



Fagbeskrivelser
Sommer-eksamen HF 1. år
Eksamenstermin sommer

Indhold

NF-intern flerfaglig	2
NF-biologi.....	4
NF-geografi.....	6
NF-kemi.....	8
Matematik C mdt.	10
Matematik C skr.....	12

NF-intern flerfaglig

EKSAMENSBEKRIVELSE

	Udfyldes af faglærer
Uddannelse / Årgang BEK / Læreplan Fag / Niveau	HF2, 1. årgang Læreplan Naturvidenskabelig faggruppe - hf 2017 Naturvidenskabelig Faggruppe, C
Mundtlig eksamen	I den naturvidenskabelige faggruppe (NF) afholdes en intern flerfaglig mundtlig prøve på grundlag af et afsluttende skriftligt produkt (ASP). Alle elever eksamineres individuelt også i de tilfælde, hvor ASP er udarbejdet i grupper. Holdets NF-undervisere medvirker ved prøven og er forud orienteret i elevernes ASP. Som censor deltager en NF-underviser fra skolen, som ikke har undervist det pågældende hold i NF. Prøven indledes med elevens eget korte oplæg på ca. 10 min., hvorefter der vil være faglig samtale mellem eleven og holdets faglærere. Prøvens udgangspunkt er fællesfagligt, hvorfor eleven skal inddrage hvert af de tre fag til belysning af problemstillingen.
Indhold / beskrivelse (fra bekendtgørelsen)	Inden prøven udarbejder eleven ASP som prøvegrundlag. ASP udarbejdes på baggrund af en opgave stillet af underviserne i NF, og tager udgangspunkt i mindst et af undervisningsårets fællesfaglige NF-temaer. Der vil være flere opgaver at vælge imellem, og både kemi, biologi og geografi kan og skal inddrages i dem alle. ASP udarbejdes individuelt eller i grupper på op til 4 elever efter godkendelse af underviserne. Omfanget af ASP er ca. 5 sider og skal indeholde titel, faglig problemstilling, en redegørende/analyserende del, konklusion, kildeliste og bilag som faglig dokumentation. Bilagene skal dække alle fag og forventes at fylde ca. 2 sider. ASP må i øvrigt udarbejdes på stikordsform eller med korte sætninger og betragtes som en disposition for eksaminationen. Der gives 8 undervisningstimer og derudover 4 timers fordybelsestid til udarbejdelse af ASP, og der er i undervisningstiden vejledning fra mindst en underviser. ASP afleveres til skolen på et fastsat tidspunkt mindst en uge før afholdelse af den mundtlige prøve. Hver elev skal selv aflevere ASP, også selvom en fælles ASP er udarbejdet i gruppe. Underviserne kommenterer eller retter ikke ASP overfor eleverne før afholdelse af prøven.
Forberedelsestid	Ingen
Eksaminationstid	Ca. 24 min.
Hjælpemidler i forberedelsestiden	Alle hjælpemidler er tilladte. Det er ikke tilladt at benytte internettet som hjælpemiddel.

Fagbeskrivelser eksamen HF 1. år

	<p>Internettet må kun benyttes til de digitale undervisningsmaterialer / i-bøger, der fremgår af undervisningsbeskrivelsen, og de godkendte hjemmesider oplistet i eksamensreglementet.</p> <p>Digitalt materiale, der kan opbevares lokalt, dvs. på egen computer, <u>må ikke tilgås</u> via internettet, – Det kan fx være:</p> <p>Undervisningsmaterialer (som fx e-bøger, konkrete opslag i databaser, i Wikipedia, i Infomedia el.lign.)</p> <p>Det er tilladt at tilgå egne noter og arbejder i Lectio, OneDrive og One-Note.</p> <p>Kommunikation med omverdenen er ikke tilladt.</p>
Bedømmelseskriterier (fra bekendtgørelsen)	<p>Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eleven lever op til de faglige mål for NF, hvor der lægges vægt på, at eleven kan:</p> <ul style="list-style-type: none">- beskrive problemstillinger af fællesfaglig karakter ved anvendelse af viden, modeller og metoder fra de tre fag- præsentere og forklare data fra empiribaseret arbejde under inddragelse af viden, modeller og metoder fra fagene- indhente, vurdere og anvende særfaglige informationer fra forskellige kilder- udtrykke sig mundtligt ved brug af fagenes repræsentationer og fagbegreber- perspektivere til natur- og samfundsmæssige forhold- udvikle og vurdere løsninger med anvendelse af fagenes viden og metoder, hvis dette er del af opgaven <p>Der gives én karakter på baggrund af en helhedsvurdering af elevens mundtlige præstation.</p>

NF-biologi

EKSAMENSBEKRIVELSE

	Udfyldes af faglærer
Uddannelse / Årgang BEK / Læreplan Fag / Niveau	HF2, 1. årgang BEK nr. 497 af 18/05/2017. Læreplan Naturvidenskabelig faggruppe - hf 2017. Biologi C
Mundtlig eksamen	Der afholdes en mundtlig prøve med ekstern censor, på grundlag af en opgave udarbejdet af eksaminator i biologi, såfremt biologi er det udtrukne fag. Eksaminationen tager udgangspunkt i eksaminandens fremlæggelse og former sig videre som en faglig samtale mellem eksaminand og eksaminator.
Indhold / beskrivelse (fra bekendtgørelsen)	Opgaven indeholder en overskrift, angivelse af eksperimentelt arbejde, feltarbejde eller andet empiribaseret arbejde, samt en kort præciserende tekst og bilagsmateriale i form af figurer, forsøgsdata og lignende. Opgaven, uden bilag, udleveres til eleverne i ugerne op til eksamen. Bilagsmaterialet udleveres ved eksamens start sammen med eksamensspørgsmålet. Eksaminationen tager udgangspunkt i eksaminandens præsentation af den trukne opgave, det dertilhørende eksperimentelle arbejde, samt udleverede bilag. Prøven indledes med eksaminandens korte fremlæggelse, og former sig derefter som en dialog mellem eksaminanden og eksaminator.
Forberedelsestid	24 minutter
Eksaminationstid	24 minutter
Hjælpe midler i forberedelsestiden	Alle hjælpemidler er tilladte. Det er ikke tilladt at benytte internettet som hjælpemiddel. Internettet må kun benyttes til de digitale undervisningsmaterialer / i-bøger, der fremgår af undervisningsbeskrivelsen, og de godkendte hjemmesider oplyst i eksamensreglementet. Digitalt materiale, der kan opbevares lokalt, dvs. på egen computer, <u>må ikke tilgås</u> via internettet, – Det kan fx være: Undervisningsmaterialer (som fx e-bøger, konkrete opslag i databaser, i Wikipedia, i Infomedia el.lign.) Det er tilladt at tilgå egne noter og arbejder i Lectio, OneDrive og One-

Fagbeskrivelser eksamen HF 1. år

	Note. Kommunikation med omverdenen er ikke tilladt .
Bedømmelseskriterier (fra bekendtgørelsen)	Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilken grad eksaminanden opfylder de faglige mål, som er: <ul style="list-style-type: none">- anvende fagets viden, modeller og metoder til beskrivelse af enkle problemstillinger af enkelfaglig karakter- beskrive udførelsen af eksperimentelt arbejde, feltarbejde og/eller andet empiribaseret arbejde- præsentere og vurdere data fra eget praktisk arbejde, herunder beskrive og forklare simple sammenhænge mellem det empiribaserede arbejde og viden, modeller og metoder fra faget- udtrykke sig mundtligt ved brug af fagets repræsentationer og begreber. Der gives én karakter på baggrund af en helhedsvurdering af eksaminandens mundtlige præstation

NF-geografi

EKSAMENSBEKRIVELSE

	Udfyldes af faglærer
Uddannelse / Årgang BEK / Læreplan Fag / Niveau	HFe Læreplan 2017 Geografi C
Mundtlig eksamen	Den mundtlige prøve i geografi tager udgangspunkt i en opgave stillet af eksaminator (opgaven tildeles ved lodtrækning). Eksaminationen indledes med eksaminandens præsentation og former sig herefter som en samtale mellem eksaminand og eksaminator.
Indhold / beskrivelse (fra bekendtgørelsen)	Opgaven kan tage et snævert udgangspunkt i et tema fra undervisningen, men kan også være stillet, så den tager udgangspunkt på tværs af temaer og kernestof. I opgaven formuleres et overordnet spørgsmål samt to under-spørgsmål, der præciserer dette. Spørgsmålet ledsages af ca. to bilag. Opgaverne uden bilag er kendt for eksaminanderne inden prøven. Det forventes, at eksaminanden i sin besvarelse af opgaven inddrager supplerende materiale fra undervisningens indhold og fra eksperimenteret arbejde, felt- eller andet empiribaseret arbejde for at vise faglig fordybelse og perspektivering.
Forberedelsestid	Ca. 24 min.
Eksaminationstid	Ca. 24 min.
Hjælpemidler i forberedelsestiden	Alle hjælpemidler er tilladte. Det er ikke tilladt at benytte internettet som hjælpemiddel. Internettet må kun benyttes til de digitale undervisningsmaterialer / i-bøger, der fremgår af undervisningsbeskrivelsen, og de godkendte hjemmesider oplyst i eksamensreglementet. Digitalt materiale, der kan opbevares lokalt, dvs. på egen computer, <u>må ikke tilgås</u> via internettet, – Det kan fx være: Undervisningsmaterialer (som fx e-bøger, konkrete opslag i databaser, i Wikipedia, i Infomedia el.lign.) Det er tilladt at tilgå egne noter og arbejder i Lectio, OneDrive og

Fagbeskrivelser eksamen HF 1. år

	<p>OneNote.</p> <p>Kommunikation med omverdenen er ikke tilladt.</p>
Bedømmelseskriterier (fra bekendtgørelsen)	<p>Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilken grad eksaminandens præstationer opfylder de faglige mål - herunder kan udtrykke sig mundtligt om geofaglige emner i et korrekt fagligt sprog og beskrive og strukturere geofaglige informationer og problemstillinger ud fra det udleverede eksamensspørgsmål inklusiv bilag.</p> <p>Der gives én karakter ud fra en helhedsvurdering.</p>

NF-kemi

EKSAMENSBEKRIVELSE

	Udfyldes af faglærer
Uddannelse / Årgang BEK / Læreplan Fag / Niveau	HF2, 1. årgang BEK nr. 497 af 18/05/2017. Læreplan Naturvidenskabelig faggruppe - hf 2017. Kemi C
<u>Mundligt eksamen</u>	Der afholdes en mundtlig prøve med ekstern censor, på grundlag af en opgave udarbejdet af eksaminator i kemi, såfremt kemi er det udtrukne fag. Eksaminationen tager udgangspunkt i eksaminandens fremlæggelse og former sig videre som en faglig samtale mellem eksaminand og eksaminator.
Indhold / beskrivelse (fra bekendtgørelsen)	Opgaven indeholder en overskrift, angivelse af eksperimentelt arbejde, feltarbejde eller andet empiribaseret arbejde, samt en kort præciserende tekst og bilagsmateriale i form af figurer, forsøgsdata og lignende. Opgaven, uden bilag, udleveres til eleverne i ugerne op til eksamen. Bilagsmaterialet udleveres ved eksamens start sammen med eksamensspørgsmålet. Eksaminationen tager udgangspunkt i eksaminandens præsentation af den trukne opgave, det dertilhørende eksperimentelle arbejde, samt udleverede bilag. Prøven indledes med eksaminandens korte fremlæggelse, og former sig derefter som en dialog mellem eksaminanden og eksaminator.
Forberedelsestid	24 minutter
Eksaminationstid	24 minutter
Hjælpemidler i forberedelsestiden	Alle hjælpemidler er tilladte. Det er ikke tilladt at benytte internettet som hjælpemiddel. Internettet må kun benyttes til de digitale undervisningsmaterialer / i-bøger, der fremgår af undervisningsbeskrivelsen, og de godkendte hjemmesider oplistet i eksamensreglementet. Digitalt materiale, der kan opbevares lokalt, dvs. på egen computer, <u>må ikke tilgås</u> via internettet, – Det kan fx være: Undervisningsmaterialer (som fx e-bøger, konkrete opslag i databaser, i Wikipedia, i Infomedia el.lign.)

Fagbeskrivelser eksamen HF 1. år

	Det er tilladt at tilgå egne noter og arbejder i Lectio, OneDrive og One-Note. Kommunikation med omverdenen er ikke tilladt .
Bedømmelseskriterier (fra bekendtgørelsen)	

EKSAMENSBEKRIVELSE

Matematik C mdt.

	Udfyldes af faglærer
Uddannelse / Årgang BEK / Læreplan Fag / Niveau	HF / 1. årgang samt HFe (BEK nr 497 af 18/05/2017) / Læreplan 2017 Matematik C
<u>Mundtlig eksamen del 1</u>	Første del af prøven er en problemorienteret prøve med fokus på matematikkens anvendelser, hvor eleverne arbejder i grupper (typisk i par) med ukendte opgaver af forskellige sværhedsgrader. Eksaminator og censor samtaler med de enkelte elever om de konkrete opgaver, den tilhørende teori og de anvendte matematiske løsningsstrategier. Første del af prøven tager ca. 90 minutter
Eksaminationstid	ca. 90 minutter
<u>Mundtlig eksamen del 2</u>	Anden del af prøven er en individuel prøve med fokus på simple matematiske ræsonnementer og simple beviser. Eleven trækker et spørgsmål (dvs. et overordnet emne med en række delspørgsmål.) Herefter er der ca. 20 minutters forberedelsestid (opvarmningstid). Den præcise formulering af trække-spørgsmålene er på forhånd kendte, da de er offentliggjorte inden undervisningens afslutning Prøven består af elevens præsentation af sit svar på de udtrukne spørgsmål samt en uddybende samtale med udgangspunkt i det overordnede emne. Begge dele foregår typisk ved tavlen. Eksaminationstiden ved den individuelle delprøve er ca. 20 minutter alt inklusiv. Typisk vil selve eksaminationen vare ca. 15-16 minutter.
Forberedelsestid	ca. 20 minutters forberedelsestid
Eksaminationstid	ca. 20 minutter
Hjælpemidler i forberedelsestiden	Alle hjælpemidler er tilladte med følgende undtagelser: Det er ikke tilladt at benytte internettet som hjælpemiddel. Kommunikation med omverdenen er ikke tilladt . Mobiltelefoner må ikke anvendes under prøven. Det er dog tilladt at tilgå undervisningsmaterialer, egne noter og arbejder i Lectio, OneDrive og OneNote.

Fagbeskrivelser eksamen HF 1. år

Bedømmelseskriterier (fra bekendtgørelsen)	<p>I bedømmelsen indgår, i hvor høj grad eksaminanden er i stand til at opfylde fagets mål.</p> <p>I denne vurdering lægges der vægt på, om eksaminanden demonstrerer indsigt i matematisk ræsonnement og matematikkens anvendelser, og om eksaminanden kan reflektere over matematikkens anvendelser i dagligliv og samfundsliv.</p> <p>Ved den mundtlige prøve lægges særligt vægt på eksaminandens kompetence til at kunne kommunikere aktivt i, med og om matematik.</p> <p>I den mundtlige prøve gives der én karakter ud fra en helhedsbedømmelse af eksaminandens præstation i både først og anden del.</p>
---	--

Matematik C skr.

	Udfyldes af faglærer
Uddannelse / Årgang BEK / Læreplan Fag / Niveau	HF / 1. årgang samt HFe (BEK nr 497 af 18/05/2017) / Læreplan 2017 Matematik C
<u>Skriftlig eksamen</u>	Den skriftlige prøve er et todelt centralt stillet opgavesæt, som udleveres ved prøven.
Indhold / beskrivelse (fra bekendtgørelsen)	<p>Det skriftlige opgavesæt består af opgaver stillet inden for kernestoffet, men andre emner og problemstillinger kan inddrages, idet grundlaget så beskrives i opgaveteksten.</p> <p>Opgaver der markeret med grønt er mindstekravsopgaver. (Det er en markering af de mest grundlæggende / nemmest opgaver i sættet)</p> <p>Prøven er todelt. Ved første delprøve må der ikke benyttes andre hjælpemidler end den centralt udmeldte formelsamling. Efter udløbet af første delprøve afleveres den håndskrevne besvarelsen heraf.</p> <p>Ved anden delprøve kan hele opgavesættet hentes som pdf-fil via Netprøver.dk</p> <p>Opgaverne til anden delprøve er udarbejdet ud fra den forudsætning, at eleven råder over et matematisk værktøjsprogram (læs GeoGebra og Word). Besvarelsen af anden delprøve afleveres som en samlet pdf-fil via Netprøver.dk</p>
Eksaminationstid	Prøvens varighed er 3 timer, hvoraf første del udgør den første time.
Hjælpemidler under eksamen	<p>Under 1.delprøve er kun skriveredskaber og den centralt udmeldte formelsamling tilladt.</p> <p>Under 2.delprøve er alle hjælpemidler er tilladte, med følgende undtagelser:</p> <p>Det er ikke tilladt at benytte internettet som hjælpemiddel.</p> <p>Kommunikation med omverdenen er ikke tilladt.</p> <p>Mobiltelefoner må ikke anvendes under prøven.</p> <p>Det er dog tilladt at tilgå undervisningsmaterialer, egne noter og arbejder</p>

Fagbeskrivelser eksamen HF 1. år

	i Lectio, OneDrive og OneNote.
Bedømmelseskriterier (fra bekendtgørelsen)	<p>I bedømmelsen indgår, i hvor høj grad eksaminanden er i stand til at opfylde fagets mål.</p> <p>I denne vurdering lægges der vægt på, om eksaminanden demonstrerer indsigt i matematisk ræsonnement og matematikkens anvendelser, og om eksaminanden kan reflektere over matematikkens anvendelser i dagligliv og samfundsliv.</p> <p>I den skriftlige prøve gives der én karakter ud fra en helhedsbedømmelse af eksaminandens præstation i både først og anden del.</p>