleverne kan få mulighed for at bruge programmering til at belyse og løse problemer på en ny måde og derved skabe ny indsigt gennem programmering. Eksamensprojektet kan udformes som en del af et projekt i et andet fag eller ved at inddrage viden fra andre fag.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Eleverne udarbejder i undervisningsperioden et antal produkter i form af programmer og it-systemer med tilhørende dokumentation. Eleven samler noter, produkter og dokumentationer i sin logbog, som anvendes i forbindelse med elevens selvevaluering og den fremadrettede evaluering ved samtaler med og feedback fra læreren. Evalueringen skal give en individuel vurdering af niveauet for og udviklingen af elevens faglige standpunkt i forhold til opfyldelse af de faglige mål.

5.2 Prøveform

Der afholdes en mundtlig prøve på grundlag af eksaminandens eksamensprojekt, jf. pkt. 4.2., og en opgave med tilhørende bilag, tildelt ved lodtrækning. Før prøven sender skolen et eksemplar af synopsen, fortegnelse over eksamensprojekterne samt opgaver med bilag til censor. Eksaminator og censor drøfter inden den mundtlige del af prøven, hvilke problemstillinger fra eksamensprojektet eksaminanden skal uddybe. Opgaverne, der indgår som grundlag for prøven, skal tilsammen dække de faglige mål. Opgaverne fordeles ved lodtrækning. Den enkelte opgave må højst anvendes tre gange på samme hold. Eksaminationstiden er ca. 30 minutter. Der gives ca. 60 minutters forberedelsestid. Eksaminationen tager udgangspunkt i eksaminandens præsentation af eksamensprojektet suppleret med et eller flere i forvejen forberedte spørgsmål fra eksaminator. Eksaminationen former sig derefter som en samtale mellem eksaminand og eksaminator med udgangspunkt i opgaven.

5.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilken grad eksaminandens præstation opfylder læringsmålene, som de er angivet i pkt. 3.1.

Ved prøve, hvor faget indgår i samspil med andre fag, lægges der vægt på at eksaminanden kan:

- demonstrere viden om fagets identitet og metoder
- behandle problemstillinger i samspil med andre fag

Der gives én karakter ud fra en helhedsvurdering af eksaminandens mundtlige præstation, omfattende eksamensprojektet samt opgaven.

Psykologi C – 2022

1. Fagets rolle

Psykologi handler om, hvordan mennesker sanser, tænker, lærer, føler, handler og udvikler sig universelt under givne livsomstændigheder. Den videnskabelige psykologi bruger naturvidenskabelige, samfundsvidenskabelige og humanistiske metoder, og resultaterne fra forskningen anvendes i mange forskellige sammenhænge til forståelse af mennesket. Fagets historiske baggrund indeholder filosofisk og videnskabelig teoridannelse. Psykologi i den gymnasiale uddannelse omfatter nyere forskning og teoridannelse inden for socialpsykologi, udviklingspsykologi, områderne kognition og læring samt personlighed og identitet.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have sådanne kundskaber i den videnskabeligt funderede psykologis kernestof og metoder, at de har evne og lyst til at analysere og reflektere over psykologiske forhold af såvel faglig som almen karakter samt kompetence til på et grundlæggende niveau at forholde sig kritisk til psykologiske teories forklaringsværdi.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal have kompetence til kritisk at analysere psykologiske problemstillinger samt i et vist omfang til at strukturere og vurdere psykologisk teori og empiri. I tilknytning hertil skal eleverne i et helhedsperspektiv kunne arbejde med psykologi i et fagligt samspil med naturvidenskabelige, samfundsvidenskabelige og humanistiske fag.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal kunne reflektere over egen studiepraksis og de skal kunne samarbejde med andre. Eleverne skal på et fagligt grundlag kunne udvise forståelse og respekt for menneskers forskellighed på baggrund af personlige, sociale og kulturelle faktorer. I tilknytning hertil skal de kunne udvikle deres personlige identitet og deres mulighed for individuel og social udfoldelse.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal på en faglig baggrund og på baggrund af deres selv- og omverdensforståelse kunne navigere i en foranderlig og globaliseret verden.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) demonstrere et bredt kendskab til fagets stofområder, primært i forhold til det normal-fungerende menneske,
- b) redegøre for samt kritisk forholde sig til centrale psykologiske teorier, begreber og undersøgelser,
- c) udvælge og anvende psykologisk viden på konkrete problemstillinger og aktuelt stof og forholde sig kritisk til disse på et fagligt grundlag,
- d) inddrage forskellige perspektiver til forklaring af psykologiske problemstillinger, herunder placere psykologisk teori i en videnskabsteoretisk ramme,

- e) demonstrere et elementært kendskab til fagets forskningsmetoder og etiske problemstillinger i psykologisk forskning samt kunne skelne mellem hverdagspsykologi og videnskabelig baseret psykologisk viden,
- f) vurdere betydningen af kulturelle faktorer i forhold til menneskers adfærd,
- g) demonstrere kendskab til psykologiske teorier om identitetsdannelse og
- h) formidle psykologisk viden med et fagligt begrebsapparat på en klar og præcis måde.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

Socialpsykologi

- a) gruppepsykologiske processer og social indflydelse og
- b) social kognition, herunder stereotyper og fordomme.

Udviklingspsykologi

- c) menneskets udvikling i et livslangt perspektiv, herunder betydningen af arv, miljø og kultur og
- d) omsorg, sårbarhed og resiliens.

Kognition og læring

- e) psykologiske, sociale og kulturelle forholds betydning for læring, intelligens, motivation og hukommelse
- f) perceptionens og tænkingens betydning for menneskets forståelse af omverdenen.

Kultur og identitet

- g) selv, identitet og personlighed og
- h) kulturforandring og identitetsudvikling.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof i faget psykologi, skal perspektivere og uddybe kernestoffet og i det hele taget udvide den faglige horisont, så eleverne kan leve op til læringsmålene. Det supplerende stof kan sammen med kernestoffet tilrettelægges således, at det bidrager til det faglige samspil inden for en givet studieretning. Det supplerende stof kan vælges så det især understøtter:

- a) det kulturpsykologiske perspektiv,
- b) det sundhedspsykologiske perspektiv,
- c) det mediepsykologiske perspektiv,
- d) det praksis- og anvendelsesorienterede,
- e) arbejds- og erhvervsrelaterede perspektiver eller
- f) videnskabelige og metodiske forhold.

Som i kernestoffet skal der også i det supplerende stof i videst muligt omfang perspektiveres til både grønlandske og internationale forhold.

4. Tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.

- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.

Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

Det bærende princip for tilrettelæggelsen er en temaorienteret undervisning, hvor samtlige kernestoffets delområder er belyst ved undervisningens afslutning. Der anvendes en undervisningsmetode, der medvirker til udvikling af elevernes personlige og sociale kompetencer baseret på et fagligt udgangspunkt, ligesom studiekompetencen skal udvikles gennem arbejdet med den kritiske tænkning og ved samspil med andre fag.

4.2 Arbejdsformer

Undervisningen tilrettelægges således, at eleverne opnår en helhedsorienteret og sammenhængende forståelse af de psykologiske forhold, som undervisningen omfatter. Undervisningen organiseres i såvel arbejdsformer og faglige krav som i kravene til elevernes selvstændighed med henblik på variation og progression, men i høj grad også så der tages hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov. Både elever med undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog skal tilgodeses.

Der skal varieres mellem lærercentrerede og elevcentrerede undervisningsformer, og der skal veksles mellem induktive og deduktive principper herunder med mulighed for projektorgerede arbejdsformer. Der lægges vægt på forbindelse til den praktiske verden. Forskellige medier og informationsteknologier inddrages.

4.3 It

It og digitale medier anvendes som redskab for elevernes læreproces og faglige udvikling bl.a. i form af informationssøgning og til formidling. I faget indgår desuden arbejde med anvendelse af relevant psykologisk viden fra digitale medier samt udvikling af elevernes evne til på psykologifagligt grundlag at vurdere og diskutere psykologisk stof fra internetbaserede kilder. I psykologiundervisningen inddrages ligeledes digitale mediers betydning for menneskers adfærd, kommunikation og identitetsdannelse.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges således, at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog samt forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvist opnår sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige ord og begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. Fagets stofområder giver naturlige berøringsflader til samtlige fag, som

på forskellige måder beskæftiger sig med mennesket, og samarbejdet med andre fag giver mulighed for fordybelse og større indsigt i de respektive fags bidrag til helheden.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Evalueringen tilrettelægges med udgangspunkt i fagets læringsmål og tilrettelægges så kvaliteten af undervisningen understøttes. Evaluering skal sikre, at enkelte elevs læring styrkes, ved at eleven løbende kender sit standpunkt. Evaluering gennemføres flere gange i løbet af undervisningen i skriftlig eller mundtlig form. Det skal sikres, at der ved undervisningens afslutning har været benyttet forskellige evalueringsformer.

5.2 Prøveform

Der afholdes en mundtlig prøve på grundlag af opgaver med et ukendt bilagsmateriale. Bilagsmaterialet skal indeholde kildeangivelse. Opgaverne skal være forsynet med en overskrift og være ledsaget af vejledende underspørgsmål. En opgave inklusive bilag må maksimalt udgøre tre normalsider a 2400 anslag inklusive mellemrum. Opgaverne skal tilsammen dække de læste temaer.

Der gives ca. 48 minutters forberedelsestid og eksaminationstiden er ca. 24 minutter pr. eksaminand.

Eksaminationen former sig som en samtale mellem eksaminand og eksaminator.

5.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eksaminandens præstation lever op til fagets læringsmål.

Der lægges vægt på, at eksaminanden kan:

- a) beskrive den givne problemstilling psykologifagligt,
- b) analysere ved hjælp af psykologisk teori og metode,
- c) perspektivere psykologiske problemstillinger,
- d) strukturere og formidle psykologisk viden med brug af et fagligt begrebsapparat og
- e) indgå i en faglig dialog.

Der gives en karakter ud fra en helhedsvurdering.

Religion C - 2022

1. Fagets rolle

Faget religion beskæftiger sig hovedsageligt med eskimoisk religion og verdensreligionerne, og af disse er kristendom, herunder det eskimoisk-kristne tros- og kulturmøde, obligatorisk. Faget forener formidling af tradition og et nutidigt, globalt perspektiv. Ud fra en åben og neutral holdning og på et religionsvidenskabeligt grundlag behandles religioner og centrale religiøse fænomener i fortid og nutid. Tilgangen til religionerne kombinerer beskrivende, fortolkende og kritiske synsvinkler, der lader såvel religionernes egne forestillingsverdener som moderne, herunder sekulære synsvinkler komme til orde. Faget er ikke bundet til nogen konfession. Religion bidrager med en kulturel forståelse af, hvilke trosforhold, der har haft betydning for det grønlandske samfund, samt giver et nutidigt og globalt perspektiv på religiøse trosretninger.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have viden om og forståelse af religioner og religiøse fænomener, og de skal kunne anvende religionsfaglig terminologi og grundbegreber.

Lærings – og arbejdskompetencer

Eleverne skal kunne analysere, fortolke og perspektivere religiøst materiale. Eleverne skal desuden have indsigt i forholdet mellem religiøse og ikke-religiøse virkelighedsopfattelser.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal have et sådant kendskab til religion, at de på det personlige plan kan reflektere over og anvende religionsfaglig viden og indsigt i forhold til aktuelle problemstillinger. Elevernes skal i en verden præget af hurtig forandring og øget samkvem på tværs af kulturer kunne møde andre kulturer på baggrund af indsigt i religionernes funktion i samfundet.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal have indsigt i sammenhænge og spændingsfelter inden for de enkelte religioner og mellem religionerne, og de skal have viden om religioners betydning for det enkelte individ, for grupper og for samfundet. Eleverne skal have en sådan selv- og omverdensforståelse at de kan skabe et fagligt fundament for selvstændig stillingtagen og aktiv deltagelse i det grønlandske samfund og i verdenssamfundet.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) redegøre for væsentlige sider af eskimoisk religion, således som den er dokumenteret i Grønland såvel som i andre inuitområder, herunder også eskimoisk kulturs møde med kristendommen og europæisk kultur samt den før-kristne traditions indflydelse på grønlandsk tilværelsesforståelse også i nyere tid,
- b) redegøre for væsentlige sider af kristendommen i dens nutidige, historiske og formative skikkelse,
- c) redegøre for væsentlige sider af yderligere 1-2 verdensreligioner,
- d) redegøre for centrale religiøse fænomener og anvende elementær religionsfaglig terminologi,

- e) analysere, fortolke og perspektivere fagets dokumentariske materiale, herunder vurdere, hvorvidt et givet materiale anskuer en religion indefra eller udefra, dvs. fra en deltagersynsvinkel eller et eksternt, evt. religionskritisk synspunkt,
- f) sætte religionerne og deres virkningshistorie i relation til udvalgte aspekter af almen, ikke-religiøs eller sekulariseret kultur og tænkning,
- g) demonstrere en reflekteret forståelse af religioners og livsanskuelsers betydning for menneske, samfund og kultur,
- h) på et fagligt grundlag indgå i en debat om egne og andres kulturelle værdier og på denne måde være kvalificere i forhold til det globale samfund og
- i) formulere sig om etiske problemstillinger

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

- a) eskimoisk religion, således som beskrevet under læringsmål,
- b) kristendommen, herunder tekster fra Det Gamle og Det Nye Testamente, tekster fra nedslag i kristendommens historie samt nutidige kristne tekster,
- c) en anden verdensreligion, herunder klassiske og nutidige tekster fra den pågældende religion og
- d) religionernes centrale fænomener som myte, ritual, kult, etik, lære, den religiøse erfaring og religionernes organisering.

3.3 Supplerende stof

Det supplerende stof uddyber og perspektiverer kernestoffet eller inddrager nye faglige områder på en sådan måde, at fagets historiske, nutidige, samfundsmæssige og etiske aspekter bliver fremhævet.

I det supplerende stof indgår et emne, der kan være af etisk, filosofisk, evt. religionssociologisk, religionspsykologisk eller religionsfilosofisk art. Alternativt kan der indgå eller et andet veldefineret religionsfagligt emne, som eventuelt kan omfatte en empirisk undersøgelse, ligesom man kan læse yderligere en religion efter eget valg.

Som i kernestoffet skal der også i det supplerende stof i videst muligt omfang perspektiveres til både grønlandske og globale forhold.

4. Tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

Religionerne betragtes både som unikke, kulturelle og historiske dannelser, hver med deres særlige identitet og problematik, og ud fra et komparativt perspektiv med anvendelse af religionsfænomenologiske kategorier.

4.2 Arbejdsformer

Der skal fokuseres på undervisningsformer, der tilgodeser elevernes udvikling af fagsprog, refleksion og evne til kompleks tænkning. Der lægges en progression ind i forløbet, så eleverne gradvis trænes i selvstændig tilegnelse og formidling af stoffet. Valget af arbejdsformer skal bygge på principper om variation og progression i alle henseender, således at man opnår en vekslende organisering, herunder klasseundervisning, individuelt arbejde, par- og gruppearbejde. Undervisningen skal tilrettelægges, så den både tilgodeser såvel elever, der har undervisningssproget som førstesprog, som elever der har det som andetsprog, og så den understøtter elevernes argumentatoriske kompetence i form af evnen til at give en klar og struktureret fremlæggelse af et stof.

Den vigtigste tilgang til fagets emner er arbejdet med tekster, der analyseres, fortolkes og perspektiveres. Desuden inddrages andet kildemateriale såsom billedstof, religiøse genstande, musik, interview, iagttagelser fra feltarbejde eller ekskursioner. Den nødvendige baggrundsviden sikres ved inddragelse af sekundærfremstillinger såsom lærebogsmateriale, opslagsværker og informationer fra internettet.

It skal inddrages i undervisningen i form af informationssøgning, fremstilling og præsentation af religionsfagligt materiale, herunder lærerfremlæggelser, elevoplæg og konference, evt. artikelproduktion til åben kulturdatabase.

4.3 It

It skal inddrages i undervisningen på flere forskellige måder og understøtte såvel arbejdet med læringsmål og didaktiske principper, samt elevernes digitale dannelse. Internettet og andre elektroniske medier skal inddrages som kilde til religioner og religionsfaglige problemstillinger.

Eleverne skal i forbindelse med faget anvende forskellige it-værktøjer og øves i en kritisk og reflekteret tilgang til materialer og ressourcer på internettet. Eleverne skal trænes i informationssøgning og i at vurdere relevans, intention og troværdighed, herunder om stoffet belyses indefra eller udefra.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. Igennem samspillet mellem fagene fremmes elevernes forståelse af religionernes virkningshistorie og religionernes samfundsmæssige, politiske og kulturelle betydning.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Gennem individuel, faglig vejledning skal den enkelte elev bibringes en klar opfattelse af niveauet for og udviklingen i sit faglige standpunkt, herunder både svage og stærke sider. Mindst en gang i hvert semester skal der ske en evaluering af elevens arbejdsindsats, aktive deltagelse og engagement i undervisningen.

5.2 Prøveformer

Skolen vælger for hver klasse mellem nedenstående to prøveformer:

Prøveform a

Mundtlig prøve på grundlag af opgaver med et ukendt tekstmateriale samt evt. andet materiale af et omfang på højst 2 normalsider.

Der gives ca. 24 minutters forberedelsestid, og eksaminationstiden er ca. 24 minutter pr. eksaminand.

Eksaminanden indleder med et mundtligt oplæg på ca. 5-7 minutter. Eksaminationen former sig videre som en faglig samtale om opgaven. I samtalen perspektiveres til det øvrige læste stof.

Prøveform b

Mundtlig prøve på grundlag af opgaver med et ukendt tekstmateriale, samt evt. andet materiale, af et omfang på højst 4 normalsider.

Der gives ca. 48 minutters forberedelsestid, og eksaminationstiden er ca. 24 minutter pr. eksaminand.

En normalside defineres som 2400 anslag inklusive mellemrum.

Eksaminanden indleder med et mundtligt oplæg på ca. 5-7 minutter. Eksaminationen former sig videre som en faglig samtale om opgaven. I samtalen perspektiveres til det øvrige læste stof.

5.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eksaminandens præstation lever op til læringsmålene. Der lægges vægt på eksaminandens evne til at fremstille et sagsforhold på en klar og overskuelig måde samt til at disponere og strukturere eksaminationstiden.

Der gives en karakter ud fra en helhedsvurdering af eksaminandens præstation.

Samfundsfag A – 2022

1. Fagets rolle

Samfundsfag omhandler grønlandske og internationale samfundsforhold. Faget giver på et empirisk og teoretisk grundlag viden om de dynamiske og komplekse kræfter der nationalt, regionalt og globalt påvirker samfundsudviklingen. Ved at forbinde den aktuelle samfundsmæssige udvikling med sociologiske, økonomiske og politiske begreber kvalificeres standpunkter og handlemuligheder.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have viden om og kunne forstå grønlandske og internationale samfundsforhold og den dynamik, der har indflydelse på udviklingen i det moderne samfund.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal bl.a. i et videreuddannelsesperspektiv udvikle deres studiekompetence i arbejde med konkrete samfundsfaglige problemstillinger ved anvendelse af viden, begreber, teorier og metoder fra de samfundsvidenskabelige discipliner.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal kunne forstå forholdet mellem det enkelte menneske og samfundet, så de selvstændigt og i fællesskab kan finde løsningsforslag på samfundsproblemer. I tilknytning hertil skal eleverne have indsigt i, hvordan man som samfundsborger kan påvirke beslutningsprocesser og opnå politisk indflydelse.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal på et fagligt grundlag kunne forholde sig til og deltage i den demokratiske debat om forhold, der har betydning for demokratiet og samfundsudviklingen, og de skal selvstændigt, tillidsfuldt og på et fagligt kvalificeret niveau kunne diskutere og tage stilling til samfundsmæssige problemstillinger. I tilknytning hertil skal eleverne, i en kulturel og samfundsmæssig sammenhæng, kunne tage ansvar og øve indflydelse på et demokratisk samfund.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) anvende og kombinere viden fra fagets discipliner til at undersøge aktuelle samfundsmæssige problemstillinger og løsninger herpå
- b) forklare og perspektivere samfundsmæssige problemstillinger og udviklingstendenser ved anvendelse af begreber og teorier
- c) undersøge og dokumentere et politikområde, herunder betydningen af rigsfællesskabet og globale forhold
- d) undersøge processer omkring magt og politisk meningsdannelse
- e) sammenligne og forklare sammenhænge mellem samfundsforandringer og ændringer i sociale og kulturelle mønstre
- f) undersøge konkrete økonomiske prioriteringsproblemer nationalt, regionalt og globalt og diskutere løsninger

- g) undersøge og sammenligne samfund på forskellige økonomiske udviklingstrin, herunder samspillet mellem nationale og globale forhold
- h) forklare og diskutere konsekvenser af politisk styring og markedsstyring
- i) forklare begivenheder og udviklingstendenser i det internationale system og diskutere Grønlands handlemuligheder i forbindelse hermed
- j) demonstrere viden om fagets rolle og metoder
- k) formulere præcise faglige problemstillinger, herunder operationaliserbare hypoteser, og indsamle, vurdere og bearbejde materiale, herunder statistisk materiale, til at undersøge og diskutere problemstillinger og konkludere
- l) anvende viden om samfundsvidenskabelig metode til kritisk at vurdere undersøgelser og til at gennemføre mindre empiriske undersøgelser
- m) skelne mellem forskellige typer af argumenter, udsagn, forklaringer og teorier
- n) formidle og tydeliggøre faglige sammenhænge og udviklingstendenser ved hjælp af foreliggende og egne beregninger, tabeller, diagrammer og modeller
- o) formulere – skriftligt og mundtligt – empiriske og teoretiske sammenhænge på en struktureret og nuanceret måde og ved anvendelse af fagets taksonomi og terminologi
- p) argumentere sammenhængende og nuanceret for egne synspunkter, placere disse i en teoretisk sammenhæng og indgå i dialog.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

Politik

- a) politiske grundholdninger, herunder konservatisme, liberalisme og socialisme, politiske skillelinjer og vælgeradfærd
- b) magt- og demokratiopfattelser nationalt, regionalt og globalt, herunder betydningen af retssystemet
- c) forskellige typer politiske systemer, herunder rigsfællesskabet.

Sociologi

- d) Identitetsdannelse og socialisation i Grønland og andre lande
- e) medier og politisk meningsdannelse
- f) Social differentiering, kulturelle mønstre, social mobilitet og samfundsforandring
- g) globalisering og samfundsudvikling

Økonomi

- h) velfærdsprincipper, herunder stat, marked og civilt samfund.
- i) økonomiske styringsprincipper, herunder bæredygtig udvikling
- j) Makroøkonomiske sammenhænge, multiplikatorvirkning og styring nationalt, regionalt og globalt
- k) Målkonflikter og centrale økonomiske politikker

International politik

- l) Grønlands statsretlige stilling og handlemuligheder i rigsfællesskabet og internationalt
- m) aktører, magt, sikkerhed, konflikt og integration i Nordatlanten, Europa og internationalt
- n) globalisering og samfundsudvikling

Metode

- o) komparativ, kvalitativ og kvantitativ metode
- p) statistiske mål, herunder lineær regression og mål for signifikant forskel

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke være i stand til at opfylde de faglige mål alene ved hjælp af kernestoffet. De faglige mål opfyldes ved, at kernestoffets begreber og teorier anvendes i en undersøgelse af det supplerende stof. Det supplerende stof består typisk af eksempler fra den aktuelle debat i form af tekster, statistik og klip fra elektroniske medier.

Eksempler på samfundsvidenskabelige publikationer indgår i det supplerende stof til at eksemplificere brug af præcis faglig terminologi, metodisk fremgangsmåde og akademisk dokumentation.

Samfundsfaglige synsvinkler på tværfaglige problemstillinger og udadvendte aktiviteter skal være en del af det supplerende stof.

Det supplerende stof skal ligesom kernestoffet i videst muligt omfang perspektiveres til grønlandske og internationale forhold.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

Undervisningen skal tilrettelægges tematisk med afsæt i elevernes undren og nysgerrighed vedrørende aktuelle samfundsmæssige problemstillinger og udviklingstendenser. Eleverne skal inddrages i planlægning af undervisningen, herunder valg af problemstillinger og arbejdsformer.

I behandlingen af stoffet anlægges et helhedssyn med respekt for de enkelte faglige discipliner. Undervisningen tilrettelægges således, at der veksles mellem induktivt og deduktivt tilrettede forløb. Induktivt tilrettede forløb tager normalt udgangspunkt i én eller flere aktuelle problemstillinger, hvor begreber og metoder fra flere discipliner anvendes. Deduktivt tilrettede forløb tager typisk udgangspunkt i en enkelt disciplin og giver begreber, teorier og metoder til efterfølgende at undersøge og formidle en problemstilling. Sådanne disciplinorienterede perioder bidrager til at fremhæve ligheder og forskelle mellem de enkelte discipliners metoder, teoridannelser og genstandsfelt.

Der skal igennem det samlede forløb lægges afgørende vægt på, at den enkelte elev får muligheder for selvstændigt at formidle faglige problemstillinger og på et fagligt grundlag fremføre egne synspunkter, argumenter og vurderinger. Igennem det samlede forløb skal der successivt ske en skærpelse af de faglige krav til indholdet og sammenhængen i elevernes argumentation og præcision, herunder anvendelse af teoretiske sammenhænge.

Undervisningen tilrettelægges således, at den er alsidig i valg af synsvinkler, teorier, metoder og arbejdsformer.

4.2 Arbejdsformer

I undervisningen skal der anvendes afvekslende og elevaktiverende arbejdsformer, således at eleverne får muligheder for at undersøge, dokumentere, formidle og diskutere empiriske og teoretiske sammenhænge

Der udarbejdes i det samlede forløb mindst to skriftlige projekter, hvoraf det ene skal være resultatet af en empirisk undersøgelse. De to projektrapporter, herunder baggrundsmateriale, er en del af grundlaget for den mundtlige prøve og skal indgå i undervisningsbeskrivelsen.

Der sker igennem det samlede forløb en udvikling frem mod mere selvstændiggørende og studieforberevende arbejdsformer, således at eleverne selvstændigt kan opstille, undersøge og forklare faglige problemstillinger.

Undervisningen tilrettelægges så der tages hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov. Både elever med undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog skal tilgodeses.

Udadvendte aktiviteter gennemføres i form af gæstelærere, virksomheds- og institutionsbesøg eller empiriske undersøgelser og sker i sammenhæng med konkrete projekter eller integreret i undervisningen.

Det skriftlige arbejde planlægges, så der er progression og sammenhæng til skriftligt arbejde i andre fag. I det samlede forløb udarbejdes skriftlige opgaver af stigende sværhedsgrad på fagets taksonomiske niveauer. I samarbejdet med andre fag om skriftlighed bidrager samfundsfag A med faglig formidling i form af fagets opgavetyper gennem præcis og nuanceret anvendelse af begreber, teori, empiri og metode.

Skriftligt arbejde skal understøtte opfyldelsen af de faglige mål, herunder evnen til systematisk at formidle faglige problemstillinger på de taksonomiske niveauer ved anvendelse af samfundsfaglige metoder og teorier. Der skal arbejdes systematisk med forskellige opgavetyper med varieret materiale, herunder tekst- og talmateriale. Eleverne skal ved brug af hjælpemidler kunne dokumentere faglige sammenhænge, ligesom eleverne selv skal kunne supplere det udleverede materiale.

Som værktøj til at skabe fagligt overblik og struktur og til at formulere problemstillinger i forbindelse med mundtlige oplæg arbejdes der systematisk med synopses.

Kravene til at argumentere sammenhængende, nuanceret og logisk konsistent skal successivt skærpes, ligesom arbejde med konklusion og sammenfatning indgår.

4.3 It

Digitale værktøjer og ressourcer anvendes i undervisningen til at støtte og supplere de faglige mål og den pædagogiske proces. It anvendes til:

- simulation af økonomiske sammenhænge
- målrettet og kritisk informationssøgning
- formidling og bearbejdning, herunder beregninger og konstruktion af tabeller, diagrammer og modeller
- statistisk analyse, herunder lineær regression
- vidensdeling og deltagelse i debat om samfundsmæssige problemstillinger.

Anvisninger på centrale samfundsfagligt relevante hjemmesider og brug af fokuserede søgestrategier indgår i forløb, herunder kritisk vurdering af informationers pålidelighed. Brug af digitale fællesskaber integreres i undervisningen.

I udarbejdelsen af skriftlige opgaver og projekter skal forskellige datatyper og datarepræsentationer kunne integreres. It anvendes desuden som værktøj i forbindelse med empiriske undersøgelser

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog samt forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige ord og begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Samfundsfag A er omfattet af det generelle krav om samspil mellem fagene. Dele af kernestof og supplerende stof vælges og behandles, så det bidrager til styrkelse af det faglige samspil i studieretningen.

Samfundsfag A bidrager til en sammenhængende forståelse af aktuelle samfundsmæssige problemstillinger. I konkrete undervisningsforløb giver faget begreber, metoder og teorier til empiriske undersøgelser.

Studieretningsforløb

Som studieretningsforløb skal mindst ét af de to skriftlige projekter nævnt under pkt. 4.2. være et tværfagligt projekt, hvor matematik indgår. Projekterne skal være konkrete og indeholde en faglig problemstilling med en tydelig samfundsfaglig dimension. I behandlingen af problemstillingen indgår der en redegørelse for de anvendte metoder og empirisk materiale til dokumentation, og der demonstreres evne til faglig fordybelse.

I behandlingen af dele af det økonomiske stofområde og dele af kvantitativ samfundsvidenskabelig metode, herunder anvendelse og fortolkning af statistiske mål, sker der en samordning med matematik.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Gennem fremadrettet individuel vejledning, brug af interne prøver og tilbagemeldinger på faglige aktiviteter skal eleven undervejs i det samlede forløb bibringes en klar opfattelse af niveauet for og udviklingen i sit faglige standpunkt. Grundlaget for evalueringen er læringsmålene. Der skal desuden gennemføres aktiviteter, som får eleven til selv at reflektere over sin faglige udvikling.

I tilbagemeldinger på skriftlige og mundtlige aktiviteter skal der ske en fokuseret vejledning med præcise anvisninger på forbedringer vedrørende argumentation, struktur, udtryksevne, faglig korrekthed og fordybelse.

Der skal mindst hvert semester ske en evaluering af elevens arbejdsindsats, aktive deltagelse og engagement i undervisningen. I forbindelse hermed sker der en fælles evaluering af undervisningen.

5.2 Prøveformer

Der afholdes en centralt stillet skriftlig prøve og en mundtlig prøve.

Den skriftlige prøve

Prøvens varighed er seks timer. Ved prøvens start udleveres alene opgaveformuleringer. Hvis skolens leder har bestemt, at eksaminandernes forberedende arbejde på grundlag af opgaveformuleringerne kan foregå i grupper, vælger eksaminanderne, om de vil forberede sig i gruppe eller individuelt. Efter én time udleveres bilagsmateriale. De resterende fem timer anvendes til at udforme en individuel besvarelse ved anvendelse af samfundsfaglig viden, begreber, teorier og metoder.

Den mundtlige prøve

Mundtlig prøve på grundlag af et prøvemateriale med et kendt tema og et ukendt bilagsmateriale af et omfang på 8-10 normalsider a 2400 anslag inklusiv mellemrum. Ved anvendelse af elektronisk mediemateriale som en del af bilagsmaterialet svarer fire til syv minutters afspilning til én normalside. Et prøvemateriales tema er kendt af eksaminanderne, idet det er identisk med et forløbs tema.

Hvert prøvemateriale skal i videst muligt omfang indeholde forskelligartede materialetyper, herunder tekster og statistisk materiale. Prøvematerialerne skal tilsammen dække alle de faglige mål. Et prøvemateriale må højst anvendes ved tre eksamensenheder (se nedenfor).

Eksaminationstiden er ca. 30 minutter pr. eksaminand. Der gives ca. 24 timers forberedelsestid, dog ikke mindre end 24 timer, til udarbejdelse af synopsis. Hvis skolens leder har bestemt, at forberedelsen kan foregå i grupper, vælger eksaminanderne, om de vil forberede sig i gruppe eller individuelt. En eksamensenhed er en sådan gruppe eller en eksaminand, der forbereder sig individuelt.

På baggrund af det udleverede bilagsmateriale, relevant kernestof og materiale fundet i forberedelsestiden skal eksaminanden udarbejde en problemformulering som et overordnet spørgsmål og i forlængelse heraf opstille, undersøge og diskutere samfundsfaglige problemstillinger. Eksaminationen tager udgangspunkt i eksaminandens fremlæggelse af synopsis (ca. 10 minutter) og efterfølges af uddybende spørgsmål af eksaminator og en faglig dialog mellem eksaminand og eksaminator.

5.3 Bedømmelseskriterier

Ved både den skriftlige og den mundtlige prøve vurderes det, i hvilket omfang eksaminanden lever op til de faglige mål, som de er angivet i pkt. 3.1.

Ved *den skriftlige prøve* skal eksaminanden vise en samfundsvidenskabeligt funderet forståelse af én eller flere problemstillinger.

Ved bedømmelsen lægges der vægt på:

- a) evne til at kunne analysere og formidle på fagets taksonomiske niveauer
- b) evne til at kunne dokumentere faglige sammenhænge ved hjælp af materiale og supplere ved brug af hjælpemidler
- c) anvendelse af relevante begreber og teorier til forklaring af faglige sammenhænge og udviklingstendenser
- d) diskussion af en faglig problemstilling med brug af relevante begreber, teorier, eksempler og faglig viden
- e) færdigheder i at bearbejde et talmateriale, herunder tolke statistiske mål og udføre egne beregninger, og dermed påvise faglige sammenhænge og udviklingstendenser
- f) logisk sammenhængende faglig argumentation og konklusion, præcist og nuanceret.

Der gives én karakter ud fra en helhedsvurdering.

Ved *den mundtlige prøve* skal eksaminanden vise en samfundsvidenskabeligt funderet forståelse af en samfundsmæssig problemstilling og udviklingstendenser.

Ved bedømmelsen lægges der vægt på:

- a) formulering, undersøgelse og diskussion af en faglig problemstilling
- b) fagligt overblik, således at relevante eksempler, faglig viden, begreber og teorier fra flere discipliner selvstændigt anvendes
- c) demonstration af sammenhæng og dybde i vidensanvendelse og begrebs- og teoriforståelse
- d) selvstændig anvendelse af viden om samfundsvidenskabelige metoder til at vurdere et materiales validitet
- e) evne til at kunne diskutere og perspektivere en faglig problemstilling og argumentere sammenhængende for et synspunkt
- f) færdigheder i at sammenstille og bearbejde et større materiale til dokumentation af komplekse faglige sammenhænge, herunder tolkning og anvendelse af statistiske mål og sammenhænge
- g) evne til at analysere og formidle på fagets taksonomiske niveauer og under anvendelse af fagets terminologi.

Der gives én karakter ud fra en helhedsvurdering

Samfundsfag B - 2022

1. Fagets rolle

Samfundsfag omhandler grønlandske og internationale samfundsforhold. Faget giver på et empirisk og teoretisk grundlag viden om de dynamiske og komplekse kræfter der nationalt, regionalt og globalt påvirker samfundsudviklingen. Ved at forbinde den aktuelle samfundsmæssige udvikling med sociologiske, økonomiske og politiske begreber kvalificeres standpunkter og handlemuligheder.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have viden om og kunne forstå grønlandske og internationale samfundsforhold og den dynamik, der har indflydelse på udviklingen i det moderne samfund.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal bl.a. i et videreuddannelsesperspektiv kunne arbejde med empiriske problemstillinger ved anvendelse af begreber, enkelte teorier og metoder fra de samfundsvidenskabelige discipliner.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal kunne forstå forholdet mellem det enkelte menneske og samfundet, så de selvstændigt og i fællesskab kan finde løsningsforslag på samfundsproblemer. I tilknytning hertil skal eleverne have indsigt i, hvordan man som samfundsborger kan påvirke beslutningsprocesser og opnå politisk indflydelse.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal på et fagligt grundlag kunne forholde sig til og deltage i den demokratiske debat om forhold, der har betydning for demokratiet og samfundsudviklingen, og de skal selvstændigt, tillidsfuldt og kvalificeret kunne diskutere og tage stilling til samfundsmæssige problemstillinger. I tilknytning hertil skal eleverne, i en kulturel og samfundsmæssig sammenhæng, kunne tage ansvar og øve indflydelse på et demokratisk samfund.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) anvende og kombinere viden fra fagets discipliner til at undersøge aktuelle samfundsmæssige problemstillinger og løsninger herpå,
- b) forklare samfundsmæssige problemstillinger ved anvendelse af begreber og enkle teorier,
- c) undersøge og dokumentere et politikområde, herunder betydningen af Danmark og globale forhold,
- d) sammenligne og forklare sociale og kulturelle mønstre,
- e) undersøge konkrete økonomiske prioriteringsproblemer i Grønland og diskutere løsninger,
- f) undersøge og sammenligne samfundsmæssige problemstillinger i forskellige lande, herunder spillet mellem nationale og globale forhold,
- g) dokumentere viden om sammenhænge mellem nationale, europæiske og globale udviklingstendenser,
- h) formulere fagligt funderede problemstillinger, indsamle, vurdere og bearbejde materiale til at undersøge problemstillinger og drage konklusioner heraf,

- i) anvende kvantitative og kvalitative metoder,
- j) formidle og tydeliggøre faglige sammenhænge ved hjælp af enkle modeller, beregninger, tabeller og diagrammer,
- k) formulere faglige sammenhænge på en struktureret og nuanceret måde og ved anvendelse af fagets taksonomi og terminologi og
- l) på et fagligt grundlag argumentere sammenhængende og nuanceret for egne synspunkter og indgå i faglig dialog derom.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

Sociologi

- a) identitetsdannelse og socialisering i Grønland og i andre lande,
- b) massemedier og politisk meningsdannelse og
- c) sammenligning af levevilkår og kulturer.

Politik

- d) politiske grundholdninger, herunder konservatisme, liberalisme og socialisme, inkl. moderne fortolkninger,
- e) demokratiopfattelser, herunder betydningen af retssystemet,
- f) magtbegreber og
- g) forskellige politiske systemer, herunder det politiske system i Grønland.

International politik

- h) samarbejde, integration og konflikt i det nordatlantiske område samt på europæisk og globalt plan.

Økonomi

- i) velfærdsprincipper, herunder stat, marked og civilt samfund
- j) det økonomiske kredsløb, økonomiske mål, styring, bæredygtig udvikling og
- k) globaliseringens betydning for Grønland.

Metode

- l) komparativ metode og kvantitativ og kvalitativ metode.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke være i stand til at opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof har typisk karakter af eksempler fra den aktuelle samfundsmæssige debat, som anvendes til at illustrere og perspektivere faglige problemstillinger i undervisningen og i forbindelse med projektarbejde. Det gælder i særdeleshed samspillet mellem nationale, regionale og globale forhold, som indgår i de temaer, hvor det falder naturligt. Samfundsfaglige synsvinkler på tværfaglige problemstillinger og udadvendte aktiviteter indgår i det supplerende stof.

Det supplerende stof skal ligesom kernestoffet i videst muligt omfang perspektiveres til grønlandske og internationale forhold.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

Undervisningen skal tilrettelægges tematisk med afsæt i elevernes undren og nysgerrighed i forhold til aktuelle samfundsmæssige problemstillinger og løsninger. Eleverne skal inddrages i planlægningen af undervisningen, herunder valg af problemstillinger og arbejdsformer.

I behandlingen af stoffet anlægges et helhedssyn med respekt for de enkelte faglige discipliner. Undervisningen tilrettelægges således, at der veksles mellem induktivt og deduktivt tilrettelagte forløb. Induktivt tilrettelagte forløb tager normalt udgangspunkt i en eller flere aktuelle problemstillinger, hvor begreber og metoder fra flere discipliner anvendes. Deduktivt tilrettelagte forløb tager typisk udgangspunkt i en enkelt disciplin og giver begreber, teoretiske sammenhænge og metoder til efterfølgende at undersøge og formidle en problemstilling. Der skal igennem det samlede forløb lægges afgørende vægt på, at den enkelte elev får muligheder for på et fagligt grundlag at fremføre egne synspunkter, argumenter og vurderinger.

Undervisningen tilrettelægges således, at den er alsidig i valg af synsvinkler, teorier og metoder.

4.2 Arbejdsformer

I undervisningen skal der anvendes afvekslende og elevaktiverende arbejdsformer, således at eleverne får muligheder for at undersøge, dokumentere, formidle og debattere faglige sammenhænge.

Der sker igennem det samlede forløb en udvikling frem mod selvstændiggørende og studieforberedende arbejdsformer, således at eleverne selvstændigt kan opstille, undersøge og forklare faglige problemstillinger.

Undervisningen tilrettelægges så der tages hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov. Både elever med undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog skal tilgodeses.

Udadvendte aktiviteter skal gennemføres i form af gæstelærere, virksomheds- og institutionsbesøg eller empiriske undersøgelser og sker i sammenhæng med arbejdet med konkrete projekter eller integreres i undervisningen.

Der indgår mindre skriftlige arbejder af stigende sværhedsgrad til at opøve skriftlig formidling, faglig korrekthed, argumentation og præcision. Der udarbejdes i det samlede forløb mindst 1 projekt.

4.3 It

Digitale værktøjer og ressourcer anvendes i undervisningen til at støtte og supplere de faglige mål og den pædagogiske proces. It anvendes til:

- simulation af økonomiske sammenhænge
- målrettet og kritisk informationssøgning
- formidling og bearbejdning, herunder beregninger og konstruktion af diagrammer
- vidensdeling og deltagelse i debat om samfundsmæssige problemstillinger

Anvisninger på centrale samfundsfagligt relevante hjemmesider og brug af fokuserede søgestrategier indgår i de enkelte forløb, herunder kritisk vurdering af informationers pålidelighed. Brug af digitale fællesskaber integreres i undervisningen.

4.4 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. Samfundsfag bidrager til en sammenhængende forståelse af aktuelle samfundsmæssige problemstillinger. I konkrete undervisningsforløb giver faget bl.a. metodiske værktøjer til mindre empiriske undersøgelser.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Gennem fremadrettet individuel vejledning, brug af interne prøver og tilbagemeldinger på faglige aktiviteter skal eleven undervejs i det samlede forløb bibringes en klar opfattelse af niveauet for og udviklingen i sit faglige standpunkt. Grundlaget for evalueringen er læringsmålene. Der skal desuden gennemføres aktiviteter, som får eleven til selv at reflektere over sin faglige udvikling. I tilbagemeldinger på skriftlige og mundtlige aktiviteter skal der ske en fremadrettet vejledning med præcise anvisninger på forbedringer omkring argumentation, struktur, udtryksevne og faglig korrekthed.

Der skal mindst hvert semester foretages en evaluering af elevens arbejdsindsats, aktive deltagelse og engagement i undervisningen. I forbindelse hermed sker der en fælles evaluering af undervisningen.

5.2 Prøveformer

Den enkelte skole vælger mellem to prøveformer.

Prøveform a

Der afholdes en mundtlig prøve på grundlag af en opgave med et ukendt bilagsmateriale. Opgaven har tilknytning til et af de studerede temaer. Opgaverne, der indgår som grundlag for prøven, skal i al væsentlighed dække de faglige mål og kernestoffet. Opgaverne skal bestå af et tema og et ukendt bilagsmateriale på seks til otte normalsider a 2400 enheder (antal anslag inklusive mellemrum). Hver opgave skal indeholde forskelligartede materialetyper, herunder både tekster og statistisk materiale. Ved anvendelse af elektronisk mediemateriale som en del af bilagsmaterialet svarer fire til syv minutters afspilning til én normalside.

Hvis skolens leder har bestemt, at forberedelsen kan foregå i grupper, vælger eksaminanderne, om de vil forberede sig i gruppe på maksimalt tre eksaminander eller individuelt. En eksamensenhed er

en sådan gruppe eller en eksaminand, der forbereder sig individuelt. Der trækkes en opgave pr. eksamensenhed. En opgave må højst anvendes ved tre eksamensenheder.

Eksaminationstiden er ca. 30 minutter pr. eksaminand. Der gives ca. 24 timers forberedelsestid, dog ikke mindre end 24 timer. På baggrund af det udleverede bilagsmateriale, relevant kernestof og materiale fundet i forberedelsestiden skal eksaminanden udarbejde en synopsis med en problemformulering som et overordnet spørgsmål og i forlængelse heraf opstilling, undersøgelse og diskussion af samfundsfaglige problemstillinger. Eksaminander, der forbereder sig i en gruppe, vælger selv, om de vil udarbejde forskellige eller enslydende synopser.

Eksaminationen, som er individuel, indledes med eksaminandens præsentation af synopsen (ca. 10 minutter) og efterfølges af uddybende spørgsmål af eksaminator og en faglig samtale mellem eksaminand og eksaminator.

Prøveform b

Der afholdes en mundtlig prøve på grundlag af en opgave med ukendte problemorienterede spørgsmål og et ukendt bilagsmateriale. Opgaven har tilknytning til et af de studerede temaer. Opgaverne, der indgår som grundlag for prøven, skal i al væsentlighed dække de faglige mål og kernestoffet. Den enkelte opgave må anvendes højst tre gange på samme hold.

Opgaverne skal bestå af et tema med problemorienterede spørgsmål, der dækker de taksonomiske niveauer, og et bilagsmateriale på to til tre normalsider a 2400 enheder (antal anslag inklusiv mellemrum). Hver opgave skal i videst mulig omfang indeholde både tekst og statistisk materiale. Ved anvendelse af elektronisk mediemateriale som en del af bilagsmaterialet svarer fire til syv minutters afspilning til en normalside.

Eksaminationstiden er ca. 30 minutter. Der gives ca. 60 minutters forberedelsestid. Eksaminationen indledes med eksaminandens præsentation og former sig derefter som en samtale mellem eksaminand og eksaminator med udgangspunkt i opgaven.

5.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eksaminandens præstation lever op læringsmålene.

Samfundsfag C – 2022

1. Fagets rolle

Samfundsfag handler om grønlandske og internationale samfundsforhold. Faget giver på et empirisk og teoretisk grundlag viden om og forståelse af det moderne, globaliserede grønlandske samfunds dynamik og kompleksitet. Ved at undersøge den aktuelle samfundsmæssige udvikling med sociologiske, økonomiske og politiske begreber, skal eleverne oparbejde færdigheder til kvalificeret at argumentere for egne standpunkter og handlemuligheder.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal på et grundlæggende niveau have viden om og kunne forstå grønlandske og internationale samfundsforhold og den dynamik, der har indflydelse på udviklingen i det moderne samfund.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal bl.a. i et videreuddannelsesperspektiv kunne arbejde med empiriske problemstillinger ved anvendelse af begreber, enkelte teorier og metoder fra de samfundsvidenskabelige discipliner.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal på et grundlæggende niveau kunne forstå forholdet mellem det enkelte menneske og samfundet, så de selvstændigt og i fællesskab kan finde løsningsforslag på samfundsproblemer. I tilknytning hertil skal eleverne have viden om, hvordan man som samfundsborger kan påvirke beslutningsprocesser og opnå politisk indflydelse.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal på et fagligt grundlag kunne forholde sig til og deltage i den demokratiske debat om forhold, der har betydning for demokratiet og samfundsudviklingen, og de skal selvstændigt, tillidsfuldt og kvalificeret kunne diskutere og tage stilling til enkle samfundsmæssige problemstillinger. I tilknytning hertil skal eleverne i en kulturel og samfundsmæssig sammenhæng kunne tage ansvar og øve indflydelse på et demokratisk samfund.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) anvende grundlæggende viden om sociologi, økonomi og politologi til at redegøre for aktuelle, grønlandske samfundsmæssige problemer og løsninger herpå,
- b) undersøge sammenhænge mellem relevante baggrundsvARIABLE og sociale og kulturelle mønstre,
- c) undersøge konkrete, politiske beslutningsprocesser,
- d) undersøge konkrete prioriteringsproblemer i det grønlandske velfærdssamfund,
- e) påvise i konkrete eksempler betydningen af grønlandske og globale forhold for de politiske handlingsmuligheder,
- f) formulere samfundsfaglige spørgsmål,
- g) opsøge, anvende og kritisk vurdere informationer til at dokumentere enkle faglige sammenhænge,
- h) formidle faglige sammenhænge i enkle modeller, tabeller og diagrammer,

- i) formidle viden om faglige sammenhænge ved anvendelse af faglige begreber,
- j) formidle og analysere på fagets taksonomiske niveauer,
- k) indgå i en faglig dialog og diskutere en faglig problemstilling og
- l) argumentere for egne standpunkter på et fagligt grundlag.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

Politik

- a) politiske ideologier, herunder konservatisme, liberalisme og socialisme inkl. moderne fortolkninger,
- b) demokrati og menneskerettigheder, herunder betydningen af retssystemet og
- c) politiske beslutninger i Grønland og Danmark, herunder politiske deltagelsesmuligheder.

Sociologi

- d) identitetsdannelse og socialisation,
- e) sociale og kulturelle forskelle.

Økonomi

- f) økonomiske systemer, økonomiske kredsløb og styringsinstrumenter.
- g) velfærd og fordeling og
- h) erhvervsstruktur og arbejdsmarkedsforhold i Grønland.

Metode

- i) kvantitativ og kvalitativ metode

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof har typisk karakter af eksempler fra den aktuelle samfundsmæssige debat, som anvendes til yderligere at konkretisere og perspektivere faglige sammenhænge, herunder betydningen af globale og europæiske forhold for udviklingen i Grønland. Det supplerende stof skal ligesom kernestoffet i videst muligt omfang perspektiveres til grønlandske og internationale forhold.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

Undervisningen skal tilrettelægges tematisk, typisk med afsæt i elevernes nysgerrighed i forhold til aktuelle samfundsmæssige problemstillinger. Gennem det samlede forløb skal der ske en øget inddragelse af eleverne ved valg af tema og arbejdsformer. Mindst et tema skal behandles på tværs af disciplinerne.

I undervisningen skal der lægges vægt på det induktive princip, dvs. konkrete problemstillinger skal være udgangspunktet, og der skal lægges afgørende vægt på, at den enkelte elev får muligheder for på et fagligt grundlag at fremføre synspunkter, argumenter og vurderinger. Tilrettelægges undervisningen i perioder deduktivt, skal der efterfølgende ske en anvendelse af det faglige stof på konkrete eksempler. Sådanne undervisningsforløb kan bruges til at fremhæve ligheder og forskelle mellem de samfundsfaglige discipliner.

Undervisningen tilrettelægges således, at den er alsidig i valg af synsvinkler, begreber og metoder.

4.2 Arbejdsformer

I undervisningen skal der anvendes afvekslende og elevaktiverende arbejdsformer, således at eleverne får gode muligheder for at identificere, dokumentere, formidle og debattere faglige sammenhænge og synspunkter.

Undervisningen tilrettelægges, så der tages hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov. Både elever med undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog skal tilgodeses.

Udadvendte aktiviteter skal integreres i undervisningen. Der skal i det samlede forløb gennemføres mindst et mindre projektarbejde, hvor en faglig problemstilling skal behandles med brug af metoder fra faget.

Varierede skriftlige produkter bidrager til faglig fordybelse og til at udvikle elevernes evne til at formulere samfundsfaglige spørgsmål og til at dokumentere og argumentere for faglige sammenhænge og synspunkter.

4.3 It

Digitale værktøjer og ressourcer anvendes i undervisningen til at støtte og supplere de faglige mål og den pædagogiske proces. It anvendes til:

- målrettet og kritisk informationssøgning
- bearbejdning og formidling af faglig viden
- vidensdeling og deltagelse i debat om samfundsmæssige problemstillinger.

Anvisninger på centrale samfundsfagligt relevante hjemmesider indgår i de enkelte forløb. Brug af digitale fællesskaber integreres i undervisningen

4.4 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. Faget kan indgå i samspil med andre fag med det formål yderligere at uddybe og perspektivere kernestoffet.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Gennem fremadrettet individuel vejledning, brug af interne prøver og tilbagemeldinger på faglige aktiviteter skal eleven undervejs i det samlede forløb bibringes en klar opfattelse af niveauet for og udviklingen i sit faglige standpunkt. Grundlaget for evalueringen er læringsmålene. Der skal desuden gennemføres aktiviteter, som får eleven til selv at reflektere over sin faglige udvikling.

I tilbagemeldinger på skriftlige og mundtlige aktiviteter skal der ske en fremadrettet vejledning med præcise anvisninger på forbedringer omkring argumentation, struktur, udtryksevne og faglig korrekthed.

Der skal mindst hvert semester foretages en evaluering af elevens arbejdsindsats, aktive deltagelse og engagement i undervisningen. I forbindelse hermed sker der en fælles evaluering af undervisningen.

5.2 Prøveform

Der afholdes en mundtlig prøve på grundlag af opgaver med et kendt tema med et ukendt bilagsmateriale af et omfang på mindre end 2-3 normalsider. En normalside defineres som 2400 anslag inklusiv mellemrum.

Opgaverne indeholder fokuserede underspørgsmål, der følger de taksonomiske niveauer. De temaer, der er indeholdt i opgaverne, er anvendt i undervisningen og dermed kendt af eksaminanderne.

Der gives ca. 48 minutters forberedelsestid, og eksaminationstiden er ca. 24 minutter pr. eksaminand.

Eksaminationen former sig som en faglig samtale mellem eksaminand og eksaminator.

5.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eksaminandens præstation lever op til læringsmålene.

Samtidshistorie B – 2022

1. Fagets rolle

Samtidshistorie B beskæftiger sig med, hvorledes mennesker lever, har levet og har organiseret sig i forskellige kulturer og samfund i de seneste ca. 200 år. Fagets genstandsområde er primært politisk og økonomisk historie i Grønland, Danmark og den øvrige verden. Faget beskæftiger sig desuden med udviklingen i sociale og kulturelle forhold i og uden for Grønland. I samtidshistorie anvendes humanistiske og samfundsvidenskabelige metoder.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have en sådan viden om samtidshistorie, at de har baggrund for at udvikle deres historiske bevidsthed og identitet.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal kunne vurdere og strukturere forskellige former for historisk materiale og forskellige former for historieformidling, så de kan tage stilling til grønlandske og internationale historiske og aktuelle problemstillinger.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal være motiverede til at stille spørgsmål til fortiden for at opnå ny erkendelse af deres samtid, og de skal have forudsætninger for at deltage aktivt i det grønlandske samfund såvel som i det internationale samfund.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal have indsigt i den historiske og kulturelle udvikling i og uden for Grønland, og de skal have faglig baggrund for åbent og fordomsfrit at kunne møde andre kulturer i en verden præget af hurtig forandring og øget samkvem på tværs af forskelligartede kulturer.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) demonstrere en sikker og nuanceret indsigt i den grønlandske, regionale, europæiske og globale udvikling inden for de seneste ca. 200 år og reflektere over samspillet mellem disse,
- b) demonstrere forståelse af samfundsmæssige forandringer som et samspil mellem kontinuitet og brud samt forholde sig reflekterende til dele af periodeopdelingen af den grønlandske og danske historie samt verdenshistorien inden for de seneste ca. 200 år,
- c) dokumentere indsigt i grundlæggende styreformers, politiske ideologier og menneskerettigheder,
- d) demonstrere forståelse af konflikters opståen og deres løsning samt internationale samarbejds muligheder og deres institutionalisering,
- e) analysere og formidle samspillet mellem mennesker, natur og samfund,
- f) analysere og formidle udviklingen i den globale velstand med inddragelse af udviklingsteorier,
- g) demonstrere indsigt i udviklingen i kulturelle og sociale forhold i Grønland og på et globalt niveau,

- h) anvende historisk metode, herunder formidle historiske problemstillinger samt forholde sig kritisk til historiske kilder og fremstillinger, og
- i) indgå i diskussioner af relevans for faget med argumenterende indlæg.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

- a) hovedlinjer i Grønlands historie og danmarkshistorien samt verdenshistorien,
- b) væsentlige konflikt- og samarbejdsrelationer i det 20. og 21. århundrede,
- c) væsentlige elementer i den politiske og økonomiske udvikling i Europa efter 1945,
- d) udviklingen af demokrati og menneskerettigheder set fra grønlandsk samt internationalt perspektiv,
- e) forholdet mellem rige og fattige regioner og udviklingen i den globale arbejdsdeling og
- f) kultur og levevilkår i og uden for Grønland

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof skal perspektivere og uddybe kernestoffet og i særlig grad tilgodese studieretningens profil. Valg af supplerende stof vil dels afhænge af det givne forløb dels afhænge af samspillet med andre fag og samspil mellem eleverne og læreren. Det supplerende stof skal ligesom kernestoffet i videst muligt omfang perspektiveres til grønlandske og internationale forhold.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til nutidige problemstillinger i og uden for Grønland. I undervisningen indgår de faglige kompetencer i et samspil.

Faget er organiseret i seks til otte forløb. I det enkelte undervisningsforløb kan der enten lægges vægt på at behandle et afgrænset område eller på at skabe sammenhæng i og overblik over længere tidsforløb. I begge tilfælde skal der arbejdes med forskellige typer af materiale.

Den samlede undervisningstid fordeles sådan at:

- a) mindst 25 pct. handler om tiden før 1920,
- b) mindst 25 pct. handler om tiden mellem 1920 og 1960 og

- c) mindst 40 pct. handler om tiden efter 1960 frem til i dag.

4.2 Arbejdsformer

Arbejdet med faget organiseres som forløb med udgangspunkt i fagets kernestof og i det supplerende stof. Kernestof samt supplerende stof udvælges så vidt det er muligt i et samspil mellem lærer og eleverne. I forbindelse med mindst et af de valgte forløb arbejder eleverne med en selvvalgt problemformulering og et selvvalgt materiale. Hovedvægten skal lægges på elevcentreret og elevaktiverende arbejde.

Undervisningen tilrettelægges så der tages hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov. Både elever med undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog skal tilgodeses.

Der lægges vægt på inddragelse af it i undervisningen i forbindelse med:

- a) søgning,
- b) indsamling og præsentation af materiale og
- c) opøvelse af kildekritiske færdigheder.

4.3 It

It og medier skal inddrages i undervisningen og anvendes både for at fremme elevernes læringsproces, videreudvikle deres almindelse og for at opøve elevernes kritiske sans i forhold til digitale medier, ressourcer og platforme. It anvendes som søgeværktøj til oplysninger om og undersøgelser af historiefaglige emner via internettet og andre databaser. Der lægges vægt på udvikling af kreativitet og systematik i søgningen samt selvstændighed og metodisk-kritisk tilgang. It og medier skal inddrages i såvel skriftlig som mundtlig formidling af historiske problemstillinger.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges således, at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog samt forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige ord og begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes flerfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. Samtidshistorie kan samarbejde med fagene dansk, grønlandsk, kulturfag og samfundsfag, så det bidrager til at styrke elevernes faglighed i de involverede fag.

Problemstillinger og materialevalg i samtidshistorie B formuleres og udvælges i forhold til det konkrete faglige samarbejde.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Den løbende evaluering skal ske på baggrund af fagets læringsmål. Der skal gives en individuel faglig vejledning, hvor eleven bibringes en klar opfattelse af niveauet for sit faglige standpunkt. En gang i hvert semester skal evalueringen omfatte elevens arbejdsindsats, aktive deltagelse og engagement i undervisningen.

5.2 Prøveform

Skolen vælger for hver klasse mellem en af to nedenstående prøveformer:

Prøveform a

En mundtlig prøve på baggrund af opgaver, som indeholder et for eksaminanden kendt kildemateriale svarende til ikke mere end 1-2 normalsider. Det kendte materiale skal relatere sig til udvalgte problemfelter behandlet i undervisningen. En del af materialet kan være ikke-skriftligt, herunder billeder.

Der gives ca. 30 minutters forberedelsestid, og eksaminationstiden er ca. 30 minutter pr. eksaminand.

Prøveform b

En mundtlig prøve på baggrund af opgaver som indeholder et for eksaminanden kendt kildemateriale svarende til ikke mere end 1-2 normalsider og et ukendt materiale svarende til 1-2 normalsider. Det kendte såvel som det ukendte materiale skal relatere sig til udvalgte problemfelter behandlet i undervisningen. Det ukendte materiale skal uddybe og perspektivere det kendte materiale. En del af materialet kan være ikke-skriftligt, herunder billeder.

Hver elev får tildelt en opgave dagen før prøven, og forberedelsestiden er ca. 24 timer, dog ikke mindre end 24 timer. Eksaminationstiden er 30 minutter.

Opgaverne i begge prøveformer skal relatere sig til 3-5 undervisningsforløb, heraf mindst et før og to forløb efter 1960. Både grønlandsk og dansk historie samt verdenshistorien skal være repræsenteret. Eksaminationstemaerne samles i klart definerede områder, tidsrum eller emner.

En normalside defineres som 2400 anslag inklusive mellemrum.

Ved prøven må kun medbringes de notater, der er udarbejdet i forberedelsestiden, samt det materiale, der inddrages i prøven.

5.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eksaminandens præstation lever op til læringsmålene. Der lægges vægt på eksaminandens evne til at fremstille et sagsforhold på en klar og overskuelig måde samt til at disponere og strukturere eksaminationstiden.

Der gives en karakter ud fra en helhedsvurdering af eksaminandens præstation.

Science C - 2022

1. Fagets rolle

Faget science udgør den gymnasiale introduktion til de naturvidenskabelige fags fællestræk gennem arbejde med grundlæggende elementer fra fagene biologi, fysik, kemi og geografi. I faget science inddrages anvendelsesorienterede og aktuelle tværfaglige problemstillinger af almindelige karakter, kombineret med en oplevelsesorienteret og eksperimentel tilgang til omverdenen. Med et lokalt udgangspunkt perspektiveres til såvel grønlandske som til globale forhold. Faget er en bred repræsentation af de fire naturvidenskabelige fag.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have en sådan faglig viden, at de kan indse betydningen af at kende til og forstå naturvidenskabelig tankegang. Eleverne skal have viden om nogle centrale, naturvidenskabelige problemstillinger og deres samfundsmæssige perspektiver.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal kunne håndtere naturvidenskabelige data og observationer og udføre simple forsøg samt kunne kommunikere resultaterne, herunder også resultaterne fra feltarbejde og -observationer, hvor resultaterne formidles ved brug af naturvidenskabelig terminologi.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal i et naturvidenskabeligt og almindelse perspektiv og på baggrund af nysgerrighed og engagement kunne tage stilling til forhold med et naturvidenskabeligt indhold.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal kunne agere i deres egen kultur og samfund på en ansvarlig måde på baggrund af deres naturvidenskabelige viden og indsigt.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) kvantitativt og kvalitativt forstå enkle sammenhænge og modeller i naturen,
- b) opstille og vurdere enkle hypoteser,
- c) gennemføre praktiske undersøgelser og enkle eksperimenter, såvel i felten, som i laboratoriet,
- d) udarbejde skriftlige produkter,
- e) opsamle, systematisere og behandle data med brug af forskellige repræsentationsformer,
- f) formidle et naturvidenskabeligt emne både skriftligt og mundtligt ved korrekt anvendelse af relevante faglige begreber og repræsentationsformer og
- g) foretage en samfundsmæssig perspektivering.

3.2 Kernestof og supplerende stof

- a) naturvidenskabelige temaer, hvor indholdet har eksemplarisk værdi,
- b) naturvidenskabeligt indhold, der viser relevansen af naturvidenskab i samfundsmæssig henseende,

- c) naturvidenskabeligt indhold, der perspektiverer til både lokale, grønlandske og internationale forhold og
- d) teoretiske og praktiske naturvidenskabelige tilgange.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

Undervisningen i science skal tilrettelægges, så eleverne stimuleres til at arbejde aktivt med naturvidenskabelige problemstillinger. I undervisningen skal temaernes praktiske og teoretiske dele gensidigt støtte hinanden. Undervisningen skal ligeledes tilrettelægges, så det induktive princip prioriteres for at opmuntre til selvstændige arbejdsprocesser.

4.2 Arbejdsformer

Det faglige indhold i faget science samles i temaer og udvælges, så de fire naturvidenskabelige fag er bredt repræsenteret. Ved udvælgelsen og behandlingen af det enkelte tema lægges vægt på, at flere af fagene bringes i spil.

Valget af arbejdsformer skal bygge på principper om variation og progression fra lærerstyret til mere selvstændigt arbejde. Undervisningsformerne skal varieres i forhold til stoffet, men i høj grad også så der tages hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov.

Undervisningsformerne skal varieres, så der både er fokus på teoretisk, praktisk og eksperimentelt arbejde, hvor det praktiske og eksperimentelle skal udgøre en væsentlig del. Både elever med undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog skal tilgodeses.

Aktiviteter uden for skolen, herunder forløb i samspil med lokalsamfundet og feltarbejde, skal indgå som en integreret del af science. Mundtlig fremstilling og skriftligt arbejde indgår som en væsentlig del af faget science for at styrke elevernes udtryksform og medvirke til faglig fordybelse og forståelse. Andre former for fremstilling inddrages, hvor det er relevant. Der skal fokuseres på undervisningsformer, der tilgodeser elevernes udvikling af fagsprog, refleksion og evne til kompleks tænkning.

Til brug for den afsluttende evaluering udarbejder skolen en opgave, som har udgangspunkt i temaer og gennemført eksperimentelt arbejde såvel i laboratoriet som ved feltarbejde. Eleverne besvarer opgaven individuelt i undervisningen. Eksperimentelt arbejde i forbindelse med opgavebesvarelsen kan udføres i grupper.

4.3 It

Digitale værktøjer og ressourcer anvendes i undervisningen til dataopsamling, databehandling, graftegning, simpel modellering og skriftlig repræsentation af resultater.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges således, at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagenes terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Faget science skal koordineres med de øvrige fag i grundforløbet.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Den løbende evaluering skal ske på baggrund af fagets læringsmål. Der skal gives en individuel faglig vejledning, hvor eleven bibringes en klar opfattelse af niveauet for sit faglige standpunkt.

5.2 Afsluttende evaluering

Der afholdes en intern mundtlig prøve på grundlag af eksaminandens projekt, jf. pkt. 4.2.

Prøven har en varighed af cirka 15 minutter, hvor elevens lærer og en intern censor er til stede. Der gives ingen forberedelsestid.

Eksamination indledes med elevens fremlæggelse af den afsluttende opgave, og former sig herefter som en faglig samtale mellem eleven og eksaminatoren. Den mundtlige prøve indgår ikke som en del af undervisningstiden

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvor høj grad elevens mundtlige præstation lever op til læringsmålene jf. afsnit 3.1. Der gives én karakter ud fra en helhedsvurdering, som indbefatter elevens arbejdsproces i forbindelse med udarbejdelse af den afsluttende opgave, selve opgaven samt den mundtlige præstation. Karakteren anføres som afsluttende standpunktskarakter.

Spansk begynder B – 2022

1. Fagets rolle

Spansk er et færdighedsfag, et vidensfag og et kulturfag, der baserer sig på tilegnelse af kommunikativ kompetence. Fagets centrale arbejdsområde er det spanske sprog, dels som alment kommunikationsmiddel i europæiske og andre internationale sammenhænge, dels som genvej til forståelse af andre sprog og kulturer. Fagets arbejdsområde er sprog, kultur og samfundsforhold i bredeste forstand i de spansktalende lande.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have en sådan viden om det spanske sprog og sådanne sproglige færdigheder, at de kan forstå, tale og kommunikere på et enkelt og sammenhængende spansk. Eleverne skal have indsigt i og forståelse af væsentlige aspekter af de spansksprogede samfund og kulturer og udvikle deres evne til at kommunikere om personrelaterede og almene emner samt om samfundsrelaterede emner.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal kunne arbejde koncentreret og systematisk med sprogtilegnelse og kunne arbejde med sproget gennem læsning, lytning, ordforrådstilegnelse og fordybelse i sprogets grammatiske struktur.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal være bevidste om egne læreprocesser og om opnåelse af studiekompetence. Eleverne skal være fagligt og studiemæssigt selvstændige og kunne arbejde i både par- og gruppesammenhæng.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal kunne bruge det spanske sprog forholdsvist korrekt, så de kan kommunikere på tværs af kulturelle grænser, bl.a. således at deres forståelse af egen kulturbaggrund udvikles. Eleverne skal kunne sætte deres viden om faget ind i en grønlandsk sammenhæng, og de skal kunne bruge sproget til at orientere sig i og agere i en globaliseret verden.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) forstå hovedindholdet i et tydeligt talt spansk om kendte og almene emner formidlet gennem forskellige medier,
- b) deltage i en samtale på spansk om kendte såvel som almene emner,
- c) læse og forstå ubearbejdede spansksprogede tekster, såvel fiktion som sagprosa, herunder medietekster,
- d) udtrykke sig skriftligt på spansk i et enkelt sprog om kendte og almene emner,
- e) forstå og redegøre for kendte emner inden for spansksprogede landes kultur og samfundsforhold,
- f) relatere den erhvervede viden om samfunds- og kulturforhold i spansktalende lande til egne samfunds- og kulturforhold og
- g) benytte viden om, hvordan man lærer fremmedsprog, i det daglige arbejde.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

- a) et grundlæggende alment ordforråd til brug for mundtlig kommunikation,
- b) et specifikt ordforråd i tilknytning til de valgte emner,
- c) grundlæggende principper for sprogets anvendelse og opbygning, herunder elementær morfologi, syntaks, fonetik og pragmatik,
- d) moderne tekster, der skal repræsentere Spanien og Amerika,
- e) historiske og kulturelle forhold i Spanien og Amerika, der har relevans for de studerede emner,
- f) centrale samfundsmæssige forhold i Spanien og Amerika,
- g) aktuelle forhold i Spanien og Amerika. Der skal indgå spansksproget materiale fra såvel trykte som elektroniske medier og
- h) fagets centrale hjælpemidler.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene ved hjælp af kernestoffet alene. Det supplerende stof består af forskellige samfundsmæssige, kulturelle og litterære udtryk fra de spansksprogede områder. Det skal uddybe og perspektivere kernestoffet samt udvide den faglige horisont, så eleverne opfylder de faglige mål.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

4.2 Arbejdsformer

Valget af arbejdsformer skal bygge på principperne om variation og progression i henseende til sproglig og indholdsmæssig kompleksitet og ligeledes så der tages hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov. Der fokuseres på arbejdsformer og opgavetyper, der udvikler elevernes kommunikative kompetencer og kreative evner.

Undervisningen skal organiseres således, at der primært fokuserer på anvendelsesaspektet, og således at forskellige undervisningsformer tilgodeses. Undervisningen skal give eleverne mulighed for at erhverve sig den viden om sprog, der er nødvendig for at udvikle såvel mundtlige som skriftlige kommunikative kompetencer. Lytte-, læse- og samtalestrategier skal give eleverne redskaber til at kunne igangsætte og opretholde kommunikation.

Eleverne skal trænes i at anvende såvel to- som etsprogede ordbøger og en spansk grammatik. Undervisningen foregår i størst muligt omfang på spansk og sammenhængende sprogbrug prioriteres højere end sproglig præcision.

4.3 It

It og elektroniske medier anvendes med det overordnede formål at fremme elevernes læringsproces og læringsresultat. Gennem it i undervisningen bruges sproget i autentiske sammenhænge, og det giver mulighed for at opleve spansk som globalt kommunikationssprog i varierede og aktuelle sammenhænge.

Digitale værktøjer støtter elevernes sprogtiltagelse, herunder også deres sprogproduktion. Elevernes evne til at søge, udvælge og formidle relevant fagligt materiale med kildekritisk bevidsthed skal udvikles, og eleverne skal opnå viden om digitale mediers betydning for kommunikation, så de kan indgå ansvarligt, kritisk og etisk bevidst i globale og digitale sammenhænge.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvist opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. Der skal arbejdes med mindst et tværfagligt projekt i samarbejde med et eller flere af de øvrige fag.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Der gennemføres løbende igennem undervisningen samt ved afslutningen af hvert emneforløb eller projektforsløb evaluering af de fem kommunikative færdigheder: lytteforståelse, samtalefærdighed, læseforståelse, mundtlig redegørelse og skrivefærdighed, således at eleverne opnår en klar opfattelse af niveauet for og udviklingen i det faglige standpunkt, og således at den individuelle og fælles refleksion over udbyttet af undervisningen styrkes. Grundlaget for evalueringen er læringsmålene.

Elevernes faglige standpunkt evalueres undervejs i forløbet ved hjælp af forskellige former for screening, mundtlige og skriftlige test, dialog mellem elev, klasse og lærer samt vurderinger af elevens processer og produkter, herunder elevernes egen selvevaluering.

5.2. Prøveform

Der afholdes en mundtlig prøve. Prøven består af to dele med en samlet eksaminationstid på ca. 30 minutter:

- 1) Redegørelse og uddybende samtale på spansk samt tekstforståelse med udgangspunkt i en ukendt, ubearbejdet spansk tekst af et omfang på op til én normalside. Teksten har tilknytning til et af de studerede emner. De emner, der indgår som grundlag for prøven, skal tilsammen dække læringsmålene og kernestoffet. Det studerede emne inddrages i samtalen på spansk. Der opgives i teksten kun særlige gloser og realkommentarer.

2) Samtale på spansk med udgangspunkt i et ukendt billedmateriale om almene emner.

Til 1) og 2) gives der en samlet forberedelsestid på ca. 60 minutter. I denne forberedelsestid må eksaminanden benytte alle hjælpemidler. Kommunikation med omverdenen er ikke tilladt. Endvidere er brug af internettet ikke tilladt.

Prøvematerialet må højst bruges tre gange på samme hold.

En normalside er for prosa 2400 enheder (antal anslag inklusive mellemrum), for lyrik og drama 30 linjer, for elektronisk mediemateriale tre minutter.

5.3 Bedømmelseskriterier

Ved prøven bedømmes det, i hvilket omfang eksaminandens præstation lever op til læringsmålene, som de er angivet i pkt. 3.1.

Der lægges vægt på, at eksaminanden på spansk kan redegøre for det ukendte tekstmateriale og inddrage relevante elementer af spansk kultur, litteratur og samfund fra det studerede emne.

Endvidere lægges der vægt på samtalefærdighed om almene emner og tekstforståelse.

Sammenhængende sprogbrug er vigtigere end korrekthed i detaljen.

Der gives én karakter ud fra en helhedsvurdering af eksaminandens præstation.

Statik og styrkelære C - 2022

1. Fagets rolle

Statik og styrkelære er et teknisk fag, som behandler grundlæggende begreber, der danner baggrund for dimensionering og styrkeundersøgelse af enkle konstruktionselementer. Faget er eksperimentelt og kan indgå i et samspil med teknologiske fag.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleven skal specielt i en arktisk kontekst have en sådan viden om begreber og problemstillinger inden for statik og styrkelære, at de kan forstå, anvende og kommunikere om løsningsmodeller og løsninger på en, for faget, hensigtsmæssig måde. Eleven skal ligeledes kunne forholde sig reflekterende til tekniske udformninger og løsninger i omverdenen, i relation til statik og styrkelære.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal kunne søge, bearbejde og formidle relevante informationer, så de kan fordybe sig i en konkret, fagspecifik problemstilling og kombinere teori og praktisk arbejde. Eleverne skal kunne inddrage og anvende elementer fra andre fag, herunder i særlig grad studieretningsfagene, og anvende faget som støttefag for andre fag i studieretningen.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal have viden og erfaring i projektbaserede arbejdsmetoder igennem såvel gruppearbejde som individuelt arbejde.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleven skal kunne inddrage faget til virkelighedsnære konstruktioner, der kan forefindes i samfundet.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) gøre rede for belastningstyper på konstruktioner som permanent last, langtidslast, mellemlang last, korttidslast og øjeblikkelig last, samt gøre rede for belastningstypens påvirkning af trækonstruktioner,
- b) opstille statisk model ud fra en praktisk konstruktion og belyse forbindelsen til den beregningsmæssige model,
- c) bestemme reaktioner, normalkraft og tværkraft og moment for konstruktionselementer påvirket til bøjning,
- d) ud fra beregning foretage tegning af normalkraft-, tværkraft- og momentkurve til vurdering af påvirkningens indflydelse på konstruktionen og
- e) belyse tværsnitformens og materialevalgets betydning for et konstruktionselements bæreevne, med ekstra fokus på konstruktioner af træ.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

- a) belastningstyper med inddragelse af egenlast, nyttelast, vindlast og snelast,
- b) retningslinjerne for fastlæggelse af belastningen på en konstruktion,

- c) simpelt understøttede og indspændte konstruktionselementer belastet med enkeltkræfter og/eller linjelast,
- d) tryk- og trækstænger, herunder søjle- og gitterkonstruktioner, belastet med enkeltkræfter,
- e) normal-, tværkraft- og momentberegning,
- f) tværsnitskonstanter og styrketal med særligt fokus på styrketal for konstruktionstræ,
- g) spændingsbegrebet og de forskellige undersøgelser til bestemmelse af træk-, tryk-, forskydnings- og torsions- og deformationspåvirkning med særligt fokus på trækonstruktioner og
- h) relevante regler og standarder.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof skal uddybe, perspektivere og fremdrage nye dimensioner og omfatter en anvendelsesorientering af kernestoffet. Det supplerende stof samler faget i en helhed og udvælges således, at det i samarbejde med kernestoffet medvirker til udvikling af de faglige mål, perspektiverer og udbygger områder fra kernestoffet og understøtter fagets praktiske dimension.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvits opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.
- g) Under anvendelse af såvel deduktive som induktive undervisningsprincipper arbejder eleverne med den teori, der benyttes til løsning af en given problemstilling.
- h) Undervisningen foregår som en vekselvirkning mellem teori og arbejdet med eksempler og elevernes selvstændige eksperimenter med udgangspunkt i tekniske problemstillinger.

4.2 Arbejdsformer

Undervisningen tilrettelægges ud fra forskellige arbejdsformer, der sikrer en progression, således at eleven kan arbejde selvstændigt med afgrænsede problemstillinger såvel praktiske som teoretiske. Eleverne arbejder med den skriftlige dimension af faget og med mundtlig formidling i centrale dele af stoffet. Der udarbejdes skriftlige opgaver med stigende progression.

Den afsluttende opgave lægges til grund for den mundtlige prøve. Den afsluttende opgave stilles af skolen. Opgaven har et omfang svarende til ca. 20 timers undervisningstid. I forbindelse hermed vælger eleven individuelt eller i grupper på op til fire en praktisk virkelighedsnær konstruktion som baggrund for at opstille en statisk model, foretage snitkraftbestemmelse og foretage de nødvendige dimensioneringer og deformationsberegninger. Opgaven skal kunne indgå i grundlaget for årskaracteren i faget og skal i givet fald kunne lægges til grund for den mundtlige prøve.

4.3 It

Eleven skal rustes til at begå sig digitalt.

Eleven skal kunne:

- a) arbejde med informationssøgning, dataopsamling og finde anvende og vurdere kilder,
- b) anvende digitale hjælpemidler, hvor det er relevant, til at skabe overblik over den valgte tekniske problemstilling,
- c) dokumentere sit arbejde digitalt med eksempelvis tegninger diagrammer, visualisering, beregning simulering, lyd- eller videobehandling.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges så der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. Statik og styrkelære C skal bidrage til styrkelse af det faglige samspil i studieretningen gennem et fagligt samspil med andre tekniske eller naturvidenskabelige fag om specifikke elementer inden for statik og styrkelære.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Elevernes præstation og den samlede arbejdsindsats vurderes løbende. Vurderingen er en helhedsvurdering af elevernes faglige standpunkt og arbejdsindsats.

5.2 Prøveformer

Der afholdes en mundtlig prøve på grundlag af eksaminandens afsluttende opgave, som er stillet lokalt, jf. pkt. 4.2. En fortegnelse over opgaveformuleringerne til eksaminandernes afsluttende opgaver sendes til censor forud for prøvens afholdelse. Den afsluttende opgave er forinden prøven ikke rettet og kommenteret af læreren/eksaminator.

Eksaminationstiden er ca. 24 minutter. Der gives ingen forberedelsestid.

Eksaminationen tager udgangspunkt i eksaminandens præsentation og fremlæggelse af sin afsluttende opgave suppleret med ét eller flere i forvejen forberedte spørgsmål fra eksaminator. Eksaminationen former sig derefter som en uddybende samtale, der kan omfatte emner inden for hele fagets kernestof og supplerende stof.

5.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eksaminandens præstation lever op til de faglige mål, som de er angivet i pkt. 3.1. Der lægges vægt på, at eksaminanden kan:

- a) redegøre for løsningsprincippet for en problemstilling, som eksaminanden selv har valgt fra den afsluttende opgave,
- b) demonstrere en bred forståelse for statik og styrkelære og kunne udmønte denne forståelse i praksis og

- c) besvare uddybende og supplerende spørgsmål til opgaven i relation til de faglige mål.
Herunder forstå, gengive og fortolke egne eller andres resultater. Der gives én karakter ud fra en helhedsbedømmelse af eksaminandens mundtlige præstation.

Studiemetodik C – 2022

1. Fagets rolle

Faget studiemetodik skal lære eleverne at forholde sig bevidst og selvstændigt til det faglige arbejde i den gymnasiale uddannelse. Faget skal træne eleverne i anvendelse af studierelevante teknikker og arbejdsmetoder, som de kan trække på og videreudvikle i gymnasieforløbet og i deres videregående uddannelsesforløb. Faget skal støtte eleverne i at oparbejde gode arbejdsvaner og studiekompetencer, således at uddannelsesforløbet funderes i en systematisk og fokuseret læring.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have viden om og færdighed i anvendelse af basale studieteknikker og arbejdsmetoder.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal kunne anvende studiemetodik i både naturvidenskabelige, samfundsvidenskabelige, tekniske og humanistiske fag, således at elevens forudsætninger for at opnå optimalt fagligt udbytte i alle fag styrkes, og således at studiemetodik bidrager til at skabe sammenhæng i elevernes uddannelse.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal kunne reflektere over egen studiepraksis og kunne samarbejde med andre. Eleverne skal kunne arbejde med at udvikle og styrke egne læringsstrategier som et led i den personlige identitetsdannelse, og således at muligheden for individuel og social udfoldelse øges.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal have en sådan viden om og kunne anvendelse et bredt udvalg af læringsstrategier, at det styrker deres kompetencer i forhold til at tage aktivt del i såvel det grønlandske samfund som i verdenssamfundet.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) demonstrere viden om vigtigheden af at deltage aktivt i undervisningen,
- b) demonstrere fortrolighed med anvendelse af forskellige taksonomiske niveauer,
- c) analysere og abstrahere,
- d) diskutere ud fra egne erfaringer,
- e) tage og anvende notater,
- f) demonstrere viden om arbejdsgang, rollefordeling og progression i gruppe – og projektarbejde,
- g) træne mundtlig fremlæggelse,
- h) træne evnen til at argumentere,
- i) demonstrere viden om, hvad der fremmer og hæmmer god kommunikation, og
- j) træne skriveprocessens faser.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

- a) læsestrategier,
- b) notatteknik,
- c) effektiv lytning,
- d) systematisering af arbejdsvaner,
- e) skriveprocessens teknikker,
- f) gruppe- og projektarbejde,
- g) kritisk informationssøgning,
- h) teori om læringsstile,
- i) kommunikation, herunder mundtlige fremlæggelsesstrategier,
- j) evalueringsformer og
- k) evne til fokus, vedholdenhed og dybdelæring.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof i faget studiemetodik skal perspektivere og uddybe kernestoffet og i det hele taget udvide den faglige horisont, så eleverne kan leve op til læringsmålene. Faget studiemetodik bør i høj grad indgå i samspil med andre fag, og det supplerende stof tilrettelægges i denne sammenhæng således, at det bidrager til styrkelse af studieretningens fokus.

Emner i det supplerende stof kan være:

- a) rapportskrivning,
- b) fremmedsprogstilegnelse,
- c) brug af interaktiv tavle,
- d) interviewteknik,
- e) observationsteknik,
- f) retorik og
- g) regneark.

4. Tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, således at eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der er faglig progression i de enkelte forløb og temaer samt progression i udvikling af fagsprog og terminologi.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så eleverne gradvist opøves i selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- g) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

Undervisningen tilrettelægges således, at eleverne i gennem hele uddannelsen opnår en helhedsorienteret og sammenhængende forståelse af de arbejdsformer og studieteknikker, som undervisningen omfatter.

Det bærende princip for tilrettelæggelsen er en temaorienteret undervisning, hvor samtlige kernestoffets delområder er belyst ved undervisningens afslutning. Undervisningen tilrettelægges således, at den medvirker til udvikling af elevernes personlige og sociale kompetencer baseret på et fagligt udgangspunkt, ligesom studiekompetencen skal udvikles gennem arbejdet med den kritiske tænkning og i samspil med andre fag.

4.2 Arbejdsformer

Undervisningen organiseres med henblik på variation og progression. Der skal varieres mellem lærercentrerede og elevcentrerede undervisningsformer, og der skal veksles mellem induktive og deduktive principper. Undervisningen skal imødekomme differentierede elevforudsætninger.

Undervisningen tilrettelægges så der tages hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov. Både elever med undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog skal tilgodeses.

4.3 It

Anvendelse af it er en central studiekompetence. I faget studiemetodik arbejdes med et bredt spektrum af it værktøjer samt kritisk informationssøgning på internettet.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges således, at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog samt forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvist opnår sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige ord og begreber

4.5 Samspil med andre fag

Studieteknik er et centralt element i samtlige fag, hvilket i høj grad aktualiserer fagligt samarbejde. Undervisningen i faget tilrettelægges, så der i perioder arbejdes med stof fra andre fag, som eleverne arbejder med.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Den løbende evaluering skal ske på baggrund af fagets læringsmål. Der skal gives en individuel faglig vejledning, hvor eleven bibringes en klar opfattelse af niveauet for sit faglige standpunkt.

5.2 Prøveform

Der er ingen afsluttende prøve i studiemetodik

Studieprojekt - 2022

1. Studieprojektets rolle

Studieprojektet på det afsluttende år af uddannelsen har et klart studieforberegende sigte i forhold til at forberede eleverne på arbejdsformer, de vil møde på videregående uddannelser. Projektet tager udgangspunkt i en konkret problemstilling og indebærer, at elevernes faglige kompetencer anvendes i en ny sammenhæng, som kan række ud over det enkelte fag. Projektet styrker elevernes evne til selvstændigt og kritisk at undersøge, erkende og bedømme autentiske sagsforhold samt formidle resultatet af deres arbejde

2. Studieprojektets formål

2.1 Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal kunne anvende deres viden om det eller de fag, der indgår i studieprojektet, og viden om fagenes metode til faglig fordybelse inden for et selvvalgt område i tilknytning til deres studieretning.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal selvstændigt kunne foretage en fokuseret analyse af en selvvalgt problemstilling, herunder udvælge, inddrage og anvende relevant fagligt materiale. I tilknytning hertil skal eleverne kunne tilegne sig ny og uddybende viden i tilknytning til den valgte problemstilling.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal kunne gennemføre en kritisk vurdering af det valgte stof på et fagligt og metodisk grundlag, og de skal kunne formidle en faglig og kompleks problemstilling i form af et skriftligt såvel som mundtligt slutprodukt.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal på egen hånd kunne anvende deres faglige viden på problemstillinger uden for undervisningen.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleven skal kunne:

- a) formulere en afgrænset problemstilling inden for et emne,
- b) undersøge et emne ved hjælp af selvstændig informationssøgning,
- c) udarbejde en passende strategi for at undersøge en given problemstilling,
- d) demonstrere evne til faglig fordybelse og til at sætte sig ind i nye faglige områder,
- e) udvælge, bearbejde og strukturere relevant materiale,
- f) forholde sig kritisk og reflekterende til det udvalgte materiale,
- g) præsentere resultatet af arbejdet i en klar og forståelig fremstilling,
- h) beherske fremstillingsformen i en skriftlig opgave, herunder ved brug af citatteknik, noter, kilde- og litteraturfortegnelse, og
- i) beskrive, reflektere over og kritisk evaluere arbejdsprocessen.

3.2 Kernestof

Studieprojektet er ikke bundet til stoffet i et bestemt fag i elevens studieretning, men til et overordnet emne, hvori eleven og vejlederen i samarbejde formulerer en problemstilling.

4. Tilrettelæggelse og rammer

4.1. Studieprojektet udarbejdes individuelt inden for et emne, der kan inddrage stof fra et eller flere fag. Det eller de fag, der indgår i studieprojektet, skal være knyttet til studieretningen.

4.2. Den enkelte elev vælger selv studieprojektets emne. Eleven skal, i overensstemmelse med en af skolen fastlagt procedure, senest 3 uger før projektperiodens start skriftligt oplyse om sit valgte emne. Skolen skal godkende elevens valg af emne. Godkendelsen beror på et skøn over hvorvidt emnet skønnes velegnet i forhold til studieprojektets formål og læringsmål. Godkendelsen kan endvidere bero på praktiske forhold.

4.3. Skolen udpeger til hver elev en vejleder blandt skolens lærere, med udgangspunkt i det valgte emne. Elev og vejleder formulerer i fællesskab en nærmere problemstilling for projektet, herunder væsentlige dele af den endelige opgaveformulering.

Vejleder fungerer normalt som faglig vejleder og som procesvejleder, og skolen kan, hvis emnet inddrager flere fag, udpege en eller flere lærere til at varetage supplerende faglig vejledning.

I tilknytning hertil skal eleven i forhold til sit emne skriftligt gøre rede for:

- a) mulige faglige indgangsvinkler og fokuspunkter,
- b) sine refleksioner over hvilke fagområder, der konkret skal inddrages projektet.
- c) sine overvejelser over, hvorvidt der skal inddrages praktiske forsøg eller eksperimenter i projektet,
- d) sine refleksioner over, hvorvidt der skal inddrages empirisk materiale og feltstudier i projektet, og hvilket fagligt materiale der skal indgå i projektet.

Vejlederen orienterer eleven om:

- a) hvilke teorier og metoder, der kan benyttes på emnet, herunder orientere om emnets sværhedsgrad,
- b) hvilke fagområder, der kan inddrages,
- c) muligheder for anvendelse af praktiske forsøg og eksperimenter,
- d) muligheder for anvendelse af feltarbejde og indsamling og empirisk materiale og
- e) hvor eleven kan finde materiale om emnet, herunder om, hvorvidt der findes en rimelig mængde materiale om emnet.

4.4. Tilrettelæggelse af større skriftlige opgaver frem mod studieprojektet

Der arbejdes med de større skriftlige opgaver som et progressivt forløb fra 1. til 3.g. For kortere eller længere uddannelser anvendes tilsvarende princip.

De større skriftlige opgaver giver et værdifuldt pejlemærke til såvel skolen som eleven om, hvorledes eleven udvikler sig i retning af at opfylde den del af uddannelsens formål, der især handler om elevernes skriftlige kompetencer, fagligt samspil og generel studiekompetence.

Arbejdet med de større opgaver, herunder 1.g opgaven, 2.g opgaven og studieprojektet i 3.g, inddrager faget studiemetodik, hvis formål netop sigter på at udvikle elevernes studiekompetence.

Den tid, eleverne anvender til skrivningen af større opgaver, kan således bl.a. hentes blandt den tid, der er tildelt studiemetodik.

1. og 2.g opgaverne tilrettelægges i en proces, der afspejler processen med studieprojektet i 3.g og senere på de videregående uddannelser. Opgaverne skal i højere grad end i den daglige undervisning give eleverne tid til og mulighed for faglig fordybelse. De læringsmål, som knyttes til opgaven, er de samme mål, som fremgår af fagets læreplan.

Skolen udarbejder en plan for progressionen i de større opgaver, herunder elevernes arbejde med komplekse problemstillinger samt progression for skriftlige kompetencer.

I slutningen af 1.g gennemføres en opgave i et eller flere fag, som eleven har i 1.g. Fag fastlægges af skolen. Formålet med opgaven er at give eleverne lejlighed til at arbejde selvstændigt med at planlægge, strukturere og skrive en større sammenhængende opgave inden for et af uddannelsens centrale fag. Formålet er endvidere, at eleverne på et grundlæggende niveau skal kunne formidle en faglig problemstilling inden for et selvvalgt emne inden for fagets kernestof. Slutproduktet skal have et omfang, der svarer til 5-8 normalsider a 2400 tegn inklusive mellemrum.

I slutningen af 2.g gennemføres en flerfaglig opgave, hvori der inddrages mindst et specifikt studieretningsfag. Slutproduktet skal have et omfang, der svarer til 8-10 normalsider a 2400 tegn inklusive mellemrum. For elever i en studieretning, der omfatter erhvervs-case B kan arbejdet med erhvervs-casen udgøre det for 2.g opgaven. Formålet med 2.g opgaven er at give eleverne lejlighed til at arbejde selvstændigt som en del af opbygningen af deres studiekompetence og som træning forud for studieprojektet. Eleverne skal kunne fordybe sig i og formidle en faglig problemstilling inden for et selvvalgt emne inden for flere fag fastlagt af skolen (i praksis normalt lærerteamet). Emnet vælges med relation til mindst et af studieretningens specifikke obligatoriske fag.

4.5 Projektperioden og projektets slutprodukt

4.5.1. Projektperioden fastsættes af skolen normalt i perioden fra 1. januar - 1. april.

4.5.2. Den samlede projektperiode, hvor der ikke gennemføres anden undervisning, har en varighed af 5 skoledage, og består af vejledning og skrivning. Ved starten af projektperioden udleveres den endelige opgavebeskrivelse, som indeholder et enkelt problemfelt, som er ukendt for eleven.

4.5.3. Vejledningen i skriveperioden gives i form af gode råd i forhold til skriveprocessen og i forhold til produktets indhold og opbygning. Vejledningen må ikke have karakter af en bedømmelse af produktet.

4.5.4. Slutproduktet udarbejdes i overensstemmelse med kravene i projektets opgavebeskrivelse som et skriftligt produkt eller fysisk produkt og en procesbeskrivelse. Slutproduktet skal have et omfang, der svarer til 12-15 normalsider a 2400 tegn inklusive mellemrum.

Ved fysisk produkt skal procesbeskrivelsen belyse fremgangsmåde og refleksioner i forbindelse med projektet samt belyse dettes formål, perspektiv og konklusion.

5. Afsluttende evaluering

5.1 Prøveform

Prøven omfatter elevens slutprodukt.

Slutproduktet skal i sin helhed være tilgængeligt for censor. Fysiske produkter, kan, hvis der af praktiske grunde er behov for dette, gøres tilgængelige for censor, ved anvendelse af foto, video eller anden lyd- eller billedgengivelse, der fyldestgørende dokumenterer produktet og eventuelt dets funktion. Denne dokumentation skal følge det procesbeskrivelsen.

Bedømmelsen af slutproduktet foretages af en censor og af vejlederen i fællesskab. Censor vælges så censor og vejleder bedst muligt i fællesskab dækker de fag der indgår i projektet.

5.2 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen af slutproduktet er en vurdering af, i hvilket omfang eksaminandens præstation lever op til projektets læringsmål. Der lægges vægt på, at eksaminanden kan:

- a) gennemføre projektforløbet i overensstemmelse med opgavebeskrivelsen,
- b) redegøre for projektets problemstilling og demonstrere sin evne til faglig fordybelse,
- c) inddrage og afdække relevant viden fra et eller flere fagområder,
- d) perspektivere til relevante faglige- og samfundsmæssige emner,
- e) anvende relevant fagsprog og terminologi, og
- f) levere et skriftligt slutprodukt som er velstruktureret, og som indeholder relevante henvisninger og referencer.

Ved slutprodukter med tilhørende fysisk produkt og procesbeskrivelse lægges herudover vægt på eksaminandens evne til at:

- a) kombinere teori og praktisk arbejde,
- b) planlægge og vurdere udviklingen af projektet og
- c) reflektere over betydningen af de foretagne valg i projektet.

Teknikfag A – 2022

I faget Teknikfag A følges et af følgende fagområder:

- a) Teknikfag A Geologi og råstoffer,
- b) Teknikfag A Natur og miljø eller
- c) Teknikfag A Byggeri og energi.

Bemærk at hvert fagområde har særskilte roller, læringsmål og kernestof.

1. Fagets rolle

Teknikfag beskæftiger sig med udvikling og fremstilling af produkter og processer og med forudsætningerne herfor. Teknikfag omfatter samspillet mellem teknik, viden og produkt, med fokus på, at teknisk og naturvidenskabelig viden kombineres med praktisk arbejde i felten, værksteder og laboratorier. Faget medvirker til at gøre den tekniske studieretning virkelighedsnær og samtidsrelevant, samtidig med at det er et af de fag, der er med til at konstituere den tekniske studieretnings profil. I tilknytning hertil styrker faget elevernes forudsætninger for at gennemføre en videregående uddannelse især inden for det tekniske og naturvidenskabelige område.

a) Geologi og råstoffer

Teknikfag A - geologi og råstoffer omhandler mineral- og bjergartsbeskrivelser, geologiske processer, materialeindsamling, feltteknikker, analysemetoder, prospektering, produktionsprocesser, produktfremstilling og samfundsmæssig perspektivering.

b) Natur og miljø

Teknikfag A – natur og miljø omhandler natur, miljø, økosystemer, dyreliv og menneskelig aktivitet, feltteknikker, analysemetoder, fremstilling og udvikling af produkter og processer samt samfundsmæssig perspektivering lokalt og globalt.

c) Byggeri og energi

Teknikfag A - byggeri og energi omfatter konstruktion, materialer, produktionsprocesser, anlæg, installationer, forsyning, administration og organisation.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal især i en grønlandsk sammenhæng have en sådan viden om fagområdet at de kan planlægge, gennemføre og beskrive konkrete projekter som selvstændige projektførelser.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal kunne søge, bearbejde og formidle relevante, faglige informationer både i skrift og tale, så de kan fordybe sig i en konkret, fagspecifik problemstilling og kombinere teori med praktisk arbejde. Eleverne skal kunne inddrage og anvende elementer fra andre fag, og herunder i særlig grad studieretningsfagene, i projekter og herigennem vise en bredere anvendelse af studieretningens øvrige fag.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal have erfaring med projektbaserede arbejdsmetoder igennem såvel gruppearbejde som individuelt arbejde. I tilknytning hertil skal eleverne kunne forholde sig kritisk, analytisk og innovativt til tekniske løsninger og anvendt videnskabelig viden.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal i kombination med de øvrige fag i studieretningen kunne inddrage historiske, kulturelle, økonomiske og miljømæssige aspekter i projekterne samt kunne se problemstillingerne både ud fra et kulturelt og samfundsmæssigt og ud fra et lokalt og globalt perspektiv.

3. Læringsmål og indhold

3.1 a) Læringsmål Geologi og råstoffer

Eleverne skal kunne:

Problemidentifikation

- formulere en relevant problemstilling, som forholder sig til det givne projekt
- identificere faktorer som har betydning for problemstillingen
- formulere spørgsmål, så det lægger op til en struktureret analyse

Problemanalyse

- gøre rede for relevante faktorer/metoder
- indsamle viden til analyse af problemstillingen
- strukturere informationssøgningen til relevant fagligt stof og forholde sig kildekritisk
- bruge forskellige typer viden til dokumentation, eksempelvis eksterne aktører, statistik og forsøgsresultater
- producere egen viden

Produkt-/processprincip

- opstille relevante krav/kriterier på baggrund af undersøgelserne i problemanalysen og argumentere herfor
- anvende idégenereringsteknikker
- visualisere forskellige løsningsforslag på baggrund af kriterierne

Produktions-/processforberedelse

- anvende planlægningsværktøjer
- udvælge udstyr og apparater
- kalibrere udstyr
- fremstille materialelister

Realisering

- arbejde med forskellige materialer og analysemetoder
- håndtere, processer og analysemetoder, i værksted, laboratorium og/eller naturen
- databehandle, herunder gennemføre relevante beregninger, grafiske fremstillinger og simpel statistik
- arbejde og færdes sikkert i værksted, laboratorier og naturen
- Vurdere egen løsning i forhold til problemstillingen

Derudover skal eleven kunne

- formidle deres arbejde mundtligt og skriftligt
- anvende digitale præsentationsværktøjer
- behandle problemstillinger i samspil med andre fag
- demonstrere viden om fagets identitet og metoder

Det konkrete faglige stof, som er en del af de faglige mål, fremgår af kernestoffet nedenfor.

3.1 b) Læringsmål Natur og miljø

Eleven skal kunne:

Problemidentifikation

- formulere en relevant problemstilling, som forholder sig til det givne projekt
- identificere faktorer som har betydning for problemstillingen
- formulere spørgsmål, så det lægger op til en struktureret analyse

Problemanalyse

- gøre rede for relevante faktorer/metoder
- indsamle viden til analyse af problemstillingen
- strukturere informationssøgningen til relevant fagligt stof og forholde sig kildekritisk
- bruge forskellige typer viden til dokumentation, eksempelvis eksterne aktører, statistik og forsøgsresultater
- producere egen viden

Produkt-/processprincip

- opstille relevante krav/kriterier på baggrund af undersøgelserne i problemanalysen og argumentere herfor
- anvende idégenereringsteknikker
- visualisere forskellige løsningsforslag på baggrund af kriterierne

Produktions-/processforberedelse

- anvende planlægningsværktøjer
- udvælge udstyr og apparater
- kalibrere udstyr
- fremstille materialelister

Realisering

- arbejde med forskellige materialer og analysemetoder
- håndtere processer og analysemetoder i værksted, laboratorium og/eller naturen
- databehandle, herunder gennemføre relevante beregninger, grafiske fremstillinger og simpel statistik
- arbejde og færdes sikkert i værksted, laboratorier og naturen
- vurdere egen løsning i forhold til problemstillingen

Derudover skal eleven kunne

- formidle deres arbejde mundtligt og skriftligt

- anvende digitale præsentationsværktøjer
- behandle problemstillinger i samspil med andre fag
- demonstrere viden om fagets identitet og metoder

Det konkrete faglige stof, som er en del af de faglige mål, fremgår af kernestoffet nedenfor.

3.1 c) Læringsmål Byggeri og energi

Eleverne skal kunne:

Problemidentifikation

- formulere en relevant teknisk problemstilling, som forholder sig til det givne projekt
- identificere faktorer som har betydning for den tekniske problemstilling
- formulere spørgsmål, så det lægger op til en struktureret analyse

Problemanalyse

- gøre rede for relevante faktorer/metoder
- indsamle viden til analyse af den tekniske problemstilling
- strukturere informationssøgningen til relevant fagligt stof og forholde sig kildekritisk
- bruge forskellige typer viden til dokumentation, eksempelvis eksterne aktører, statistik og forsøgsresultater
- producere egen viden

Produktprincip

- opstille relevante krav/kriterier på baggrund af undersøgelserne i problemanalysen og argumentere herfor
- anvende idégenereringsteknikker
- visualisere forskellige løsningsforslag på baggrund af kriterierne

Produktudformning

- lave visualisering af produktet, præsentation af de tekniske løsninger samt beregninger og resultater
- formidle et produkt vha. tekniske tegninger
- argumentere for løsningens delelementer på baggrund af opstillede krav/kriterier
- foretage og formidle relevante tekniske beregninger og data

Produktionsforberedelse

- anvende planlægningsværktøjer
- udvælge værktøjer og apparater
- fremstille materialelister

Realisering

- arbejde med forskellige materialer og komponenter, på baggrund af deres egenskaber, opbygning og egnethed
- håndtere processer og bearbejdningsmetoder i det aktuelle værksted
- arbejde og færdes sikkert i værksted og laboratorier
- teste det fremstillede produkt teknisk, videnskabeligt eller i konkrete brugssituationer

- vurdering af egen løsning i forhold til problemstillingen

Derudover skal eleven kunne

- formidle deres arbejde mundtligt og skriftligt
- anvende digitale præsentationsværktøjer
- behandle problemstillinger i samspil med andre fag
- demonstrere viden om fagets identitet og metoder

Det konkrete faglige stof, som er en del af de faglige mål, fremgår af kernestoffet nedenfor.

3.2 a) Kernestof Geologi og råstoffer

Kernestoffet består af nøgletemaerne og 2-3 valgte temaer:

Nøgletemaer

1) Projektstyring

- projektstyringsværktøjer
- samarbejdsformer, rollefordeling og ansvarsområdet i projektarbejdet
- mødeafvikling, herunder virtuelle møder

2) Grønlands geologi

- jordens opbygning
- Grønlands geologiske udviklingshistorie, hovedsagligt Vestgrønlands,
- bjergarter og geologiske enheder
- geologiske beskrivelser ud fra feltarbejde i lokalområdet
- geoteknik
- relevante analysemetoder i felten og laboratoriet.

3) Mineralogi og malmforekomster

- basal mineralogi, genkendelse, beskrivelse og brugen af mineraler
- beskrivelse af udvalgte håndstykker og mineraler
- relevante analysemetoder i felten og laboratoriet.

4) Sedimentologi og olie

- relevant sedimentologilære og petroleumsgéologi
- dannelse, efterforskning og udvindelse af olie og gas
- geofysisk efterforskning
- relevante metoder til efterforskning og udvindelse

5) Planlægning, analysemetoder og kvalitetsvurdering

- fysiske og mikrogeologiske analysemetoder
- relevant apparatteknik
- valideringsmetoder
- planlægning og udførelse af feltarbejde, herunder indsamling og registrering af data i felten

Valgte temaer

6) Miljøteknik

- miljø- og geoteknik
- miljø- og materialelære
- metoder til vurdering af miljøbelastning
- lokal kultur- og miljøhistorie

7) *Palæontologi*

- fossilidentifikation
- faunalære
- udvikling gennem tiderne og masseuddøen
- relevant perspektivering

8) *Prospektering*

- relevante redskaber og vurderingsanalyser
- råstofvurdering og udvinding
- miljølovgivning, ergonomi og sikkerhed ved arbejde

3.2 b) **Kernestof Natur og miljø**

Kernestoffet består af nøgletemaerne og 2-3 valgte temaer:

Nøgletemaer

1) *Projektstyring*

- projektstyringsværktøjer
- samarbejdsformer, rollefordeling og ansvarsområder i projektarbejdet
- mødeafvikling, herunder virtuelle møder

2) *Arktisk biologi*

- arktisk biologi i vand og på land, herunder biodiversitet, populationsdynamik, evolution og adaptationer
- udnyttelse af biologiske ressourcer, herunder bæredygtighed, relevant lovgivning og forvaltning før og nu
- praktiske metoder til analyser i felten på arktiske biotoper

3) *Arktisk miljø*

- det arktiske miljø i vand og på land
- klima, hav- og atmosfærestrømninger i og omkring Grønland
- problemstillinger og miljøpåvirkninger i forbindelse med human aktivitet i arktiske områder
- relevant lovgivning
- relevante analysemetoder i felten og laboratoriet

4) *Sundhed og miljø*

- sundheds- og miljøproblemer, belyst ved eksempler og statistik
- analysemetoder med relation til miljø og sundhed
- relevant fysiologi, genetik og sygdoms- og miljølære
- undersøgelse der belyser eller løser problemet

Valgtemaer

5) Indeklima

- indeklima og dets indvirkning på individet trivsel,
- analysemetoder med relation til indeklimaet, der belyser et problem
- løsningsforslag til problemet
- udvalgt lovgivning

6) Miljøteknik

- beskrive og analysere en miljøpåvirkning
- udarbejde en miljøteknisk løsning og afprøve den eller dele deraf og vurdere de miljømæssige konsekvenser
- miljøteknik
- miljølære, herunder bæredygtighed og miljøfremmende stoffer
- metoder til vurdering af miljøbelastning
- relevant lovgivning
- lokal kultur og miljøhistorie

7) Grundlæggende byplanlægning

- byplanlægning, herunder boliger, veje og forsyning med vand, varme og elektricitet
- affaldsbehandling, herunder spildevand og fast affald
- miljøvurdering og livscyklusanalyser
- analyser og modeller af lokale problemstillinger, herunder affaldssortering, udledning af gråt og sort spildevand

8) Population og evolution

- populationsgenetiske, populationsøkologiske og evolutionsbiologiske grundbegreber, herunder genetisk variation og molekylær populationsgenetik, demografi og konkurrence og økologiske selektionsmodeller og artsdannelse
- matematisk-teoretisk modellering af populationer
- felt- eller laboratoriearbejde

9) Fysisk geografi

- Grønlands placering og afledte effekter, herunder vejr og klima, havstrømme, pladetektonik, indlandsisen, istidslandskabet, jordbund, hydrologi, nordlys, solvinde og jordens magnetfelt
- fysiske analyser eller demonstrationer
- samfundsmæssige konsekvenser af Grønlands placering

10) Sundhed og livsstil i befolkningen

- livsstils- og levevilkårsparametres indvirkning på sundheden
- nationale problemstillinger, helbredsundersøgelser og sundhedsreformer
- dataindsamling og analysemetoder, herunder basal naturvidenskabelig statistik
- basal sygdomslære, herunder forebyggelsestiltag med tanke for det lokale samfund og kultur

11) Ressourcer, besparelser, alternativer og adfærd

- globale og lokale ressourcer

- forbrugsmønstre og menneskets adfærd i forbindelse med forbrug, affald og besparelser
- metoder til vurdering af miljøbelastning og effekten af alternativer

12) Økotoksikologi

- basal økotoksikologi, herunder udledning, transport, optag og nedbrydning af miljøfremmede stoffer til eller i naturen og dens organismer
- analysemetoder med relation til økotoksikologien
- tolkning af økotoksikologiske data

13) Vand, sne og is

- egenskaber for vands tilstandsformer
- Grønlands fysiske verden hvor vand, sne og is findes og mødes
- økologisk og samfundsmæssig betydning af vand, sne og is
- analysemetoder og eksperimenter med relation til emnet

14) Bæredygtig produktion med arktiske ressourcer

- tilgængelighed af udvalgte arktiske ressourcer
- interressentanalyse
- udvikling af produkter baseret på lokale ressourcer
- livscyklusanalyse
- metoder til kvalitetsvurdering, herunder sammenligning med eksisterende produkter

15) Bioteknologi

- bioteknologiske metoder, herunder gensplejsning, kloning og fermentering
- simuleret eller reel opgaveløsning og/eller produktudvikling vha. organismer
- perspektivering af bioteknologiens anvendelsesmuligheder
- etik i forbindelse med bioteknologi

3.2 c) Kernestof Byggeri og energi

Kernestoffet består af nøgletemaerne og 2-3 valgte temaer:

Nøgletemaer

1) Projektstyring

- projektstyringsværktøjer
- samarbejdsformer, rollefordeling og ansvarsområdet i projektarbejdet
- mødeafvikling, herunder virtuelle møder

2) Konstruktion

- konstruere og fremstille enkle bygningsdele i fuld skala
- arbejde og færdes sikkert i værksted og på byggeplads og demonstrere kendskab til sikkerhed på arbejdspladsen

3) Landmåling og anlægsarbejder

- kendskab til fjeldets topografi og jordbundens beskaffenhed
- jordbundsundersøgelser

- principper for og udførelse af mindre afsætnings-, landopmålings- og nivelleringsopgaver
- planlægge enkle vej- eller anlægsarbejder

4) *Projektering*

- bekendtgørelser og standarder
- teknisk kommunikation, herunder projekteringsforløbet, materialer, konstruktioner, installationer og anlægsarbejder
- Benytte it-baserede tegneprogrammer, herunder CAD i 2D og 3D

5) *Planlægning*

- planlægningsprocesser i byggeriet
- planlægningslove og -regler

6) *Energi og miljø*

- forskellige energikilder til forsyning af et hus, herunder vedvarende energiformer
- redegøre for udvalgte miljøforhold ved almindelig drift af bygninger, herunder spildevand og renovation.

Valgtemaer

7) *Bygningskonstruktioner*

- trækonstruktioner under grønlandske forhold
- boligens udvikling inden for de sidste 100 år i Grønland
- dimensionere enkle konstruktionsdele og demonstrere kendskab til bygningskonstruktioners statiske system, herunder bærende konstruktioner i henhold til bygningsreglement, normgrundlag og anvisninger
- beregne u-værdier og foretage varmetabsberegninger i relation til energirammen

8) *Varme, ventilation og sanitet (vvs-installationer)*

- udviklingen inden for spildevandshåndtering
- installationsprincipper for vvs-installationer
- dimensionering af simple vvs-installationer
- principper for rensning af spildevand, herunder genanvendelse

9) *Energiramme og -forbrug*

- energiforbrug i forskellige boligtyper
- gennemføre forsøg og udvikle og udarbejde løsningsforslag til energioptimering i en valgt bolig
- principper for energirammeberegning, herunder varmetabsberegninger
- beregne u-værdier og foretage varmetabsberegninger i relation til energirammen

10) *Byggekomponenter*

- udviklingen inden for byggematerialer og -komponenter
- materialeegenskaber
- forsøgsmetoder til udvikling og eftervisning af byggematerialer

11) *Bygningsautomatisering*

- udviklingen inden for automatisering af boligen
- principper for kontrol og samspil, der er mellem de forskellige typer af automatiseringsanlæg, herunder styrings- og reguleringsmetoder for automatiske anlæg
- regler for konstruktion og udførelse

12) El-installationer

- regler for dimensioneringsgrundlag og sikkerhed ved udførelse og brug
- principper for el-installation

13) Arkitektur

- arkitekturhistorien med fokus på boligformer og enfamiliehuse
- projektfremstilling både som skitsering og præsentation
- formulering af intentioner og planlægning af indhold; funktionelt, rumligt og kunstnerisk
- formgivningsundersøgelser, herunder eksperimenter, med fokus på sammenhængen mellem generel form og detaljen bestående af konkrete materialer
- indarbejdning af de stedsspecifikke forhold ved et byggeri, herunder landskab, bymiljø, samt kulturelle og byplanmæssige aspekter.

14) Grundlæggende byplanlægning

- byplanlægning, herunder boliger, veje og forsyning med vand, varme og elektricitet
- affaldsbehandling, herunder spildevand og fast affald
- miljøvurdering og livscyklusanalyser
- analyser og modeller af lokale problemstillinger, herunder affaldssortering, udledning af gråt og sort spildevand

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof skal udvælges således, at det fremdrager nye dimensioner og perspektiverer til både grønlandske og internationale forhold og uddyber kernestoffet. Det supplerende stof vælges, så det understøtter inddragelsen af viden fra elevernes øvrige fag på studieretningen. Ligesom i kernestoffet skal der i det supplerende stof i videst muligt omfang perspektiveres til grønlandske og internationale forhold.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udviklingen af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

Undervisningen repræsenterer en bred vifte af forskellige læringsstrategier. Der lægges i undervisningen vægt på, at fagets discipliner opleves som en helhed. Det teoretiske arbejde sker med stadig henblik på det praktiske, og det praktiske arbejde sker med stadig inddragelse af det teoretiske stof. Nøgle- og valgtemaer integreres i stigende grad og med øget progression i projektførløbene. Der tilstræbes en helhedsorienteret, funktionel og induktiv undervisning.

4.2 Arbejdsformer

Undervisningen gennemføres projektbaseret og emneorienteret. Arbejdsformen skal bygge på principper om variation og progression i alle henseender. Der skal tages hensyn til de forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov. Forskellige undervisningsformer inddrages i undervisningen, så elevernes udvikling af fagsprog, refleksion og evne til kompleks tænkning tilgodeses.

Undervisningen tilrettelægges, så den både tilgodeser elever, der har undervisningssproget som førstesprog og elever, der har undervisningssproget som andetsprog.

Undervisningen er anvendelsesorienteret med vekselvirkning mellem teori og praktisk arbejde. Eleverne arbejder med tekniske problemstillinger, og der lægges lige vægt på teori og værksteds- og laboratoriarbejde. Den praktiske undervisning foregår på et niveau, der afspejler erhvervsmæssig professionalisme inden for det valgte teknikfags område.

Den praktiske undervisning foregår løbende, og der indgår forsøg, demonstrationer, fremstilling og materiale- og produktprøvning eller besøg. Virksomheder inddrages i undervisningen, herunder via gæstelærere, industrimesser, projektsamarbejde eller besøg. Der arbejdes med mundtlig og skriftlig formidling, og der indgår skriftlige arbejder i form af projektrapporter.

Gennem det supplerende stof skal eleverne arbejde mod større faglig viden, forståelse, refleksion og selvstændighed i temaet. Målet for dette arbejde konkretiseres af skolen forud for undervisningens påbegyndelse.

4.3 It

Informationsteknologiske hjælpemidler integreres som naturlige værktøjer i faget og anvendes til informationssøgning, dataopsamling, beregning, simulering, styring og regulering, tegning og visualisering samt tekst- og billedbehandling til udarbejdelse af projektrapporter.

4.4 Eksamensprojekt

Eleverne udfører et særskilt eksamensprojekt til projektprøven i faget. Projektet gennemføres i en særlig projektperiode adskilt fra den almindelige undervisning i faget. I den sidste uge af projektperioden gennemføres normalt ikke anden undervisning. Projektperioden indeholder ca. 80 timers undervisning inden for ca. 8 uger. I projektperioden tilknyttes eleven en projektvejleder.

Projektet udarbejdes inden for rammerne af en række projektoplæg stillet af skolen.

Projektoplæggene skal være formuleret, så de dækker fagets kernestof og supplerende stof og beskriver, hvilket teknologisk eller teknisk problem der skal løses, samt oplyser om eventuelle specielle forhold, krav og forudsætninger vedrørende problemets løsning.

Eleven vælger blandt oplæggene. Projektet indledes med, at hver elev eller gruppe på op til 3 elever udarbejder en projektbeskrivelse, der godkendes af skolen, når beskrivelsen er fagligt og niveaumæssigt relevant og kan gennemføres på et professionelt niveau inden for skolens rammer.

Der skal afsættes minimum en uge til værkstedsarbejdet i løbet af projektperioden. Timerne til denne uge er indeholdt i projektperiodens 80 timer.

Afleveringstidspunktet skal normalt være senest en uge inden eksamensperiodens begyndelse. På det fastsatte afleveringstidspunkt afleverer eleven en skriftlig rapport og et praktisk udført produkt eller dokumentation for et udført procesforløb. I gruppearbejdet udarbejdes rapporten kollaborativt, således at alle gruppemedlemmer er involveret i og bekendt med alle dele af rapporten.

4.5 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, så der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber. Teknikfag betjener sig af et identitetsskabende fagsprog, som eleven i løbet af undervisningen stifter bekendtskab med. Fortrolighed med karakteristiske fagudtryk, terminologier og nomenklatur i det pågældende teknikfag er nødvendig for at få det fulde udbytte af faget.

4.6 Samspil med andre fag

Undervisningen tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. Dele af kernestof og supplerende stof vælges og behandles, så det bidrager til styrkelse af det faglige samspil i studieretningen.

Projektarbejdet i faget gennemføres i samspil med et eller flere af elevens fag i studieretningen. Elevens eksamensprojekt inddrager viden fra andre fag i studieretningen.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Eleverne udarbejder i undervisningsperioden en række projekter, som resulterer i et produkt med tilhørende afrapportering i form af for eksempel projektrapport, mundtlig præsentation eller en videnskabelig poster. I forbindelse med afslutningen af hver tema- eller projektperiode evalueres forløbet og hver enkelt elevs præstationer. Evalueringen gennemføres dels ved projektfremlæggelse med opponenter, dels gennem uddybende samtaler om, hvorledes præstationen kan forbedres fremover. Evalueringen giver hver elev en individuel vurdering af niveauet for og udviklingen i sit faglige standpunkt i forhold til den forventede udvikling og læringsmålene.

5.2. Prøveform

Projektprøve med skriftlig rapport og et produkt eller et procesforløb og tilhørende mundtlig prøve. Der er mulighed for at skolen vælger individuel eller gruppeeksamen.

Før den mundtlige prøve sender skolen et eksemplar af rapporten til censor. Eksaminator og censor drøfter inden den mundtlige prøve, hvilke elementer eksaminanden/eksaminanderne skal uddybe. Der gives ingen forberedelsestid, og eksaminationstiden er ca. 30 minutter pr. eksaminand. Ved gruppeeksamen forkortes eksamen med 6 minutter pr. eksaminand.

Den mundtlige prøve består af eksaminandens/gruppens præsentation og fremlæggelse af projektet, suppleret med uddybende spørgsmål fra eksaminator. Samtalen kan omfatte relevante emner inden for hele fagets kernestof og supplerende stof. Elevens præsentation og fremlæggelse af projektet kan højst vare halvdelen af eksaminationstiden. Ved gruppeeksamen sikres det at alle eksaminander deltager i præsentation og fremlæggelse af projektet, samt i den efterfølgende samtale.

Til den mundtlige prøve må medtages materiale, der er anvendt og udviklet i eksamensperioden.

5.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eksaminandens præstation lever op til læringsmålene.

Generelt

- kombinere teori og praktisk arbejde i et projekt
- inddrage relevant viden fra andre fag i studieretningen
- perspektivere til relevante emner inden for teknikfaget
- demonstrere indsigt i fagsproget såvel skriftligt som mundtligt.

Rapportens form og indhold

- bearbejdningen af projektets problemstillinger
- planlægningen og vurderingen af projektforløbet
- dokumentations- og kommunikationsværdi, herunder overskuelighed, sammenhæng, kildehenvisninger og teknisk dokumentation,
- en fagligt begrundet argumentation for de foretagne valg

Produktet/procesforløbet

- omhu og professionalisme ved fremstillingen af produktet eller tilrettelæggelsen af processen
- kvalitet i forhold til de opstillede krav
- argumentation for til- og fravalg

Mundtlig prøve

- den mundtlige præsentation af projektet
- redegørelsen for de valgte løsninger
- demonstration af ejerskab i forhold til projektets indhold
- besvarelse af uddybende og supplerende spørgsmål

Der gives én karakter ud fra en helhedsbedømmelse af eksaminandens præstation omfattende projektrapporten med tilhørende resultater af det praktisk udførte produkt/procesforløb og den mundtlige prøve. Bedømmelsen er individuel.

Tysk begyndersprog B - 2022

1. Fagets rolle

Tysk er et færdighedsfag, et vidensfag og et kulturfag. Disse sider af faget er ligeværdige og betinger gensidigt hinanden. Tyskfaget beskæftiger sig med kulturelle, historiske og samfundsmæssige forhold i tysksprogede lande og indeholder dermed elementer fra de humanistiske og samfundsfaglige hovedområder. Tyskfaget bidrager til elevernes generelle studiekompetence.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal kunne forstå og forholde sig til talt og skrevet tysk, og de skal have en sådan viden og bevidsthed om sprogets opbygning, at de på et grundlæggende niveau kan kommunikere på tysk. Eleverne skal endvidere på udvalgte områder have indsigt i kulturelle, historiske og samfundsmæssige forhold i tysksprogede lande både i et nationalt, et europæisk og i et internationalt perspektiv.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal kunne kombinere viden fra tyskfaget med viden fra andre fagområder, og de skal kunne uddrage viden af tysksprogede tekster, der relaterer til andre fagområder i uddannelsen.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal i tyskfaget have en sådan sproglig kunnen, viden og bevidsthed samt kendskab til det tyske sprog i funktionelle sammenhænge, at de har baggrund for at udvikle deres kommunikative kompetence.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal have forståelse af litteratur og andre kunstneriske udtryk som afsæt for oplevelse, refleksion og æstetisk bevidsthed. Derudover skal eleverne have en sådan interkulturel kompetence, at de i arbejdet med tysk kan inddrage deres viden og bevidsthed om andre kulturer og samfundsforhold. I tilknytning hertil skal eleverne kunne reflektere over og med indlevelse og forståelse kunne gå i dialog med andre kulturer.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) forstå indholdet af talt tysk, når der tales et enkelt standardsprog,
- b) bruge sproget til at skaffe sig viden om tysksproget kultur,
- c) læse og forstå forskellige typer af nyere tysksprogede tekster,
- d) redegøre for indholdet af studerede tekster og emner samt perspektivere til andre tekster og emner på et enkelt og sammenhængende tysk med et grundlæggende ordforråd,
- e) føre en samtale på tysk om forskellige person-, kultur- og samfundsrelaterede emner på et enkelt og sammenhængende tysk samt føre en samtale om emner, de er fortrolige med, samt referere, kommentere og give udtryk for forskellige synspunkter i et enkelt og sammenhængende sprog,
- f) skrive korte tekster på tysk i relation til de studerede tekster eller emner,

- g) anvende og udbygge relevante lytte- og læsestrategier samt mundtlige kommunikationsstrategier,
- h) give udtryk på tysk for forståelse af og reflektere over litteratur og andre æstetiske udtryksformer,
- i) give udtryk på tysk for forståelse af ikke-fiktive tekster i tilknytning til studieretningens profil og
- j) give udtryk på tysk for indsigt i udvalgte, aktuelle forhold i Tyskland, herunder for udvalgte kulturelle, samfundsmæssige og historiske forhold i tysksprogede lande.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

- a) grundlæggende ordforråd,
- b) grundlæggende tysk grammatik og fonetik,
- c) sprogtilegnelse,
- d) grundlæggende viden om tyske kultur- og samfundsforhold,
- e) kulturelle, historiske og samfundsmæssige forhold i Tyskland med hovedvægt på tiden efter 1945, de især de seneste 10 år,
- f) tysksproget materiale fra såvel trykte som elektroniske medier,
- g) aktuel litteratur og sagprosa og
- h) grundlæggende normer for mundtlig sprogbrug og kommunikation.

Der tages udgangspunkt i et udvidet tekstbegreb. Fiktive og ikke-fiktive multimodale teksttyper, der indgår i kernestoffet, skal være tysksprogede og fortrinsvis ubearbejdede.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof vælges, så det uddyber elevernes sproglige viden og bevidsthed samt perspektiverer kernestoffets litterære og kulturelle aspekter til en bredere forståelse af tysksproget kultur i europæisk sammenhæng. Ligesom i kernestoffet skal der i det supplerende stof i videst muligt omfang perspektiveres til grønlandske og internationale forhold.

4. Tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

Centralt i undervisningen står den enkelte elevs faglige progression, og undervisningsdifferentiering er således uomgængelig i tilrettelæggelsen af undervisningen. Der lægges i undervisningen vægt på,

at fagets discipliner opleves som en helhed. Arbejdet med de sproglige aspekter sker med stadig henblik på sproget i anvendelse. Undervisningen skal fremme elevernes kreativitet og evne til at tænke utraditionelt.

Undervisningen foregår i størst muligt omfang på tysk.

4.2 Arbejdsformer

Valget af arbejdsformer skal bygge på principperne om variation og progression i henseende til sproglig og indholdsmæssig kompleksitet og graden af selvstændigt arbejde, men også så der tages hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov.

Der fokuseres på arbejdsformer og opgavetyper, der udvikler elevernes kommunikative kompetencer og kreative evner. Arbejdet organiseres gennem 3-5 forskellige emner, og det sikres, at læringsmålene integreres i dette arbejde. Undervisningen skal organiseres, således at de forskellige undervisningsformer tilgodeses.

Det skriftlige arbejde indgår som træning af en vigtig kompetence i tysk, da det styrker elevernes formidlingsevne og sproglige sikkerhed. En del af det skriftlige arbejde skal sigte på autentiske kommunikationssituationer.

4.3 It

Eleverne introduceres fra starten til It-baserede arbejdsformer. It er integreret i undervisningen og anvendes som et redskab til støtte for skriftlig og mundtlig kommunikation og formidling, til informationssøgning og ved udvikling og afprøvning af sproglige færdigheder. Integration af It i undervisningen giver dertil eleverne mulighed for at opleve sproget i varierede, autentiske og aktuelle sammenhænge. Samspejlet mellem sprogarbejdet, It og organisering af arbejdsformer udgør en helhed.

4.4 Fagsprog

Undervisningen tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, således at eleverne gradvist opnår en sikkerhed i forståelse og brug af faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag.

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags virkeområder. Dette vil især være relevant sent i fagets afviklingsperiode.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Læringsmålene er grundlaget for den løbende evaluering af elevernes mundtlige og skriftlige standpunkt. Elevernes mundtlige og skriftlige kompetencer evalueres løbende med hensyn til færdigheder, viden og indsats, så hver enkelt elev løbende er kendt med sit standpunkt. Screening, test og prøver undervejs i forløbet skal give viden om elevernes standpunkt i forhold til læringsmålene og skal bidrage til elevernes fortsatte progression i faget.

5.2 Prøveform

Der afholdes en mundtlig prøve på grundlag af en opgave med ukendt tysksproget tekstmateriale af et omfang på ca. 4 normalsider. Tekstmaterialet skal have tilknytning til et af de studerede emner. Der opgives i materialet kun specielt vanskelige gloser og nødvendige realkommentarer. Prøven omfatter præsentation, samtale, tekstforståelse og perspektivering.

Tekstmaterialet udleveres dagen før prøven, og der gives ca. 24 timers forberedelsestid, dog ikke mindre end 24 timer.

En normalside er for prosa 2400 enheder (antal anslag inklusive mellemrum), for lyrik og drama 30 linjer, for elektronisk mediemateriale tre minutter.

Eksaminationstiden er 30 minutter pr. eksaminand.

5.3 Bedømmelseskriterier

Ved prøven bedømmes det, i hvilket omfang eksaminandens præstation lever op til læringsmålene.

Ved bedømmelsen lægges der vægt på at eleven på tysk kan:

- a) præsentere og perspektivere det ukendte tekstmateriale,
- b) inddrage relevante elementer af tysk kultur, litteratur og samfund fra det studerede emne og
- c) beherske samtalefærdighed og tekstforståelse, idet sammenhængende sprog er vigtigere end korrekthed i detaljen.

Der gives en karakter ud fra en helhedsvurdering.

Tysk fortsættersprog B - 2022

1. Fagets rolle

Tysk er et færdighedsfag, et vidensfag og et kulturfag. Disse sider af faget er ligeværdige og betinger gensidigt hinanden. Tyskfaget beskæftiger sig med kulturelle, historiske og samfundsmæssige forhold i tysksprogede lande og indeholder dermed elementer fra de humanistiske og samfundsfaglige hovedområder. Tyskfaget bidrager til elevernes generelle studiekompetence.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal kunne forstå og forholde sig til talt og skrevet tysk, og de skal have en sådan viden og bevidsthed om sprogets opbygning, at de kan kommunikere på tysk. Eleverne skal endvidere have indsigt i kulturelle, historiske og samfundsmæssige forhold i tysksprogede lande både i et nationalt, et europæisk og i et internationalt perspektiv.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal kunne kombinere viden fra tyskfaget med viden fra andre fagområder, og de skal kunne uddrage viden af tysksprogede tekster, der relaterer til andre fagområder i uddannelsen.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal i tyskfaget have en sådan sproglig kunnen, viden og bevidsthed samt kendskab til det tyske sprog i funktionelle sammenhænge, at de har baggrund for at udvikle deres kommunikative kompetence.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal have forståelse af litteratur og andre kunstneriske udtryk som afsæt for oplevelse, refleksion og æstetisk bevidsthed. Derudover skal eleverne have en sådan interkulturel kompetence, at de i arbejdet med tysk kan inddrage deres viden og bevidsthed om andre kulturer og samfundsforhold. I tilknytning hertil skal eleverne kunne reflektere over og med indlevelse og forståelse kunne gå i dialog med andre kulturer

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) forstå talt tysk om kendte emner og ukendte emner, når der tales standardsprog,
- b) læse og forstå forskellige typer af ubearbejdede nyere og enkelte ældre tekster samt ikke gennemgåede, ubearbejdede moderne tekster,
- c) redegøre på tysk for studerede tekster og emner, analysere disse og perspektivere til andre tekster, idet de benytter et nuanceret ordforråd samt anvender elementær morfologi og syntaks korrekt,
- d) føre en samtale på tysk i et sammenhængende og nogenlunde flydende sprog om emner, de er fortrolige med, samt redegøre for og diskutere forskellige synspunkter,
- e) udtrykke sig mundtligt på tysk om ikke gennemgåede tekster og emner med anvendelse af et enkelt ordforråd og ofte forekommende faste vendinger og udtryk,
- f) udtrykke sig skriftligt på tysk med et varieret ordforråd og med sikkerhed i den centrale morfologi og syntaks,

- g) anvende og udbygge relevante lytte- og læsestrategier samt mundtlige og skriftlige kommunikationsstrategier,
- h) på tysk redegøre for og reflektere over litterære tekster og andre kunstneriske udtryksformer samt analysere og fortolke disse,
- i) redegøre på tysk for kulturelle, historiske og samfundsmæssige forhold i tysksprogede lande med hovedvægten på Tyskland efter 1945 og
- j) inddrage en grundlæggende viden om levevilkår, værdier og normer i tysksprogede lande i arbejdet med fiktive og ikke-fiktive tekster og medier samt sammenligne studerede tekster og emner med andre kultur- og samfundsforhold.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

- a) udvalgte sider af tysksprogede landes kultur, historie og samfundsforhold med hovedvægt på Tyskland efter 1945, herunder i mindst et af emnerne tysksproget tekst fra før 1945,
- b) aktuelle forhold i tysksprogede lande med hovedvægten på Tyskland,
- c) et bredt udvalg af litterære tekster, som kan give eleverne en kunstnerisk oplevelse og en varieret og nuanceret indsigt i levevilkår, værdier og normer i Tyskland, herunder tekster fra de sidste 10 år samt materiale fra elektroniske medier,
- d) kulturelle og samfundsmæssige forhold med fokus på ligheder og forskelle mellem tyske og andre kultur- og samfundsforhold,
- e) grundlæggende normer og regler for skriftlig og mundtlig sprogbrug og kommunikation, herunder for anvendelse af ordforråd i forskellige kulturelle og samfundsmæssige sammenhænge og
- f) grundlæggende regler og normer for tysk sprogbrug og sprogstruktur, herunder gennemgang af relevante kommunikations- og sprogindlæringsstrategier.

Der tages udgangspunkt i et udvidet tekstbegreb. Fiktive og ikke-fiktive multimodale teksttyper, der indgår i kernestoffet skal være tysksprogede og fortrinsvis ubearbejdede.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Valget af supplerende stof vil i høj grad afhænge af den valgte studieretning, idet der på merkantile studieretninger lægges vægt på erhvervsmæssige forhold og erhvervsrelateret terminologi i mundtligt og skriftligt arbejde og tekst- og casemateriale om tyske virksomheder.

Det supplerende stof uddyber elevernes sproglige viden og bevidsthed samt perspektiverer kernestoffets litterære og kulturelle aspekter til en bredere forståelse af tysksproget kultur i europæisk sammenhæng. Ligesom i kernestoffet skal der i det supplerende stof i videst muligt omfang perspektiveres til grønlandske og internationale forhold.

4. Tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.

- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og emner såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

Centralt i undervisningen står den enkelte elevs faglige progression, og undervisningsdifferentiering er således uomgængelig i tilrettelæggelsen af undervisningen. Der lægges i undervisningen vægt på, at fagets discipliner opleves som en helhed. Arbejdet med de sproglige aspekter sker med stadigt henblik på sproget i anvendelse. Undervisningen skal fremme elevernes kreativitet og evne til at tænke utraditionelt.

Undervisningen foregår i størst muligt omfang på tysk.

4.2 Arbejdsformer

Valget af arbejdsformer skal bygge på principperne om variation og progression i henseende til sproglig og indholdsmæssig kompleksitet og graden af selvstændigt arbejde, men også så der tages hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov. Der fokuseres på arbejdsformer og opgavetyper, der udvikler elevernes kommunikative kompetencer og kreative evner.

Arbejdet organiseres gennem 6-8 forskellige emner, og det sikres, at læringsmålene integreres i dette arbejde. Undervisningen skal organiseres, således at de forskellige undervisningsformer tilgodeses.

Eleverne skal i forløbet udarbejde et antal skriftlige opgaver. Nogle opgaver udarbejdes i tilknytning til de studerede emner. Det skriftlige arbejde indgår som træning af en central kompetence i tyskfaget, da det skriftlige arbejde styrker elevernes formidlingsevne og sansen for sproglig korrekthed og præcision. Gennem det skriftlige arbejde opøves eleverne endvidere i at formidle et stof i struktureret form. En del af det skriftlige arbejde skal sigte på autentiske kommunikationssituationer.

4.3 It

Eleverne introduceres fra starten til It-baserede arbejdsformer. It er integreret i undervisningen og anvendes som et redskab til støtte for skriftlig og mundtlig kommunikation og formidling, til informationssøgning og ved udvikling og afprøvning af sproglige færdigheder. Integration af It i undervisningen giver dertil eleverne mulighed for at opleve sproget i varierede, autentiske og aktuelle sammenhænge. Samspelet mellem sprogarbejdet, It og organisering af arbejdsformer udgør en helhed.

4.4 Fagsprog

Undervisningen tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, således at eleverne gradvist opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Læringsmålene er grundlaget for den løbende evaluering af elevernes mundtlige og skriftlige standpunkt. Elevernes mundtlige og skriftlige kompetencer evalueres løbende med hensyn til færdigheder, viden og indsats, så hver elev løbende er kendt med sit standpunkt. Screening, test og prøver undervejs i forløbet skal give viden om elevernes standpunkt i forhold til læringsmålene og skal styrke elevernes progression i faget.

5.2 Prøveform

Der afholdes en mundtlig prøve på grundlag af en opgave af ukendt, ubearbejdet tysksproget tekstmateriale af et omfang på ca. 4 normalsider med inddragelse af et af de studerede emner. Tekstmaterialet skal have tilknytning til et af de studerede emner. Der opgives i materialet kun specielt vanskelige gloser og nødvendige realkommentarer. De emner, der indgår som grundlag for prøven, skal tilsammen dække læringsmålene og kernestoffet. Det studerede emne inddrages i præsentationen, som efterfølges af en uddybende samtale. Prøven gennemføres på tysk og omfatter præsentation, samtale, tekstforståelse og perspektivering.

Tekstmaterialet udleveres dagen før prøven, og der gives ca. 24 timers forberedelsestid, dog ikke mindre end 24 timer.

En normalside er for prosa 2400 enheder (antal anslag inklusive mellemrum), for lyrik og drama 30 linjer, for elektronisk mediemateriale tre minutter.

Eksaminationstiden er 30 minutter pr. eksaminand.

5.3 Bedømmelseskriterier

Ved prøven bedømmes det, i hvilket omfang eksaminandens præstation lever op til læringsmålene. Der lægges vægt på, at eksaminanden på tysk kan:

- a) præsentere og perspektivere det ukendte tekstmateriale,
- b) inddrage relevante elementer af tysk kultur, litteratur, historie og samfund fra det studerede emne og
- c) beherske samtalefærdighed og tekstforståelse, idet et sammenhængende og nogenlunde flydende sprog er vigtigere end korrekthed i detaljen.

Den tysksprogede del af eksaminationen vægtes højest. Der gives en karakter ud fra en helhedsvurdering.

Virksomhedsøkonomi A - 2022

1. Fagets rolle

Virksomhedsøkonomi omfatter viden inden for strategi, internt og eksternt regnskab, investering og logistik. Faget giver viden om virksomhedens muligheder for at anvende sine ressourcer bedst muligt under hensyn til virksomhedens mål og de internationale markedsforhold. Faget beskæftiger sig med virksomheders beslutninger og adfærd i samspil med omverdenen. Der arbejdes i faget med almenmenneskelige spørgsmål i relation til individ, virksomhed og samfund. Faget anvender samfundsvidenskabelige metoder.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have en sådan viden om fagets teori og metode, at de kan forholde sig reflekterende til virksomheden, dens værdiskabelse og dens økonomiske handlemuligheder i et demokratisk samfund. Endvidere skal eleverne kunne analysere, vurdere og formidle virksomhedsøkonomiske problemstillinger gennem anvendelse af økonomisk teori i en virkelighedsnær og international kontekst.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal bl.a. i et videreuddannelsesperspektiv kunne arbejde helhedsorienteret med virksomheds økonomiske problemstillinger og kunne indsamle og analysere relevante informationer med henblik på at skabe et fagligt grundlag for beslutninger. Endelig skal eleverne kunne arbejde med virksomhedsøkonomisk teori og metode og med relevante informationsteknologiske værktøjer.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal kunne arbejde både selvstændigt, og i gruppe med virksomhedsøkonomiske problemstillinger. Endvidere skal eleverne kunne arbejde på grundlag af indsigt i, at succes på arbejdsmarkedet kræver, at man både har stor personlig gennemslagskraft, at man er i stand til at arbejde som et team med sine kolleger, og at man kan samarbejde med både underordnede, overordnede, kunder og leverandører.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal kunne arbejde på grundlag af indsigt i, at verden og samfundet er afhængig af økonomiske overvejelser, og at en virksomheds succes i høj grad afhænger af evnen til at træffe økonomiske beslutninger. Endvidere skal eleverne kunne arbejde på grundlag af indsigt i, hvilken betydning for værdiskabelsen i samfundet virksomheders salg har på det grønlandske og især på det udenlandske marked, samt at virksomhedens opbygning af regnskabs- og økonomistyring afhænger heraf. Endelig skal eleverne kunne arbejde på grundlag af relevant indsigt i fremmede kulturer, herunder at økonomistyring i fremmede

kulturer som noget væsentligt forudsætter, at man kan tilpasse sin adfærd, ligesom eleverne skal have indsigt i, at udlændinge kan have svært ved at tilpasse sig til den grønlandske kultur.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne demonstrere:

- a) Økonomisk tankegangskompetence: eleven skal kunne afgøre, hvilke forhold der har betydning for en virksomheds økonomi
- b) Problembehandlingskompetence: eleven skal kunne identificere, formulere og behandle økonomiske udfordringer, der knytter sig til virksomheds fortsatte vækst.
- c) Økonomisk modelleringskompetence: Eleverne skal kunne anvende virksomhedsøkonomiske modeller og forklare modellernes forudsætninger og egenskaber.
- d) Økonomisk ræsonnementskompetence: Eleverne skal kunne udarbejde et virksomhedsøkonomisk ræsonnement, herunder kunne forklare sammenhængen mellem en række økonomiske forhold i en given kontekst.
- e) Databehandlingskompetencen: Eleverne skal kunne indsamle, bearbejde og præsentere informationer om en virksomheds økonomi og vurdere informationernes troværdighed og relevans i en given sammenhæng.
- f) Økonomisk kommunikationskompetence: Eleverne skal kunne fortolke og formidle virksomhedsøkonomiske forhold.
- g) Redskabskompetencen ved at kunne udvælge og anvende it-værktøjer.

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

- a) virksomhedens økonomiske styring,
- b) årsrapporten,
- c) virksomhedsanalyse,
- d) indtægts- og omkostningsanalyser,
- e) logistik,
- f) aktivitetsplanlægning, investering og budgettering og
- g) budgetkontrol.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof er aktuelt virksomhedsøkonomisk stof, der perspektiverer og uddyber læringsmålene omkring økonomisk rapportering, optimering af de økonomiske ressourcer eller økonomisk planlægning. Ligesom i kernestoffet skal der i det supplerende stof i videst muligt omfang perspektiveres til grønlandske og internationale forhold. Det supplerende stof skal have et omfang svarende til ca. 15 pct. af fagets samlede undervisning.

4. Tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer
- d) Undervisningen tilrettelægges, så der indlægges mindst et problembaseret læringsforløb
- e) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- f) Undervisningens tilrettelægges, så der både er faglige progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.

- g) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst mulige omfang perspektiveres til det omgivende samfund, især med hensyn til de særlige grønlandske forhold.

De virksomhedsøkonomiske problemstillinger analyseres ud fra en helhedsorienteret synsvinkel, hvor individet og samfundet er interessenter i forhold til virksomhedens virksomhedsøkonomiske beslutninger og adfærd.

De virksomhedsøkonomiske problemstillinger ansues fra virksomhedens synsvinkel. Et problembaseret undervisningsprincip har en central plads i tilrettelæggelsen af undervisningen. Der arbejdes med problemstillinger omkring virksomhedens økonomiske beslutninger og adfærd med inddragelse af virksomhedsøkonomisk teori i en virkelighedsnær kontekst.

Undervisningen i virksomhedsøkonomisk teori omfatter kvantitative og kvalitative modeller på det strategiske, taktiske som operative niveau. Gennem denne undervisning fremmes elevernes evne til at strukturere, formulere og formidle faglig argumentation. Der gives tid til elevens fordybelse i it-relaterede løsningsmodeller.

Det induktive undervisningsprincip er centralt i bestræbelserne på at udfordre eleverne på deres kompetencer i faget. Det deduktive undervisningsprincip anvendes ved korte og målrettede forløb, hvor der er fokus på at formidle fagets teori, begreber, modeller, modelforudsætninger og begrænsninger.

4.2 Arbejdsformer

Undervisningen tilrettelægges med mindst et sammenhængende forløb svarende til mindst 10 pct. af den samlede undervisning. Forløbene tilrettelægges med inddragelse af it-baserede økonomisystemer, så eleverne får mulighed for at arbejde med økonomiske informationer og informationsbehandling i en virkelighedsnær grønlandsrelateret kontekst. Forløbene tilrettelægges, således at elevernes evne til at demonstrere faglige færdigheder fremmes, og således at deres evner til at diskutere og vurdere en virksomheds problemstillinger på et konkret grundlag udvikles.

Undervisningen tilrettelægges, så der tages hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov. Både elever med undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog skal tilgodeses.

4.3. It

It og medier anvendes i undervisningen som fagligt redskab og som støtte for elevens digitale dannelse. Gennem undervisningen skal eleven udvikle evnen til at anvende et bredt udsnit af digitale muligheder, herunder indgå i samarbejde med andre i digitale fællesskaber.

Undervisningen skal bidrage til at udvikle elevens evne til på reflekteret og kritisk vis at udvælge, analysere og vurdere information. Endelig skal undervisningen bidrage til, at eleven udvikler en kritisk tilgang til internettets anvendelse og kommunikationsformer.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så elevernes gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af faglige og før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Faget har samspil med samfundsvidenskabelige fag i forbindelse med økonomisk styring og planlægning, anvendelse af it samt problemstillinger omkring erhvervspolitiske forhold. Endelig har faget samspil med matematik omkring matematisk modellering af økonomiske problemstillinger.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Grundlaget for den løbende evaluering er læringsmålene. Gennem individuel vejledning og evaluering opnår hver elev undervejs i det samlede forløb en klar opfattelse af niveau for og udvikling i sit faglige standpunkt. Ved evalueringen inddrages aktiviteter, som stimulerer den individuelle og fælles refleksion over udbyttet af undervisningen.

5.2 Prøveformer

Der afholdes en skriftlig og en mundtlig prøve.

Den skriftlige prøve

Grundlaget for den skriftlige prøve er en centralt stillet opgave. Prøvens varighed er 5 timer.

Den mundtlige prøve

Mundtlig prøve på grundlag af en opgave med et ukendt tekstmateriale og et antal spørgsmål. Der gives ca. 60 minutters forberedelsestid, og eksaminationstiden er ca. 30 minutter pr. eksaminand.

Eksaminationen former sig som en samtale mellem eksaminand og eksaminator.

5.3 Bedømmelseskriterier

Ved bedømmelsen af eksaminandens præstation ved den skriftlige og den mundtlige prøve vurderes det, i hvor høj grad eksaminanden er i stand til at opfylde læringsmålene. Der lægges vægt på at eksaminanden kan:

- a) strukturere og formidle fagligt stof,
- b) formulere faglig argumentation og metode,
- c) demonstrere faglige færdigheder og
- d) diskutere og vurdere virksomhedsøkonomiske problemstillinger med anvendelse af fagets teori i en virkelighedsnær og international kontekst.

I både den skriftlige og den mundtlige prøve gives en samlet karakter ud fra en helhedsvurdering.

Virksomhedsøkonomi B - 2022

1. Fagets rolle

Virksomhedsøkonomi omfatter viden inden for strategi, internt og eksternt regnskab, investering og logistik. Faget giver viden om virksomhedens muligheder for at anvende sine ressourcer bedst muligt under hensyn til virksomhedens mål og de internationale markedsforhold. Faget beskæftiger sig med erhvervsvirksomhedens økonomiske beslutninger og adfærd i samspil med omverdenen. Faget anvender samfundsvidenskabelige metoder, herunder analyse.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have en sådan viden om fagets teori og metode, at de kan forholde sig reflekterende til virksomheden, dens værdiskabelse og dens økonomiske handlemuligheder i et demokratisk samfund. Endvidere skal eleverne på et relevant niveau kunne analysere, vurdere og formidle virksomhedsøkonomiske problemstillinger gennem anvendelse af økonomisk teori i en virkelighedsnær og international kontekst.

Lærings- og arbejdskompetencer

Eleverne skal bl.a. i et videreuddannelsesperspektiv kunne arbejde helhedsorienteret med virksomheds økonomiske problemstillinger og kunne indsamle og analysere informationer med henblik på at skabe grundlag for beslutninger på et fagligt grundlag. Endelig skal eleverne kunne arbejde med virksomhedsøkonomisk teori og metode og med relevante informationsteknologiske værktøjer.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal kunne arbejde både selvstændigt og i gruppe med virksomhedsøkonomiske problemstillinger. Endvidere skal eleverne kunne arbejde på grundlag af indsigt i, at succes på arbejdsmarkedet kræver, at man har stor personlig gennemslagskraft, er i stand til at arbejde som et team med sine kolleger og kan samarbejde med både underordnede, overordnede, kunder og leverandører.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal kunne arbejde på grundlag af indsigt i, at verden og samfundet er afhængig af økonomiske overvejelser, og at en virksomheds succes i høj grad afhænger af evnen til at træffe økonomiske beslutninger. Endvidere skal eleverne kunne arbejde på grundlag af indsigt i, hvilken betydning for værdiskabelsen i samfundet virksomheders salg har på det grønlandske og især på det udenlandske marked, samt at virksomhedens opbygning af regnskabs- og økonomistyring afhænger heraf. Endelig skal eleverne kunne arbejde på grundlag af relevant indsigt i fremmede kulturer, herunder, at økonomistyring i fremmede kulturer som noget væsentligt forudsætter, at man kan tilpasse sin adfærd, ligesom eleverne skal have indsigt i, at udlændinge kan have svært ved at tilpasse sig til den grønlandske kultur.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne demonstrere:

- a) Økonomisk tankegangskompetence: eleven skal kunne afgøre, hvilke grundlæggende forhold der har betydning for en virksomheds økonomi

- b) Problembehandlingskompetence: eleven skal kunne identificere, formulere og behandle økonomiske udfordringer, der knytter sig til virksomheds fortsatte vækst.
- c) Økonomisk modelleringskompetence: Eleverne skal kunne anvende simple virksomhedsøkonomiske modeller og forklare modellernes forudsætninger og egenskaber.
- d) Økonomisk ræsonnementskompetence: Eleverne skal kunne udarbejde et virksomhedsøkonomisk ræsonnement, herunder kunne forklare sammenhængen mellem en række økonomiske forhold i en given kontekst.
- e) Databehandlingskompetencen: Eleverne skal kunne indsamle, bearbejde og præsentere informationer om en virksomheds økonomi og vurdere informationernes troværdighed og relevans i en given sammenhæng.
- f) Økonomisk kommunikationskompetence: Eleverne skal kunne fortolke og formidle virksomhedsøkonomiske forhold.
- g) Redskabskompetencen ved at kunne udvælge og anvende it-værktøjer

3.2 Kernestof

Kernestoffet er:

- a) virksomhedens økonomiske registreringer,
- b) virksomhedens økonomiske styring,
- c) årsrapporten,
- d) regnskabsanalyse,
- e) indtægts- og omkostningsanalyser,
- f) logistik og
- g) planlægning og budgettering.

3.3 Supplerende stof

Eleverne vil ikke kunne opfylde læringsmålene alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof er aktuelt, virksomhedsøkonomisk stof, der perspektiverer og uddyber læringsmålene omkring økonomisk rapportering, optimering af de økonomiske ressourcer eller økonomisk planlægning. Ligesom i kernestoffet skal der i det supplerende stof i videst muligt omfang perspektiveres til grønlandske og internationale forhold. Det supplerende stof skal have et omfang svarende til ca. 15 pct. af fagets samlede undervisning.

4. Tilrettelæggelse

4.1 Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Det bør tilsigtes, at der gennemføres mindst et forløb med problembaseret læring i faget.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- f) Undervisningens tilrettelægges, så der både er faglige progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- g) Undervisningens tilrettelægges, så der i videst mulige omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

De virksomhedsøkonomiske problemstillinger analyseres ud fra en helhedsorienteret synsvinkel, hvor individet og samfundet er interessenter i forhold til virksomhedens virksomhedsøkonomiske beslutninger og adfærd.

De virksomhedsøkonomiske problemstillinger ansues fra virksomhedens synsvinkel. Et problembaseret undervisningsprincip har en central plads i tilrettelæggelsen af undervisningen. Der arbejdes med problemstillinger omkring virksomhedens økonomiske beslutninger og adfærd med inddragelse af virksomhedsøkonomisk teori i en virkelighedsnær kontekst.

Undervisningen i virksomhedsøkonomisk teori omfatter kvantitative og kvalitative modeller på det strategiske, taktiske og operative niveau. Gennem denne undervisning fremmes elevernes evne til at strukturere, formulere og formidle faglig argumentation. Der gives tid til elevens fordybelse i it-relaterede løsningsmodeller.

4.2 Arbejdsformer

Undervisningen tilrettelægges med mindst et sammenhængende forløb svarende til mindst 10 pct. af den samlede undervisning. Forløbet tilrettelægges med inddragelse af it-baserede økonomisystemer, så eleverne får mulighed for at arbejde med økonomiske informationer og informationsbehandling i en virkelighedsnær, grønlandsrelateret kontekst. Forløbet tilrettelægges, således at elevernes evne til at demonstrere faglige færdigheder fremmes, og således at deres evner til at diskutere og vurdere en virksomheds problemstillinger på et konkret grundlag udvikles.

Undervisningen tilrettelægges så der tages hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov. Både elever med undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog skal tilgodeses.

4.3 It

It og medier anvendes i undervisningen som fagligt redskab og som støtte for elevens digitale dannelse. Gennem undervisningen skal eleven udvikle evnen til at anvende et bredt udsnit af digitale muligheder, herunder indgå i samarbejde med andre i digitale fællesskaber.

Undervisningen skal bidrage til at udvikle elevens evne til på reflekteret og kritisk vis at udvælge, analysere og vurdere information. Endelig skal undervisningen bidrage til, at eleven udvikler en kritisk tilgang til internettets anvendelse og kommunikationsformer.

4.4 Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagets terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af faglige og før-faglige begreber.

4.5 Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. Faget har samspil med samfundsvidenskabelige fag i forbindelse med økonomisk styring og planlægning, anvendelse af it samt problemstillinger omkring erhvervspolitiske forhold. Endelig har faget samspil med matematik omkring matematisk modellering af økonomiske problemstillinger. Fagets metoder anvendes i faget erhvervs-case i forening med faget afsætning.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Grundlaget for den løbende evaluering er læringsmålene. Gennem individuel vejledning og evaluering opnår hver elev undervejs i det samlede forløb en klar opfattelse af niveauet for og udviklingen i sit faglige standpunkt. Ved evalueringen inddrages aktiviteter, som stimulerer den individuelle og fælles refleksion over udbyttet af undervisningen.

5.2 Prøveformer

Der afholdes en skriftlig prøve på baggrund af en centralt stillet opgave. Prøvens varighed er 5 timer.

5.3 Bedømmelseskriterier

Ved bedømmelsen af eksaminandens præstation ved den skriftlige prøve vurderes det, i hvor høj grad eksaminanden er i stand til at opfylde læringsmålene.

Der lægges vægt på at eksaminanden kan:

- a) strukturere og formidle fagligt stof,
- b) formulere faglig argumentation,
- c) demonstrere faglige færdigheder samt
- d) diskutere og vurdere virksomhedsøkonomiske problemstillinger med anvendelse af fagets teori i en virkelighedsnær og international kontekst.

Der gives en samlet karakter ud fra en helhedsvurdering.