

VALGFRIE PROGRAMFAG

2024-2025

STUDIESPESIALISERING

realfag

språk samfunnsfag økonomi

KUNST DESIGN ARKITEKTUR

studieforberedende

MEDIER OG KOMMUNIKASJON

studieforberedende

PÅBYGGING GENERELL STUDIEKOMPETANSE

etter VG2 yrkesfag

etter fagutdanning/fagbrev





Innhold

Oversikt programfag skoleåret 2024-25.....	3
Historie og filosofi 1 og 2	5
Sosiologi og sosialantropologi	6
Politikk og menneskerettigheter.....	7
Sosialkunnskap	8
Samfunnsgeografi	9
Markedsføring og ledelse 1 og 2	10
Samfunnsøkonomi 1 og 2.....	11
Rettslære 1.....	12
Rettslære 2.....	13
Medie- og informasjonskunnskap 1	14
Entreprenørskap og bedriftsutvikling 1	15
Engelsk 1	16
Engelsk 2	17
Spansk nivå III.....	18
Tysk nivå III.....	19
Fransk nivå III.....	20
Matematikk R1	21
Matematikk R2	22
Matematikk S1	23
Matematikk S2	24
Kjemi 1	25
Kjemi 2	26
Fysikk 1	27
Fysikk 2.....	28
Informasjonsteknologi 1.....	29
Informasjonsteknologi 2.....	30
Biologi 1	31
Biologi 2	32
Programmering og modellering X	33
Breddeidrett.....	34
Foto og grafikk 1.....	35
Kunst og skapende arbeid.....	36
Lyddesign.....	37
Grafisk design	38
Bilde	39
Mediespesialisering.....	40

For informasjon om opptakskrav til universitet/høyskoler: <http://www.samordnaopptak.no>

Programområde	Antall valgfrie programfag	Matematikk
Vg2 Studiespesialisering	3	1
Vg3 Studiespesialisering	3	
Vg2 Kunst, design og arkitektur	1	1
Vg3 Kunst, design og arkitektur	2	
Vg2 Medier og kommunikasjon	1	1
Vg3 Medier og kommunikasjon	2	

Oversikt programfag skoleåret 2024-25

(fag i kursiv kan bare velges av VG3-elever)

Programområdet for språkfag, samfunnsfag og økonomi

Fagområde	Programfag
Matematikk	<ul style="list-style-type: none">• Matematikk R1• <i>Matematikk R2</i>• Matematikk S1• <i>Matematikk S2</i>
Historie og filosofi	<ul style="list-style-type: none">• Historie og filosofi 1• <i>Historie og filosofi 2</i>
Politikk, individ og samfunn	<ul style="list-style-type: none">• Sosiologi og sosialantropologi• <i>Politikk og menneskerettigheter</i>• <i>Sosialkunnskap</i>• Samfunnsgeografi
Markedsføring og ledelse	<ul style="list-style-type: none">• Markedsføring og ledelse 1• <i>Markedsføring og ledelse 2</i>
Samfunnsøkonomi	<ul style="list-style-type: none">• Samfunnsøkonomi 1• <i>Samfunnsøkonomi 2</i>
Rettslære	<ul style="list-style-type: none">• Rettslære 1• <i>Rettslære 2</i>
Medie- og informasjonskunnskap	<ul style="list-style-type: none">• Medie- og informasjonskunnskap 1
Entreprenørskap og bedriftsutvikling	<ul style="list-style-type: none">• Entreprenørskap og bedriftsutvikling 1
Engelsk	<ul style="list-style-type: none">• Engelsk 1• <i>Engelsk 2</i>
Fremmedspråk	<ul style="list-style-type: none">• <i>Spansk 3</i>• <i>Fransk 3</i>• <i>Tysk 3</i>

Programområdet for realfag

Fagområde	Programfag
Matematikk	<ul style="list-style-type: none">• Matematikk R1• <i>Matematikk R2</i>• Matematikk S1• <i>Matematikk S2</i>
Kjemi	<ul style="list-style-type: none">• Kjemi 1• <i>Kjemi 2</i>
Fysikk	<ul style="list-style-type: none">• Fysikk 1• <i>Fysikk 2</i>
Informasjonsteknologi	<ul style="list-style-type: none">• Informasjonsteknologi 1• Informasjonsteknologi 2
Biologi	<ul style="list-style-type: none">• Biologi 1• <i>Biologi 2</i>
Programmering	<ul style="list-style-type: none">• Programmering og modellering X



Programfag fra andre programområder

Fagområde	Valgfrie programfag
Breddeidrett	<ul style="list-style-type: none">• Breddeidrett 1
Kunst, design og arkitektur	<ul style="list-style-type: none">• Foto og grafikk 1• Kunst og skapende arbeid
Medier og kommunikasjon	<ul style="list-style-type: none">• Lyddesign• Grafisk design• Bilde• <i>Mediespesialisering</i>

Historie og filosofi 1 og 2



Hvordan kunne folk tro at jorda var flat? Hva tenkte folk om livet for 1000 år siden? Er det sant at folk ble hengt for å mene at kroppen og sjelen hører sammen? Dette og mye mer får du svaret på i faget historie og filosofi. Historie- og filosofifaget handler om hvordan mennesker har tenkt og om hvordan de tenker i dag. Samtidig skal faget gi deg en mulighet til selv å tenke og filosofere over verden, livet, deg selv, dine egne valg og handlinger. Faget skal bidra til å utvikle din historiebevissthet og evne til filosofisk samtale. Å kunne identifisere ulike tenkemåter og hvordan de har påvirket mennesker og samfunn, kan bidra til at du forstår samtiden bedre. Faget er viktig for å gi deg en god allmenndannelse og økt selvinnstikk.

I historie og filosofi skal vi jobbe med å filosofisk tenkning og forståelse av hvordan mennesket og samfunnet er formet av historie og selv skaper historie. Faget gir trening i det å ha en åpen dialog, filosofisk refleksjon og historisk bevissthet, slik at vi kan møte nåtidens og framtidens utfordringer med en undersøkende og nysgjerrig holdning. Faget skal forberede til på et samfunns- og arbeidsliv hvor det er viktig å tenke kritisk og kreativt og ha evne til å møte andre mennesker med åpenhet og respekt.

Den historiske bakgrunnen for idealer og verdier og etisk bevissthet står sentralt i det vi drøfter. Nysgjerrigheten og engasjementet styrkes ved at vi stiller spørsmål, utforsker og resonnerer. Faget skal videre bidra til å utvikle en forståelse av at mennesket kan påvirke og er avhengig av naturen.

Eksamensform

Historie og filosofi 1: Muntlig eksamen

Historie og filosofi 2: Muntlig eller skriftlig eksamen

- «Jeg har lært dette gjennom filosofi, å gjøre uten å bli kommandert, det andre gjør kun av frykt for straff.»
- «Uten filosofi bryr jeg meg ikke om å leve!»
- «Jeg er ikke sikker på noe, ikke en gang det faktum at jeg ikke er sikker på noe!»
- «Den eneste beskyttelse vi har mot verden er kunnskapen om den!»

Sosiologi og sosialantropologi



Programfaget sosiologi og sosialantropologi tar for seg hvordan vi formes sosialt og kulturelt, i spenningsfeltet mellom personlig frihet og samfunnets strukturer og forventninger. I faget lærer vi å argumentere kritisk i dialog med ulike kilder, teori og forskning. Vi studerer ulike kulturer, samfunn og livssituasjoner gjennom caser fra hele verden. Faget hjelper eleven til å fungere som en selvstendig og aktiv samfunnsborger. I faget legger vi opp til gjennomføring av egne undersøkelser, ekskursjon og diskusjoner av aktuelle temaer. Faget gir en innføring i samfunnsfaglig metode. Sosiologi og sosialantropologi tar for seg mennesket i kulturen og samfunnet og hjelper deg til å forstå et samfunn i stadig utvikling.

Eksamensform

Muntlig eksamen

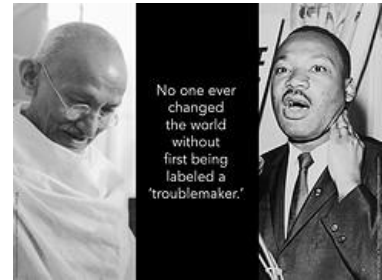
Yrkesmulighet/videre studier

Studiene sosiologi og sosialantropologi tilbys ved universitet både i Norge og utlandet. Du kan jobbe innenfor det private næringsliv og i offentlig sektor (administrasjon i kommune, fylke og stat), i tillegg til konsulentarbeid, informasjonsarbeid, dokumentasjonsarbeid eller organisasjonsarbeid. Det jobber dessuten sosiologer og sosialantropologer i både skoleverket og ved ulike forskningsinstitusjoner

Hvis du...

- ... vil vite hva det er som gjør at noen blir radikaliseret?
- ... har lyst til å lage egen spørreundersøkelse?
- ... er nysgjerrig på det flerkulturelle Norge?
- ... er interessert i å studere andre kulturer og samfunn?
- ... lurer på hvorfor noen forblir fattige, mens andre blir rikere og rikere?
- ... er interessert i å vite mer om hvordan teknologi påvirker deg og samfunnsutviklingen?
- ... vil lære deg å tenke kritisk om ting vi ellers tar for gitt?
- ... **da er dette faget for deg 😊**

Politikk og menneskerettigheter



Programfaget Politikk og menneskerettigheter hjelper deg til bedre å forstå saker i nyhetene. Du trenger ikke selv å være politisk aktiv, men det er en stor fordel å være samfunnsengasjert. Lyst til å bli skikkelig god til å diskutere? Her kan du øve deg. Gjennom rollespill, ulike diskusjoner og andre varierte metoder øver vi på å se saken fra ulike perspektiv, forankre argumenter i gode kilder og å bruke fagstoff i analysen. Det er en tradisjon å delta i FN - sambandets rollespill, hvor man representerer et land i Sikkerhetsrådet, og i skolens tverrfaglige rollespill MiniStortinget. Faget ligger nærmest statsvitenskap på universitetet, men du vil ha stor nytte av sosiologiske metoder, rettslære, samfunnsøkonomi og de andre samfunnsfagene.

Noen viktige spørsmål vi jobber med:

- Hvilken sammenheng er det mellom demokrati og menneskerettigheter?
- Hva kan FN gjøre med brudd på menneskerettigheter i Kina eller Russland?
- Svekker sosiale medier demokratiet, eller kan det også virke positivt?
- Kan stater samarbeide for å redde klima, eller tenker de egentlig mest på seg selv?
- Hvordan bryter Norge menneskerettigheter, og hva kan gjøres?
- Hvordan kan Høyesterett endre norsk ruspolitikk? Hva gjør det med demokratiet vårt?
- Hvilke hjertesaker har de politiske partiene, hva mener de er rettferdig og hvorfor?

Eksamensform

Skriftlig eller muntlig eksamen

Yrkesmuligheter og videre studier

Politikk og menneskerettigheter gir et godt grunnlag dersom du har lyst til å studere statsvitenskap, internasjonal politikk eller andre samfunnsfag. Etter endt utdanning jobber mange statsvitere i ulike organisasjoner, i media, i politikken, i skolen og i alle deler av det offentlige.

Sosialkunnskap



Sosialkunnskap passer for deg som er interessert i temaer som kriminalitet, rus, innvandring sosial ulikhet, makt, psykiske kriser, sosialisering og oppvekstvilkår. Faget gir også innsikt i samfunnsvitenskapelige arbeidsmetoder gjennom at elevene gjennomfører egne forskningsprosjekter. Det blir lagt vekt på trening i å skrive drøftende artikkeltekster, men de mange dagsaktuelle temaene som blir gjennomgått i undervisningen, skaper også gode muligheter for spennende debatter i klasserommet. Faget gir også en grunnleggende innføring i sentrale teorier innen psykologi, sosialpsykologi og sosiologi.

Sentrale spørsmål vi tar opp i faget er:

- Hvilke årsaker kan ligge bak kriminalitet og rusmisbruk?
- Hvor vellykket er integreringen av innvandrere i Norge?
- Øker forskjellene i levekår i Norge?
- Hvor skjer det mulige brudd på menneskerettighetene i Norge?

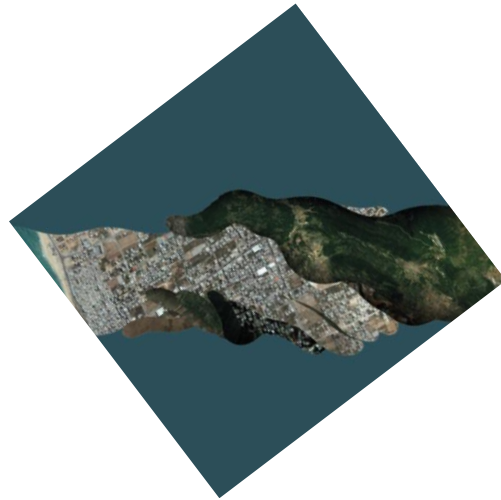
Eksamensform

Skriftlig eller muntlig eksamen

Yrkesmuligheter/videre studier

Faget er relevant i forhold til arbeid med barn og unge, integrering, rusomsorg og kriminalomsorg. Faget egner seg for deg som vurderer å søke samfunnsvitenskapelige studier ved universiteter eller høyskoler.

Samfunnsgeografi



Samfunnsgeografi er faget for deg som er interessert i å lære om samfunn, kultur og mennesker verden rundt.

Noen eksempler på spørsmål vi stiller i faget er:

- Hvordan kan vi tilpasse oss fremtidige klimaendringer?
- Hva er årsakene til at noen land er fattige og andre er rike?
- Hvordan er det å leve i regnskogen på Papua Ny-Guinea?
- Hvilke konsekvenser har utnyttelsen av naturressurser for miljø, samfunn og økonomi?
- Hvor er det smartest å starte opp ulike typer bedrifter?
- Kan god arkitektur og byplanlegging gjøre livene våre bedre?

Vi pleier også å dra på flere ekskursjoner i løpet av skoleåret til nærliggende byer. Hvor vi blant annet ser på klimatilpasninger i bymiljøet.

Eksamensform

Muntlig eksamen

Yrkesmuligheter/videre studier

Samfunnsgeografer er ansatt både i private firmaer, i kommunen, fylket og staten. De kan jobbe med ting som byplanlegging, miljøproblemer, markedsanalyse eller bistandsprosjekter. Samfunnsgeografi tar opp spørsmål som grenser til fag som sosialantropologi, sosiologi, statsvitenskap, utviklingsstudier og samfunnsøkonomi.

Markedsføring og ledelse 1 og 2



I et samfunn preget av sterk konkurranse og et bredt tilbud av varer og tjenester har forbrukerne mange valgmuligheter. Kompetanse om hvordan markedet fungerer nasjonalt og internasjonalt, og hvordan psykologiske, sosiale og kulturelle faktorer påvirker forbrukernes atferd, er derfor viktig. Det også av betydning å kunne vurdere markedsføring i et etisk perspektiv. Faget markedsføring og ledelse har til hensikt å gi økt forståelse for hvordan marked, organisasjon og ledelse spiller sammen. Markedsføring og ledelse skal gi innblikk i hvordan organisasjoner arbeider for å synliggjøre tilbud og påvirke forbruket, og bidra til økt forståelse for hvilken rolle organisasjoner spiller i samfunnet.

Eksamensform

Markedsføring og Ledelse 1: Muntlig eksamen.

Markedsføring og Ledelse 2: Skriftlig eller muntlig eksamen.

Yrkesmulighet / videre studier

Markedsføring og ledelse er viktig fag dersom du ser for deg en jobb i det private næringsliv, men også i det offentlige vil en ha bruk for denne typen kompetanse. Faget er svært relevant for alle som ønsker å gå videre med studier innenfor økonomi, administrasjon og ledelse.



Her vil du lære om

- Psykologi og kjøpsatferd
- Bærekraftig utvikling
- Markedsundersøkelser
- Produktutvikling
- Kommunikasjonsstrategier
- Etikk i næringslivet
- Ledelse og personal
- og mye annet spennende

Samfunnsøkonomi 1 og 2



Samfunnsøkonomi, eller *economics* som det heter på engelsk, er egentlig det opprinnelige og mest grunnleggende økonomifaget – ofte kalles faget bare økonomi. Samfunnsøkonomi inngår i alle videregående studier i økonomi og ledelse på universitet og høyskole, såvel innenlands som utenlands.

Har du interesse for økonomiske problemstillinger og politikk eller har lyst på å lære mer om dem, er dette faget for deg! Samfunnsøkonomi består i hovedsak av to deler:

- I mikroøkonomi lærer du bedriftsøkonomi, tilbud og etterspørsel, elastisiteter, eksterne virkninger, og ulike markedsformer
- I makroøkonomi lærer du om nasjonalregnskapet og stabiliseringspolitikk, banker og myndigheter, inflasjon, valuta, finansmarkedene, og økonomisk vekst

I stor grad kan man si at mikroøkonomi er byggeklossene du trenger for å arbeide videre med makroøkonomi som handler om økonomien som helhet. Undervisningen i samfunnsøkonomi er vanligvis en gjennomgang på tavlen, deretter bearbeidelse i form av oppgaver, økonominyheter og dokumentarfilmer. Undervisningen tar sikte på å være variert og vi pleier å få tid til å besøke Norges Bank, Finansdepartementet og Oslo Børs. I samfunnsøkonomi 1 lærer du om de mest grunnleggende begrepene og sammenhengene, mens vi i samfunnsøkonomi 2 bearbeider og går mer i dybden av samfunnsøkonomi 1 stoffet.

Videre studier/Yrkesmuligheter

Tingene du lærer i samfunnsøkonomi 1 og 2 er egentlig noe alle samfunnsborgere bør vite noe om, men særlig de som har tenkt å fortsette og studere økonomi, regnskap og markedsføring. Samfunnsøkonomer arbeider i det private næringsliv, gjerne da i finansinstitusjoner, og innen offentlige virksomheter som departementer og direktorater. Økonomisk kompetanse er ettertraktet i arbeidsmarkedet, og det er både nyttig og interessant!

Eksamensform

Samfunnsøkonomi 1: Muntlig eksamen

Samfunnsøkonomi 2: Muntlig eller skriftlig eksamen

Rettslære 1



I et demokratisk samfunn er lov og rett en av byggesteinene. Kjennskap til lover og regler er derfor viktig både for den enkelte og for samfunnet. I faget rettslære lærer du om hvilke rettigheter og plikter den enkelte har, og om de rettslige sidene av samfunnet vi lever i. Du lærer å se en sak fra flere sider, og finne relevante argumenter.

Rettslære 1 består blant annet av emnene forbrukerkjøpsrett, familierett, arverett og arbeidsrett. Du får også innføring i metodelære, ved å lære juridiske begreper, lovtolking og løsning av juridiske problemer. Det legges gjennom skoleåret opp til at du som elev skal utforske dagsaktuelle problemstillinger og rettslige spørsmål innenfor de ulike emnene.

I faget rettslære 1 vil du blant annet arbeide med disse spørsmålene:

- Hvem får lov til å gifte seg?
- Kan man kreve å få en ny vare hvis varen man kjøpte hadde en mangel?
- Hva innebærer det å ha foreldreansvar for et barn?
- Hvilke spørsmål kan ikke arbeidsgiver stille under et jobbintervju?
- Hva sier loven om hvordan arven skal fordeles når noen dør?
- Hva er ulovlig diskriminering?

Eksamensform

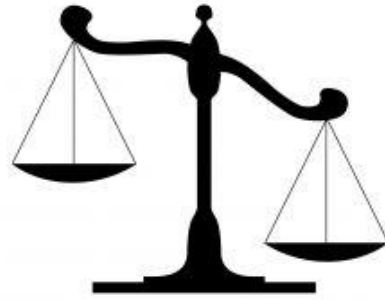
Muntlig eksamen

Yrkesmulighet/videre studier

Rettslære 1 gir godt grunnlag for å studere jus, som igjen åpner for flere mulige yrker. Som jurist kan du arbeide innenfor mange felt i samfunnet. Noen jurister jobber som advokater, dommere eller politijurister. Som jurist kan man også blant annet jobbe i det private næringsliv, i offentlig forvaltning (som f.eks departement og direktorat) eller i en organisasjon.

Rettslære 1 gir også et godt grunnlag for andre studier som har juridiske emner som ett av flere fag.

Rettslære 2



Lov og rett er en av byggesteinene i et demokratisk samfunn. Kjennskap til lover og regler er derfor viktig både for den enkelte og for samfunnet. I faget rettslære 2 lærer du om hvilke rettigheter og plikter den enkelte har, og om de rettslige sidene av samfunnet vi lever i. Du lærer å se en sak fra flere sider, og finne relevante argumenter. Du arbeider også med metodelære, ved å lære juridiske begreper, lovtolking og løsning av juridiske problemstillinger. Det legges gjennom skoleåret opp til at du som elev skal utforske dagsaktuelle problemstillinger og rettslige spørsmål innenfor de ulike emnene.

Hovedområdene i rettslære 2 utfyller rettslære 1, men fagene bygger ikke på hverandre. Rettslære 2 omhandler rettsområder som strafferett, erstatningsrett, menneskerettigheter og miljørett.

I faget rettslære 2 vil du blant annet arbeide med disse spørsmålene:

- Når kan man bli erstatningsansvarlig dersom man er under 18 år?
- Hvilke vilkår må være oppfylt for at en person skal kunne straffes for tyveri?
- På hvilken måte er Norge forpliktet av menneskerettighetene?
- Hvilke saksbehandlingsregler gjelder i offentlig forvaltning?

Eksamensform

Skriftlig eller muntlig eksamen.

Yrkesmuligheter/videre studier

Rettslære 2 gir et godt grunnlag for å studere jus, som igjen åpner for mange mulige yrker. Som jurist kan du arbeide innenfor mange felt i samfunnet. Noen jurister jobber som advokater, dommere eller politijurister. Som jurist kan man også blant annet jobbe i det private næringsliv, i offentlig forvaltning (som f.eks departement og direktorat) eller i en organisasjon.

Rettslære 2 gir også et godt grunnlag for andre studier som har juridiske emner som ett av flere fag.

Medie- og informasjonskunnskap 1



Vil du diskutere hvordan mediene påvirker samfunnet vårt og lære hvordan du kan bruke mediene til å fremme saker eller uttrykke deg kreativt ?

I Medie- og informasjonskunnskap utforsker vi hvordan nyhetsmedia, TVserier, filmer og sosiale medier preger livene våre. Vi studerer typiske trekk ved informasjon og underholdning, journalistikk, reklame og propaganda.

For å knytte sammen ulike sider ved faget skal det legges vekt på medieproduksjon og mediekommunikasjon, herunder også journalistisk metode. Det legges til rette både for diskusjon av etiske spørsmål og utvikling av estetisk sans, og for opplevelser og kreativ utfoldelse. Utforming av ulike medieprodukt, hvor informasjon vil være basis for videre arbeid med egne uttrykksformer i tekst-, lyd- og bildemedium og kombinasjoner av disse, hører med til faget.

I Medie- og informasjonskunnskap vil du blant annet:

- Diskutere ytringsfrihet og medienes rolle i Norge og i verden. Hvordan har mediene preget historien vår, og hvordan preger mediene det flerkulturelle globale samfunnet?
- Diskutere sentrale kommunikasjonsformer og kommunikasjonsmodeller og forklare hvordan ny teknologi og digitalisering endrer tradisjonelle kommunikasjonsmønstre
- Utforme egne journalistiske medieuttrykk for ulike kanaler og begrunne valg av målgruppe, kanal og teknolog

Eksamensform

Muntlig eksamen

Yrkesmulighet/videre studier

I mange yrker er det viktig å ha kunnskap om og innsikt i den rollen media spiller i samfunnet. Medie- og informasjonskunnskap skal medvirke til selvinnsikt og danning, og kan dermed være en god basis både for yrkesliv og studium ved høyskoler og universitet.

Du får tilgang til aktuell programvare for medieproduksjon. Det kreves ingen forkunnskaper.

Entreprenørskap og bedriftsutvikling 1



Bedriftene holder Norge i gang. Over alt i samfunnet foregår det handel hvor det kjøpes og selges varer og tjenester. Dette faget gir elevene opplæring og forståelse i entreprenørskap og hvilken rolle entreprenørskap spiller for næringsutvikling og økonomisk vekst i Norge.

I dette faget er teori sterkt knyttet opp mot det praktiske arbeidet i å starte og drive egen ungdomsbedrift. Elevene skal selv utvikle bedriftens produkter eller tjenester, skaffe og betjene kunder gjennom markedsføring og salg, og ha god styring på bedriftens økonomi gjennom å føre regnskap. Elevene vil trenes opp i å se muligheter og å utvikle disse mulighetene til økonomisk bærekraftig virksomhet.

Faget gjennomføres i tett samarbeid med Ungt Entreprenørskap (UE), og elevene vil bli oppmuntret til å delta på kurs, seminarer og konkurranser.

Eksamensform

Entreprenørskap og bedriftsutvikling 1: Muntlig-praktisk eksamen.

Yrkesmuligheter /videre studier

Faget er for deg som ønsker å lære mer om å starte og drive egen bedrift. Dette faget legger også et godt grunnlag dersom en har planer om å studere økonomi, ledelse, administrasjon, innovasjon eller entreprenørskap på høyskoler eller universiteter.

I Entreprenørskap og bedriftsutvikling vil du lære om:

Innovasjon

Etablering av en bedrift (entreprenørskap)

- Utvikling av forretningsidé
- Markedsundersøkelse
- Forretningsplan

Hvordan en bedrift drives

- Ledelse og personal
- Regnskap og økonomistyring
- Produktutvikling
- Markedsføring i praksis
- Salg og kundefølgning
- Nettverksbygging

Les mer på www.ungdomsbedrift.no

Engelsk 1



Vil du snakke avansert engelsk – ikke bare korrekt engelsk? Vil du kunne diskutere emner med presisjon og nyanse, som vil forberede deg til høyere studier? Engelsk er et fag hvor du går i dybden og kan drøfte spennende dagsaktuelle problemer.

Dette er faget for deg som er interessert i å lære om:

- «FAKE NEWS» og det engelske språkets makt i media
- muligheter og utfordringer du kan støte på når du skal kommunisere på engelsk i en globalisert verden
- hvordan navigere i et hav av informasjon og desinformasjon
- hvordan engelsk litteratur og film speiler din hverdag og ditt samfunn
- utvikle kritisk tenking i debatter om dagsaktuelle problemer
- bli god i å kommunisere med presisjon og flyt i ulike sammenhenger
- Uansett hva du skal studere, så vil kompetanse i engelsk være en fordel i et internasjonalt faglig miljø

Eksamensform og vurdering

Du skal ha én muntlig og én skriftlig standpunkt karakter. Du kan trekkes ut til skriftlig og/eller muntlig eksamen.

Yrkesmulighet/videre studier

Etter å ha avsluttet programfaget Engelsk 1 kan du velge å gå videre med Engelsk 2. Uansett hva du har tenkt å studere vil du ha stor nytte av å ha hatt fordypning i engelsk på videregående. En stor del av pensum du møter i videre studier kan være på engelsk. Kanskje du vil dra på utveksling til USA, eller ta hele universitetsgraden din i et engelskspråklige land? Med fordypning i engelsk blir du godt forberedt til alle disse situasjonene, spesielt i kombinasjon med videre programfag i engelsk på VG3.

Engelsk 2



Vil du snakke avansert engelsk – ikke bare korrekt engelsk? Vil du kunne diskutere emner med presisjon og nyanse, som vil forberede deg til høyere studier? Engelsk er et fag hvor du går i dybden og kan drøfte spennende dagsaktuelle problemer.

Dette er faget for deg som er interessert i:

- politiske maktforhold og hvordan de påvirker vår hverdag
- å utvikle kritisk tenking i debatter om dagsaktuelle problemer
- hvorfor engelsk og engelskspråklige land spiller en sentral rolle i verden
- å bli bedre til å navigere i et hav av informasjon og desinformasjon
- hvordan engelsk litteratur og film gir innsikt om fortiden og dagens verden
- å uttrykke deg mer nyansert, presist og avansert på engelsk
- å utforske selvvalgte fordypningsemner, med stor grad av valgfrihet

Eksamensform

Du skal ha én muntlig og én skriftlig standpunkt karakter. Du kan trekkes ut til skriftlig og/eller muntlig eksamen.

Yrkesmulighet/videre studier

Uansett hva du har tenkt å studere vil du ha stor nytte av å ha hatt fordypning i engelsk på videregående. En stor del av pensum du møter i videre studier kan være på engelsk. Kanskje du vil dra på utveksling til USA, eller ta hele universitetsgraden din i et engelskspråklige land? Med fordypning i engelsk blir du godt forberedt til alle disse situasjonene.

Spansk nivå III



Bygger på spansk 2 (fellesfag)

Spansk er et fag for deg som er interessert i språk, kommunikasjon, kultur og samfunn. Faget skal gi deg grunnlag for å kommunisere godt i møter mellom ulike kulturer både i Norge og internasjonalt. Spansk er et verdensspråk som blir stadig viktigere i Europa, og spesielt på det amerikanske kontinentet. Språket er det tredje mest utbredte språk i verden og er offisielt språk i 20 land. Spansk snakkes av ca. 400 mill. mennesker og er i stadig vekst.

Eksamensform

Muntlig og skriftlig standpunkt karakterer. Du kan trekkes ut til muntlig og/eller skriftlig eksamen.

Yrkesmuligheter/videre studier

Videre universitetsstudier i språk og litteratur åpner mange dører. Spansk er et fag for deg som kan tenke deg en fremtid innen næringsliv, kultur, reiseliv, bistand, forskning og utdanning, nasjonalt og internasjonalt og for deg som reiser til spansktalende land og som vil bli bedre kjent med mennesker og kultur.

- Hva vet du om mayaene og aztekerne?
- Hvem kjempet mot vindmøller?
- Hva synger Shakira om?
- Hvordan feirer man jul i Spania?
- Hvem var Pablo Picasso, Salvador Dalí og Frida Kahlo?

Kurset gir 1 tilleggs poeng

Tysk nivå III



Bygger på Tysk II (fellesfag)

Tysk er et fag for deg som er interessert i språk, kommunikasjon, kultur og samfunn. Faget skal gi deg grunnlag for å kommunisere godt i møter mellom ulike kulturer både i Norge og internasjonalt. Tyskland regnes av NHO som Norges viktigste handelspartner, og det er for tiden for få mennesker som kan språket på et godt nok nivå til å bruke det aktivt i næringslivet. I tillegg er innsikt i kulturen i det tyske språkområdet viktig for å forstå både Europas og vår egen kultur.

Vurderingsformer

Muntlig og skriftlig standpunkt karakterer. Du kan trekkes ut til muntlig og/eller skriftlig eksamen.

Yrkesmuligheter/videre studier

Videre universitetsstudier i språk og litteratur åpner mange dører. Tysk er et fag for deg som kan tenke deg en fremtid innen næringsliv, kultur, reiseliv, forskning og utdanning, nasjonalt og internasjonalt og for deg som reiser til tysktalende land og som vil bli bedre kjent med mennesker og den europeiske kulturarven.

- Hva var DDR?
- Hvem var Goethe?
- Hvordan feirer man jul i Tyskland?
- Hva er det som er så spesielt med Sveits?
- Hvorfor liker norske skiløpere seg i Østerrike?
- Hvor kommer historiefaget, boktrykkerkunsten, bunaden, p-pillen, Mercedes, Aspirin, tannpasta, jeans og røntgen fra?

Kurset gir 1 tilleggspoeng.

Fransk nivå III

Bygger på fransk II (fellesfag)



Fransk er et fag for deg som er interessert i språk, kommunikasjon, kultur og samfunn. Faget skal gi deg grunnlag for å kommunisere godt i møter mellom kulturer både i Norge og internasjonalt. Ca. 190 millioner mennesker har fransk som morsmål verden rundt, og rundt 100 millioner har det som andrespråk. Fransk er altså et verdensspråk.

Eksamensform

Muntlig og skriftlig standpunkt karakter. Du kan trekkes ut til muntlig og/eller skriftlig eksamen.

Yrkesmuligheter / videre studier

Videre universitetsstudier i språk og litteratur åpner mange dører. Fransk er et fag for deg som kan tenke deg en fremtid innen næringsliv, kultur, reiseliv, forskning og utdanning, nasjonalt og internasjonalt, og for deg som reiser til fransktalende land og som vil bli bedre kjent med mennesker og kultur.

- Hva er *la francophonie*?
- Hvem var Émile Zola?
- Hvordan feirer man jul i Frankrike?
- Hvem er på sporet av den tapte tid?

Kurset gir 1 tilleggs poeng

Matematikk R1



Matematikk er et fag som på en sentral måte preger vår moderne sivilisasjon, både som redskap til å forstå og fungere i samfunnet, og som bærer av en tradisjon med røtter i mange av verdens gamle kulturer. Et viktig formål med programfaget er å skaffe den matematiske kompetansen som er nødvendig for å opprettholde og utvikle et høyteknologisk samfunn.

Hovedemnene er:

- Funksjoner med vekt på derivasjon
- Algebra med potensregning og logaritmer
- Vektorregning
- Analyse av datasett fra virkeligheten

Eksamensform

Skriftlig eller muntlig eksamen

Yrkesmulighet/videre studier

Programfaget matematikk for realfag gir fordypning i matematikk for videre studier og arbeid innen naturvitenskap, ingeniørfag, medisin, teknologi, datafag, økonomi og utdanning. R1 (eller S1 + S2) er for eksempel en forutsetning om du skal studere informasjonsteknologi, bli siviløkonom eller studere medisin.

Har du lyst til å jobbe mer med funksjoner og se hvordan disse kan brukes til å forstå verden bedre?

Har du lyst til å lære om vektorer som er sentrale i fysikk, men også brukes til å skape grafikken i spill?

Har du lyst til å lære om potenser og logaritmer som er viktige verktøy i fag som økonomi og biologi?

Kurset forutsetter at du har gjennomført 1T.

Kurset gir 0,5 tilleggspoeng

Matematikk R2



Matematikk er et fag som på en sentral måte preger vår moderne sivilisasjon, både som redskap til å forstå og fungere i samfunnet og som bærer av en tradisjon med røtter i mange av verdens gamle kulturer. Et viktig formål med programfaget er å skaffe den matematiske kompetansen som er nødvendig for å opprettholde og utvikle et høyteknologisk samfunn.

Hovedemnene er:

- Funksjoner med vekt på derivasjon og integralregning
- Trigonometri
- Rekker, grenseverdier og bevis
- Romgeometri: Vektorregning i tre dimensjoner
- Modellere og analysere naturvitenskapelige problemstillinger
- Bruk av programmering til å løse matematiske problemer

Eksamensform

Skriftlig eller muntlig eksamen

Yrkesmulighet/videre studier

Programfaget matematikk for realfag gir fordypning i matematikk for videre studier og arbeid innen naturvitenskap, ingeniørfag, medisin, teknologi, datafag, økonomi og utdanning. R2 er f.eks. en forutsetning om du skal bli sivilingeniør.

- Lurer du på hva integraler er og hva det kan brukes til?
- Hvordan kan man beskrive bølger og svingninger matematisk?
- Lære mer om vektorer?
- Bruke programmering til å utforske matematiske temaer?
- Lærer mer om hvordan man utfører matematiske bevis?
- Forstå mer om hvordan man kan modellere og beskrive naturvitenskapelige problemstillinger med matematikk?

Kurset forutsetter at du har gjennomført R1

Kurset gir 1 tilleggs poeng

Matematikk S1



Matematikk S1 er matematikk for samfunnsfag. Dette er faget for deg som liker matematikk, vurderer yrker der statistikk er nyttig å kunne, og ønsker å være godt rustet for videre studier. Ferdighetene fra kurset S1 skal gi elevene en nøkkel til å forstå og analysere viktige samfunnsproblemer. Matematikken blir på den måten et hjelpemiddel både innenfor økonomi og innen samfunnsområder som helse, miljø og globalisering. Programfaget har derfor både et nytteperspektiv og et dannelsesperspektiv som sitt formål.

Hovedområdene i faget er:

1. Algebra
2. Funksjoner
3. Sannsynlighet

Eksamensform

Skriftlig eller muntlig eksamen.

Yrkesmulighet/videre studier

Matematikk S1 gir fordypning i matematikk for videre studier og arbeid innen en rekke sentrale samfunnsområder, som for eksempel økonomi og statsvitenskap, og kombinert med S2 kan du studere til å bli f.eks lege, sykepleier, eller veterinær.

- Har du lyst til å lære å løse forskjellige typer likninger, og regne med logaritmer og potenser?
- Har du lyst til å jobbe videre med forskjellige typer funksjoner, derivasjon av disse, og gå litt mer i dybden på funksjonslære?
- Vil du lære deg å modellere praktiske optimeringsproblemer innen økonomi eller andre områder?
- Vil du lære å bruke programmering til å simulere tilfeldige hendelser som f.eks terningkast?

Du kan velge kurset matematikk S1 om du har gjennomført 1T tidligere.

Kurset gir 0,5 tilleggspoeng

Kjemi 1



Alt i naturen består av stoffer - også alt som lever. Kjemikere utforsker, bestemmer og beskriver hvordan stoffer er oppbygd på mikronivå, og forklarer på dette grunnlaget stoffenes egenskaper og reaksjoner.

I kjemi jobber vi rundt følgende temaer:

- Hvorfor skjer kjemiske reaksjoner?
- Språk og modeller i kjemi
- Metoder og forsøk
- Vannkjemi
- Syrer og baser
- Organisk kjemi
- Grønn kjemi og miljøanalyse

Eksamensform

Muntlig-praktisk eksamen.

Yrkesmulighet/videre studier

Kjemikere er viktige bidragsyttere i utviklingen av bioteknologi, nanoteknologi, medisin, farmasi, miljøfag, nye materialer og nye energikilder.

Kurset Kjemi 1 kan være en forutsetning dersom du skal studere medisin, odontologi, veterinærmedisin, farmasi, ingeniørfag, realfag, ernæring, miljøfag, fysioterapi etc.

- Vet du at vi mennesker er bygget opp av de samme grunnstoffene som jordkloden vår?
- Vil du vite hvordan du kan bruke periodesystemet til å forstå hvorfor reaksjoner skjer?
- Har du lyst til å lære hvordan du blander dine egne kjemiske løsninger til elevforsøk?
- Vil du vite mer om hvilke reaksjoner som går raskt og hvilke som går sakte?
- Syre/basetitreringer; hva er det? Har du lyst til å jobbe som en ekte kjemiker? Vil du lære «om kjemien stemmer»?

Kurset gir 0,5 tilleggspoeng

Kjemi 2



Alt i naturen består av stoffer - også alt som lever. Kjemikere utforsker, bestemmer og beskriver hvordan stoffer er oppbygd på mikronivå, og forklarer på dette grunnlaget stoffenes egenskaper og reaksjoner.

Hovedemnene er:

- Metoder og forsøk
- Analyse
- Organisk kjemi
- Redoksreaksjoner
- Biokjemi
- Grønn kjemi

Eksamensform

Eleven kan trekkes ut til skriftlig eksamen eller muntlig-praktisk eksamen

Yrkesmulighet/videre studier

Kjemikere er viktige bidragsyttere i utviklingen av bioteknologi, nanoteknologi, medisin, farmasi, miljøfag, materialteknologi, nye energikilder m.m..

Kurset Kjemi 2 kan være en forutsetning dersom du skal studere medisin, odontologi, veterinærmedisin, farmasi, ingeniørfag, realfag, ernæring, miljøfag, fysioterapi etc.

- Vil du lære å separere stoffer fra blandinger og lage rene stoffer?
- Hva er en buffer? Hvordan påvirker de naturlige og industrielle prosesser?
- Har du lyst til å lære mer om ulike reaksjonstyper som oksidasjon, substitusjon, addisjon, eliminasjon, kondensasjon og hydrolyse?
- Hvordan kan vi manipulere naturen for å øke utbyttet i kjemiske reaksjoner?
- Har du lyst til å planlegge egne forsøk og gjennomføre dem?

Kurset forutsetter at du har gjennomført kjemi 1

Kurset gir 0,5 tilleggspoeng

Fysikk 1



Programfaget fysikk 1 skal bidra til forståelse av natur, teknologi og fenomener i dagliglivet. Faget gir innføring i fysikkens begreper, symboler og språk, og knytter teori og beregninger til observasjoner og praktisk laboratoriearbeid. Programfaget skal bidra til å vise fysikkfagets bruk av matematikk og hvordan matematikken brukes til å modellere virkeligheten.

Hovedemnene er:

- Gjennomføre forsøk for å utforske og analysere fysiske fenomener
- Utforske sammenhengene mellom krefter, bevegelse og energi
- Termofysikk
- Elektrisitet
- Atomfysikk og kjernefysikk
- Energi og klima
- Bruke programmering og numeriske metoder

Eksamensform

Muntlig-praktisk eksamen

Yrkesmulighet/videre studier

Fysikk er vitenskapen som vil forstå og forklare hvordan alt i universet fungerer og henger sammen – fra det aller minste til det aller største! Fysikere er også viktige bidragsytere i utviklingen av ny teknologi som f.eks. nanoteknologi, robotikk, medisinsk teknologi og nye energiformer, og for å forstå klima.

Kurset fysikk 1 kan være en forutsetning dersom du skal studere ingeniørfag, realfag, medisin, veterinærmedisin, farmasi, informatikk, etc.

- Har du hørt om kjernekraft? Vil du lære hva det egentlig er?
- Vil du lære om Newtons lover?
- Hva påvirker strålingsbalansen og klimaet til jorda?
- Hva er strøm? Hvordan virker egentlig et vannkraftverk?
- Hvordan får vi informasjon om stjerner og planeter? Hva er et sort hull?

Kurset gir 0,5 tilleggspoeng

Fysikk 2



Programfaget fysikk 2 skal bidra til forståelse av natur, teknologi og fenomener i dagliglivet. Faget gir innføring i fysikkens begreper, symboler og språk, og knytter teori og beregninger til observasjoner og praktisk laboratoriearbeid. Programfaget skal bidra til å vise fysikkfagets bruk av matematikk og hvordan matematikken brukes til å modellere virkeligheten.

Hovedemner i faget:

- Analysere krefter og bevegelse ved bruk av Newtons lover
- Gravitasjon
- Elektriske og magnetiske felt
- Kvantefysikk og relativitetsteori
- Utforske og analysere en selvvalgt problemstilling i fysikk

Eksamensform

Muntlig-praktisk eksamen eller skriftlig eksamen.

Yrkesmulighet/videre studier

Fysikk er vitenskapen som vil forstå og forklare hvordan alt i universet fungerer og henger sammen – fra det aller minste til det aller største! Fysikere er også viktige bidragsytere i utviklingen av ny teknologi som f.eks. nanoteknologi, robotikk, medisinsk teknologi og nye energiformer, og for å forstå klima.

Kurset fysikk 2 kan være en forutsetning dersom du skal studere ingeniørfag, realfag, medisin, veterinærmedisin, farmasi, informatikk, etc.

- Vil du lære mer om krefter og bevegelse, for eksempel i en loop?
- Vil du lære om kvanteteorien og relativitetsteorien?
- Vet du hva elektriske og magnetiske felt er, og hvilken virkning de har?
- Hvordan produseres strøm, og hvordan virker egentlig en høyttaler eller en motor?
- Hvordan er det mulig å finne ut massen til sola eller til et elektron?

For å kunne velge fysikk 2 er det en forutsetning at du har gjennomført kurset fysikk 1 og at du har valgt matematikk for realfag.

Kurset gir 1 tilleggs poeng

Informasjonsteknologi 1



I informasjonsteknologi 1 vil du lære å lage dynamiske nettsider ved hjelp av standardisert html og css. Du vil lære deg det mest grunnleggende i programmeringsspråket javascript, som åpner for at du blant annet kan programmere små spill i nettleseren. I kurset ser vi også på algoritmer og lærer hvordan vi kan oversette oppskrifter til datamaskinen så de kan løse de.

Hovedemnene er:

- Lærer om hvordan informasjonsteknologi påvirker samfunnet og om sentrale komponenter i datamaskinens virkemåte og nettverk.
- Lære å bygge opp brukervennlige og universelle nettsteder med HTML, CSS og Javascript.
- Lære om algoritmer og å strukturere, kommentere og vurdere egen kode.

Eksamensform

Muntlig-praktisk eksamen.

Yrkesmulighet/videre studier

Informasjonsteknologien er en karrierevei i seg selv, og du kan utdanne deg til dataingeniør, webdesigner eller informatiker ved universiteter og høyskoler. Samtidig gir faget nyttig bakgrunnskunnskap som er anvendelig både i andre realfag og i mediefag. Har du tenkt deg på høyere utdanning innen realfag så er det nesten utenkelig at du ikke kommer borti programmering. Kursene informasjonsteknologi 1 og 2 kan derfor være svært nyttige selv om de kanskje ikke kreves ved opptak til høyere utdanning.

- Vet du at IT1 legger stor vekt på de tekniske sidene ved utforming av nettsider og derfor passer svært godt sammen med medie- og kommunikasjonsfag der du lærer mye om innholdsproduksjon?
- Har du lyst til å lære hvordan du kan lage små spill så er IT1 et fint sted å starte
- Vet du at nettet er smekkefullt av gode ressursider, men at disse ofte er på engelsk og at det derfor en fordel med gode engelskkunnskaper?
- Du trenger ikke være god i matte for å kunne programmere, men begge fagene er basert på at man er god på logisk tenkning og se mønstre.
- Programmering er et utrolig kreativt verktøy som gjør at du kan lage neste hva du vil hvis du lærer deg å beherske det.

Kurset gir 0,5 tilleggspoeng



Informasjonsteknologi 2

```
66 #Klasse som representerer hinderne
67 class Hinder:
68     def __init__(self, b = 40, h = 30, f = GREEN):
69         self.bredde = b
70         self.høyde = h
71         self.farge = f
72         self.x = SKJERMBREDE
73         self.y = SKJERMHØYDE - BUNNMARG - self.høyde
74
75     def flytt(self):
76         self.x -= fart * dt
77
78     def kollisjon(self):
79         if (spillerx < self.x + self.bredde and
80             spillerx + spillerbredde > self.x and
81             spillery < self.y + self.høyde and
82             spillery + spillerhøyde > self.y):
83             return True
84         else:
```

Hver eneste gang en datamaskin løser en oppgave på en smart måte, er det ikke datamaskinen som er smart, men programmereren som har laget programmet. Informasjonsteknologi 2 dreier seg om hvordan man kan programmere datamaskiner til å gjøre det man vil.

Innhold i kurset

- Her lærer du å skrive programmer med programmeringsspråket Python. Du vil lære om variabler, tester, løkker, metoder, objekter, klasser og arv.
- Du lærer å planlegge hvordan programmer skal lages, hvordan du dokumenterer programmene dine, tester dem og gjenbraker kode.
- Her vil vi se på systemutvikling, lagring av data og samarbeid med andre.
- Det blir også en del der vi ser på muligheter, konsekvenser og etiske dilemmaer ved bruk av informasjonsteknologi.

Eksamensform

Skriftlig eller muntlig-praktisk eksamen.

Yrkesmulighet/videre studier

Du kan spesialisere deg i programmering ved mange universiteter og høyskoler og jobbe som programmerer etter endt utdanning. I tillegg er programmering et nyttig verktøy som inngår som en del av mange andre studier innen realfag. Logikken i de fleste programmeringsspråk er lik så har du først lært ett programmeringsspråk, går innlæring av neste språk mye fortere.

Har du tenkt deg på høyere utdanning innen realfag så er det nesten utenkelig at du ikke kommer borti programmering. Kursene informasjonsteknologi 1 og 2 kan derfor være svært nyttige selv om de kanskje ikke kreves ved opptak til høyere utdanning.

Informasjonsteknologi 2 kan tas uavhengig av om du har tatt informasjonsteknologi 1, men det anbefales at du tar informasjonsteknologi 1 først eller at du har erfaring med programmering fra før.

- Vet du at programmering krever at du har en god evne til å være både systematisk og kreativ?
- Programmering av spill er en veldig gøy måte å lære programmering på.

Kurset gir 0,5 tilleggs poeng

Biologi 1



Biologi er læren om det som lever. Mennesket er, og har alltid vært, avhengig av kunnskap om naturen for å overleve. Biologisk kunnskap inkluderer alt fra det som skjer på mikronivå i det indre av cellene, til samspillet innen og mellom økosystemene på jorda. Hovedtemaene i Biologi 1 er:

- Livsprosesser
- Biodiversitet
- Celler
- Mikrober

Eksamensform

Muntlig-praktisk eksamen.

Yrkesmuligheter/videre studier

Biologer jobber blant annet i industrien, i oljebransjen, i offentlig forvaltning, i miljøorganisasjoner, ved forskningsinstitusjoner og i oppdrettsnæringen. Statens forurensningstilsyn og Direktoratet for naturforvaltning er eksempler på statlige forvaltningsorganer som har biologer ansatt. Mange jobber også med undervisning.

Kurset kan være en forutsetning dersom du skal studere medisin, odontologi, veterinærmedisin, farmasi, ingeniørfag, realfag, ernæring, fysioterapi etc. i andre land.

- Lurer du på hvordan insekter «puster»?
- Har du lyst til å finne ut hvordan immunsystemet ditt fungerer?
- Er du interessert i å lære om ting som er så små at det må forstørres 1000 ganger for å se det?
- Vil du vite mer om hvordan de ulike delene av kroppen din kommuniserer med hverandre?
- Vet du hvordan et 30 m høyt tre får fraktet vann fra roten og opp til bladene?

Kurset gir 0,5 tilleggspoeng

Biologi 2



Biologi er læren om det som lever. Mennesket er, og har alltid vært, avhengig av kunnskap om naturen for å overleve. Biologisk kunnskap inkluderer alt fra det som skjer på mikronivå i cellene, til samspillet innen og mellom økosystemene på jorda.

Hovedemner i Biologi 2 er:

- Energiomsetning
- Genetikk
- Økologi
- Evolusjon

I starten av skoleåret vil det gjennomføres en større ekskursjon.

Eksamensform

Skriftlig eksamen og/eller muntlig-praktisk eksamen

Yrkesmulighet/videre studier

Biologer jobber blant annet i industrien, i oljebransjen, i offentlig forvaltning, i miljøorganisasjoner, ved forskningsinstitusjoner og i oppdrettsnæringen. Statens forurensningstilsyn og Direktoratet for naturforvaltning er eksempler på statlige forvaltningsorganer som har biologer ansatt. Mange jobber også med undervisning.

Kurset kan være en forutsetning dersom du skal studere medisin, odontologi, veterinærmedisin, farmasi, ingeniørfag, realfag, ernæring, fysioterapi etc. i andre land

- Visste du at parasittisme er en av mange livsstrategier?
- Har du lyst til å lære mer om hvordan arter utvikler seg gjennom evolusjon?
- Vil du få mer kunnskap om det som sies å være den viktigste reaksjonen i verden, nemlig fotosyntesen?
- Har du lyst til å vite mer om hvordan egenskaper nedarves?
- Er du interessert i å finne ut mer om hva vi kan bruke genteknologi til?

Biologi 1 er ikke et krav for å ta Biologi 2

Kurset gir 0,5 tilleggspoeng

Programmering og modellering X

```
20 x[0] = a
21 y[0] = y0
22
23 #Eulers metode
24 for i in range(N-1):
25     y[i+1] = y[i] + h*yder(y[i], x[i])
26     x[i+1] = x[i] + h
```

Programmering brukes på flere og flere områder i samfunnet. Et av bruksområdene er å regne på matematiske modeller som kan beskrive en del av virkeligheten. Dette kan brukes til å lage værmeldinger, konstruere flyvinger eller beregne hvordan et veisystem skal bygges. Slike problemer kan ofte beskrives med relativt enkle formler som gir enkle regnestykker, men til gjengjeld må disse regnestykkene utføres millioner eller milliarder av ganger før vi får svaret vi er ute etter. Dette ville ta lang tid å gjøre for hånd, men akkurat det å gjøre beregninger om igjen og om igjen er datamaskinens store styrke. Du har lært litt om dette i matematikken, men i Programmering og modellering X går vi dypere inn i noen av teknikkene som er svært mye i bruk innen teknologi og forskning. Med på kjøpet får man også en bedre innføring i programmering i seg selv.

Hovedemnene er:

- Å lage og utforske matematiske modeller
- Å bruke matematiske modeller til å simulere virkeligheten
- Å finne og bruke algoritmer (dvs. oppskrifter) som kan brukes i modellering
- Å skrive strukturerte programmer
- Å finne og håndtere feil i programkode

Eksamensform

Muntlig-praktisk eksamen

Yrkesmulighet/videre studier

Programmering og modellering X introduserer deg for teknikker som er mye brukt innen realfagene, men som også tas mer og mer i bruk innen samfunnsfag og økonomi. Faget kan derfor gi deg et enda bedre grunnlag for videre studier innen disse områdene. Du lærer dessuten mer om programmering generelt som er nyttig også til andre ting enn ren modellering.

- Lurer du på hvordan på hvordan datamaskiner kan hjelpe oss å løse praktiske problemer?
- Vil du forstå bedre teknikker som du har møtt i matematikken eller andre realfag?
- Vil du se derivasjon (fra 1T/R1/S1) og integrasjon (R2/S2) på en annen måte som kan styrke forståelsen din i matematikk også?
- Vil du lære mer om programmering?

Kurset forutsetter at du tar R1 eller S1 samtidig eller har gjennomført dem tidligere

Kurset har kun tre uketimer og gir derfor ikke tilleggspoeng

Breddeidrett



Programfaget Breddeidrett er for deg som ønsker 5 timer ekstra bevegelse i uken! Kurset breddeidrett omfatter idretter og aktiviteter fra ulike kulturer, med fokus på allsidig utvikling av utholdenhet, styrke, spenst, hurtighet, bevegelighet, koordinasjon og psykiske egenskaper. I tillegg fokuserer kurset på helsefremmende aktiviteter for ulike målgrupper, og planlegging og gjennomføring av trening for å innarbeide seg en sunn livsstil.

Aktiviteter vi er innom i faget er blant annet:

- Tennis/Squash/Padel
- Basketball/Volleyball/Innebandy/Fotball
- Ski/Skøyter/Crossfit
- «Nye» treningsformer som Bungee-ropes og Pickleball

Eksamensform

- Muntlig-praktisk eksamen

Yrkesmulighet/videre studier

Opplæringen i programfaget skal bidra til å utdanne aktive og bevisste ungdommer til ressurspersoner i lokale idrettsmiljøer som f.eks. trener, aktivitetsleder, idrettspedagog og instruktør. Videre studier kan være ved Norges Idrettshøgskole samt andre høgskoler med idrettsfag.

Breddeidrett

- gir mye trening og fordypning i kjente og mer ukjente aktiviteter
- har allsidige aktiviteter og mange valgmuligheter
- passer perfekt for deg som er glad i idrett og fysisk aktivitet
- skaper interesse rundt fysisk aktivitet
- gir spenning, mestring, utfordring og en pause fra klasserommet

Foto og grafikk 1



Visuell kommunikasjon med hovedvekt på fotografiske uttrykk. Faget omfatter foto, grafiske teknikker og trykketeknikker, hver for seg, og i kombinasjon med hverandre.

Gjennom ulike fotoprosjekter med varierende tema og fokus på idéutvikling og eksperimentering kan du skape ditt eget personlige uttrykk innen fotografiet. Resultatet kan bli et selvstendig fotografisk produkt, eller motivet kan tas videre i ulike trykketeknikker.

Foto og grafikk, gir deg muligheten til å jobbe med fotografi som kreativt verktøy.

Du får arbeide med grafisk design og grafiske uttrykk i en kombinasjon. Du lærer å jobbe med idéer og utvikling fra idé til visuelle uttrykk. Vi bruker photoshop og digitalt speilreflekskamera og du får kjennskap til analoge fremkallingsprosesser med eldre film til fotoapparater. Vi vil jobbe i mørkerom med fotogram og fremkalling med kjemikalier. Det grafiske kan være design til t-skjorter, handlenett, eksperimentering av uttrykk, arbeid med tekst og typografi.

Du vil lære om lyssetting i studio, greenscreening og vi vil bevege oss mot det levende bildet som medie. Vi jobber med Premiere filredigeringsprogram. Prosjekter kan være stillbildefilm bestående av enkeltfotografier, eksperimenter med lyd og animasjon som for eksempel stop-frame og stillbildefilm/animasjon

Eksamensform

Praktisk eksamen

Yrkesmulighet/videre studier

Faget gir deg et godt utgangspunkt til å utdanne deg videre innen kunst, design og arkitekturfaglige studier i inn- og utland

Kunne du ha lyst til å jobbe med:

- fototeknikk og ulike fotografiske uttrykk
- fotogram i mørkerom til egenredigerte bilder til lyd
- fotoprosjekter på location
- trykkpresse med ulikt underlag
- bildeteknikker i kombinasjon av typografi, grafiske trykk og ulike fototeknikker

Dette faget kan velges av elever fra KDA, MK og SSP. Det kreves ingen forkunnskap om foto eller programvare. Du vil få tilgang til, og opplæring i relevant programvare.

Kunst og skapende arbeid



Visuell kunst og den verdien det har i en menneskelig og samfunnsmessig sammenheng står sentralt i dette programfaget. Aktuelle samfunnstema blir stadig problematisert i kunsten og er en del av den offentlige debatten. Problemstillinger knyttet til endringer i kunstnerrollen og kunstens samfunnsoppdrag setter krav til kunnskap om kunstfeltet. Et annet viktig tema er at dagens digitale plattformer muliggjør enkel deling av kunstuttrykk og dette krever kunnskap om opphavsrett og personvern. Opplæringen i kunst og skapende arbeid skal fremme din evne til å reflektere over kunst og til selv å skape visuelle uttrykk i kunstneriske prosesser. Du vil lære om forskjellige uttrykksmåter som konseptkunst, installasjoner, performance, gatekunst, m.m.

Videre vil programfaget legge til rette for utforskende og praktiske prosesser i eget arbeid og gjennom samarbeid med andre. Opplæringen vil bestå av utprøving, utvikling og bruk av etablerte og eksperimentelle teknikker.

Eksamensform

Praktisk eksamen

Yrkesmulighet/videre studier

Faget gir deg et godt utgangspunkt til å utdanne deg videre innen kunst, design og arkitekturfaglige studier i inn- og utland.

Kunne du ha lyst til å jobbe med:

- å skape egne kunstneriske visuelle uttrykk
- street-art
- installasjoner

Vil du lære mer om ulike teknikker som;

- aquarell
- kull og kritt
- tusj og laving
- promarkers
- digital programvare, intro til SketchUp, FormZ, Adobe Photoshop, Adobe Bridge

Dette faget kan velges av elever fra KDA, MK og SSP.

Det kreves ingen forkunnskap om tegning, design eller digital programvare. Du får tilgang til, og opplæring i relevant programvare.

Lyddesign

Musikk og lydproduksjon

I dette faget får du et dypere praktisk innblikk i lydproduksjoner og ulike medieprodukter som har element av lyd i seg. Du vil lære å fortelle historier med lyd som virkemiddel og utvikle kompetanse om lyddesign og lydproduksjoner i ulike sjangre og mediekanaler. Ingen krav til tidligere lyderfaring. Elevene kan velge mellom flere retninger:



Musikk

Holder du på med elektronisk musikk, spiller du i band, er du låtskriver eller synger du? Du vil lære om komposisjon, arrangering, opptak i studio, mikrofontyper, bruk av lydprogram (Adobe Audition og Bitwig.), MIDI og kreativ bruk av effekter, miksing og mastering.

Filmlyd

Lyd er et av grunnelementene i filmproduksjon. Ingen lyd, ingen film. Lær mer om produksjon av lydeffekter, lyddesign, opptak av lyd på location og i studio, arbeid i studio, dubbing av film og redigering av lyd i programvare.

Radio og radioreklame

Radio er en viktig kilde til informasjon, nyheter, debatt, underholdning og markedsføring. Lær mer om radio som mediekanal, avvikling av sendinger, ulike typer innholdsproduksjon (journalistikk, reklame etc.), opptak i studio og på location og hvordan en radiokanal drives.

Podcast

Podcast har blitt en populær og effektiv måte å få ut kommunikasjon til massene, og i dette faget kan dere lære mer om hvordan produsere egne podcaster.

Eksamensform

Praktisk eksamen

Yrkesmuligheter/videre studier

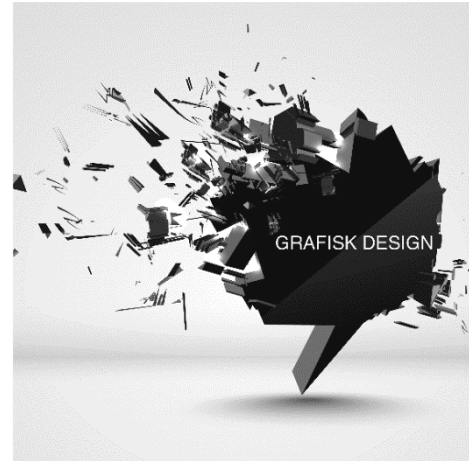
Faget gir muligheter til å søke yrker som for eksempler, lydassistent, musikkprodusent, radiomedarbeider eller å starte egen bedrift/frilans med ulike oppdrag. For en videre karriere innen lydfaget anbefales det å søke videre utdanning. Eksempler på skoler med videre utdanning: Musikkhøgskolen, Høgskolen Kristiania, Høgskolen i Hedmark eller i utlandet.

I Lyddesign vil du blant annet lære om:

- Ulike typer lydproduksjoner i studio og på location
- Valg av mikrofoner
- Velge lydeffekter tilpasset ulike lydprodukt
- Programvare for redigering av lyd (redigering/miksing/mastering)
- Lyd som uttrykk i et historisk perspektiv
- Ulike teknikker i arbeidet med lyd
- Analyse av egne og andres lydprodukter

Dette faget kan velges av elever fra MK, KDA og SSP

Grafisk design



Grafisk utforming av visuelle budskap virker inn på oss som enkeltindivid og som samfunn. Dette faget vil legge grunnlaget for kompetanse i, erfaring med og forståelse for å arrangere tekst, bilde og symbol for å illustrere, og formidle et budskap. Opplæringen legger vekt på praktiske ferdigheter og skal legge grunnlaget for utforming av grafisk design og illustrasjoner i tradisjonelle og nye medium.

Her er noen eksempler på produkter du kan arbeide med:

- Magasiner
- Plakater
- Logoer og brand identity
- Emballasje
- Webutvikling
- Apputvikling

Eksamensform

Praktisk eksamen

Yrkesmulighet/videre studier

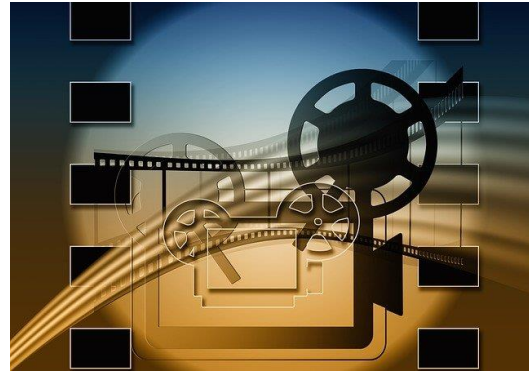
Faget gir mange muligheter til å søke yrker innen medie- og kommunikasjonssektoren, for eksempler få arbeid i reklame-, design- og mediebyråer, forlag, aviser, grafisk bransje og innen informasjonsvirksomhet i privat og offentlig sektor. For en videre karriere innen grafisk design anbefales det å søke videre utdanning.

Dette faget kan velges av elever fra MK, KDA og SSP.

Det kreves ingen forkunnskap om programvare eller medieproduksjon. Du vil få tilgang til, og opplæring i relevant programvare.

Bilde

Filmproduksjon og foto



Faget inneholder filmproduksjon og/eller fotografering, dette vil i noen grad avhenge av elevenes interesser. I dette faget vil du få en dypere forståelse for filmproduksjon, basert på filmens fire grunnelementer og dramaturgi, og hvordan dette kan anvendes i forskjellige filmsjangre. Elever har tidligere arbeidet med for eksempel actionfilm, skrekkfilm, reklamefilm, dokumentarfilm, musikkvideoer, animasjonsfilmer etc. Innenfor fotografering har det vært arbeidet med digital speilrefleks. Fotografiets kreative muligheter som uttrykk. Stillbildefilm, remakes, fotoserier og analog fotografi og fotogram i mørkerom.

Bildebaserte medieprodukter som film og fotografier, har stor plass i mediemangfoldet og vil fortsatt ha en sentral plass i samfunnet. Bredden i produksjon av filmer og fotografier strekker seg fra posting på *Snapchat*, eller andre sosiale medier, til store Hollywood-filmer, men prinsippene for hvordan filmene lages er stort sett de samme.

Eksamensform

Praktisk eksamen

Yrkesmulighet/videre studier

Faget gir en innsikt i filmproduksjon, og eventuelt fotografering, som kan gi muligheter til å søke yrker som for eksempel produksjonsassistent på filmproduksjoner, eller fotoassistent, men først og fremst gir faget et godt grunnlag for opptak og videre studier ved høgskoler og universiteter. Elever som tidligere har hatt faget har fortsatt på Filmskolen på Lillehammer, Høyskolen Kristiania, Universitetet i Oslo, utenlandske universiteter etc. på ulike studieretninger.

Dette faget kan velges av elever fra MK, KDA og SSP.

Det kreves ingen forkunnskap om programvare eller medieproduksjon. Du vil få tilgang til, og opplæring i relevant programvare.

Mediespesialisering

(fordypning i Lyddesign, Bilde eller Grafisk Design)



Dette faget bygger videre på fagene Bilde, Grafisk Design og Lyddesign, og kan velges av VG3-elever fra MK, KDA og SSP som tidligere har fullført og bestått ett av fagene Bilde, Grafisk Design og Lyddesign

Mediespesialisering legger opp til fordypning i mediefaget eleven allerede har gjennomført. For eksempel om eleven har gjennomført faget Bilde, må eleven ta Mediespesialisering med Bilde som utgangspunkt.

Det legges opp til videre kreativ utvikling gjennom research, planlegging, praktisk arbeid, kreativ utfoldelse og faglig refleksjon. Kompetanse innen idéutvikling skal heves, og eleven skal sette seg inn i og utforske nye trender og tidsaktuelle sjangere innen sitt fagfelt.

Eleven skal opparbeide seg bransjefaglig kompetanse og kunne levere egne produksjoner eller på oppdrag for kunde, tilpasset og rettet mot en spesifikk målgruppe. Videre skal eleven lære å analysere produkter og bruke kilder til inspirasjon og ny kunnskap om valgt fagfelt.

Eksamensform

Praktisk eksamen

Yrkesmulighet/videre studier

Faget gir mange muligheter til å søke yrker innen valgt fagfelt. For en videre karriere innen mediebransjen anbefales det å søke videre utdanning.

I Mediespesialisering vil eleven blant annet lære om:

- Kreativ utfoldelse og utvikle et personlig og selvstendig uttrykk
- Utforske nye trender og hente inspirasjon gjennom tidsaktuelle sjangre
- Heve sine tekniske og praktiske ferdigheter
- Juridiske aspekter
- Videre utdanningsmuligheter innen fagfeltet.

Dette faget kan velges av elever fra MK, KDA og SSP. Det forutsettes at du har gjennomført lyddesign, bilde, tekst eller grafisk design.