

Studieplan for Forkurs for ingeniør- og sivilingeniørutdanning (2018–2019)

Fakta om programmet

Studiepoeng: 0

Studiets varighet: 1 år

Undervisningsspråk: Norsk

Studiested: Fredrikstad

Kontakt

Studieveileder: Solveig Berge

Telefon: +47 696 08 632

E-post: studier@hiof.no

Fakultet for informasjonsteknologi, ingeniørfag og økonomi,
Jo Høkedal og Annette Veberg Dahl

Innholdsfortegnelse

- Informasjon om studiet
- Hva lærer du?
- Opptak
- Oppbygging og gjennomføring
- Jobb og videre studier
- Studieplanen er godkjent og revidert
- Studiemodell

Informasjon om studiet

Forkurs for ingeniør- og sivilingeniørutdanning skal gi søkere med fag-/svennebrev eller tilsvarende realkompetanse en mulighet til i løpet av et år å kvalifisere seg for teknologiske studier i høyere utdanning i Norge.

Hva lærer du?

Studiets læringsutbytte

Kunnskaper:

Kandidaten har

- bred kunnskap om sentrale temaer og problemstillinger i matematikk, fysikk, kommunikasjon og norsk samt samfunnsfag, på en slik måte at kandidaten er vel kvalifisert for å gjennomføre høyere teknologisk utdanning.
- god kunnskap om grunnleggende teorier, metoder og begreper innenfor de aktuelle fagområdene.
- kunnskap om fagenes grunnlag for høyere utdanning.

Ferdigheter:

Kandidaten kan

- analysere fagstoff og trekke egne slutninger minst på lik linje med andre som er kvalifisert for en høyere teknologisk utdanning.
- anvende faglige kunnskaper på praktiske og teoretiske problemstillinger på en relevant måte.
- søke, behandle og vurdere informasjon kritisk.
- beherske relevante faglige verktøy.

Generell kompetanse:

Kandidaten kan

- planlegge og gjennomføre arbeidsoppgaver og utføre prosjektbasert arbeid, både alene og i samarbeid med andre.
- gjennomføre praktiske øvinger og utarbeide rapporter i samsvar med naturvitenskapelig arbeidsmetode og funksjonell bruk av språk og struktur.
- reflektere over egne faglige kvalifikasjoner som grunnlag for videre valg.

Opptak

Minstekrav for opptak er ett av følgende:

1) Bestått fag-/svennebrev

eller

2) Fullført og bestått VG1 (GK) og VG2 (VKI) fra andre utdanningsprogram enn studiespesialiserende retning (allmennfaglig studieretning) i videregående skole.

eller

3) Bestått grunnskole og minst 5 års arbeidserfaring tilsvarende heltid, eventuelt en kombinasjon av arbeidserfaring og utdanning fra videregående skole på til sammen 5 år.

Oppbygging og gjennomføring

Studiets oppbygging og innhold

Studiet består av fire obligatoriske emner som alle går over både høst- og vårsemesteret. Studiebelastningen for emnene i prosent av fulltid er

-Matematikk 40 %

-Fysikk 25 %

-Kommunikasjon og norsk 25 %

-Teknologi og samfunn 10 %

Undervisnings-, lærings- og vurderingsformer

Undervisningen organiseres som forelesninger, klasseromsundervisning, øvinger individuelt og i grupper, oppgaveløsning og enkelte prosjektarbeid.

Før studenten framstiller seg til eksamen må angitte arbeidskrav være godkjent.

Det benyttes ulike vurderingsformer i studiet. Eksamensformer varierer i de forskjellige emner. Det gis en samlet karakter i hvert emne. Se det enkelte emne for mer detaljert informasjon om sluttvurdering.

Det benyttes bokstavkarakterer på en gradert skala fra A til F, hvor A er beste karakter, E er dårligste karakter og F er ikke bestått.

Praksis

Ingen

Evaluering av studiet

For å kunne tilby en aktuell og relevant utdanning av god kvalitet er vi avhengig av studentenes tilbakemeldinger og at de deltar i evaluering av studiene.

Det enkelte fagmiljø har ansvar å etablere faste og allment kjente evalueringsrutiner på emnenivå. Se emnebeskrivelser for detaljer.

Alle lærere skal gjennomføre løpende evaluering av egen undervisning. Det vil si at det legges til rette for en dialog med studentene om forbedring og utvikling av undervisnings- og læringskvaliteten.

Litteratur

Litteratur vil fremgå av emnebeskrivelsen for de enkelte emnene.

Jobb og videre studier

Bestått forkurs gir mulighet til å søke ingeniør eller sivilingeniørutdanninger (master i teknologifag) ved universiteter og høyskoler i Norge.

Studieplanen er godkjent og revidert

Studieplanen er godkjent

Dekan Kamil Dursun, 10.04.15.

Studieplanen er revidert

Studieleder Annette Veberg Dahl 15.02.2018

Studieplanen gjelder for

Studieplanen gjelder for perioden 2018 - 2019 (dvs. studenter som starter høst 2018).

Studiemodell

Denne studiemodellen har en ny utforming. [Fortell oss hva du synes om den](#)

Høst 2018

Forkurs for ingeniør- og sivilingeniørutdanning

IRF00018 - Del 1 av 2
Matematikk på forkurs

IRF01018 - Del 1 av 2
Fysikk på forkurs

IRF04015 - Del 1 av 2
Kommunikasjon og norsk

IRF05015 - Del 1 av 2
Teknologi og samfunn

Vår 2019

Forkurs for ingeniør- og sivilingeniørutdanning

IRF00018 - Del 2 av 2
Matematikk på forkurs

0 stp

IRF01018 - Del 2 av 2
Fysikk på forkurs

0 stp

IRF04015 - Del 2 av 2
Kommunikasjon og norsk

0 stp

IRF05015 - Del 2 av 2
Teknologi og samfunn

0 stp

IRF00018 Matematikk på forkurs (Høst 2018–Vår 2019)

Fakta om emnet

Studiepoeng: 0

Ansvarlig avdeling: Fakultet for informasjonsteknologi, ingeniørfag og økonomi

Studiested: Fredrikstad

Emneansvarlig: Kent Ryne

Undervisningsspråk: Norsk

Varighet: 1 år

Innholdsfortegnelse

- Emnet er tilknyttet følgende studieprogram
- Absolutte forkunnskaper
- Anbefalte forkunnskaper
- Undervisningssemester
- Studentens læringsutbytte etter bestått emne
- Innhold
- Undervisnings- og læringsformer
- Arbeidsomfang
- Praksis
- Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen
- Eksamen
- Sensorordning
- Vilkår for ny/utsatt eksamen
- Evaluering av emnet
- Litteratur

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne i Forkurs for ingeniør- og sivilingeniørutdanning.

Absolutte forkunnskaper

Ingen forkunnskaper utover opptakskrav.

Anbefalte forkunnskaper

Ingen

Undervisningssemester

1. og 2. semester (høst og vår).

Studentens læringsutbytte etter bestått emne

Kunnskaper:

Studenten

- har grunnleggende kunnskap om matematikk som fundament for dagens teknologiske samfunn
- har kunnskap om matematiske tema som er grunnleggende for teknologiske fag
- kjenner til fagets sentrale metoder relatert til kombinatorikk og sannsynlighetsberegning og kan definere og forklare disse
- har grunnleggende kunnskap om bruk av digitale verktøy til beregning og visualisering

Ferdigheter:

Studenten

- har solide regneferdigheter i algebra og det generelle grunnlaget i matematikk til å kunne fortsette på ingeniørutdanning eller intergrert master i teknologi
- kan løse problemer innenfor hovedområdene geometri, algebra, funksjoner, differensialligninger og sannsynlighetsregning
- kan anvende regneferdigheter i matematikk på problemstillinger fra fysikk
- kan uttrykke seg presist ved bruk av matematisk notasjon

Generell kompetanse:

Studenten

- har evne til abstrakt tenkning og forståelse for hvordan logisk og analytisk tankegang benyttes innen matematikkfaget
- kan reflektere over mulige anvendelsesområder for de ulike hovedområdene i emnet
- kan kommunisere med andre om realfaglige problemstillinger ved å benytte seg av matematiske begreper og størrelser

Innhold

- Aritmetikk og algebra
- Mengdelære, likninger og ulikheter
- Geometri og trigonometri
- Grenser og kontinuitet
- Derivasjon
- Rasjonale, trigonometriske, eksponential- og logaritmefunksjoner
- Integrasjon
- Funksjonsdrøfting
- Differensiallikninger av 1. orden
- Vektorregning i to og tre dimensjoner

- Skalarprodukt og vektorprodukt
- Aritmetiske- og geometriske rekker
- Sannsynlighetsregning
- Binomialfordeling

Undervisnings- og læringsformer

Klasseromsundervisning og aktiv bruk av oppgaveløsning.
Informasjon gis i elektronisk læringsplattform.

Arbeidsomfang

640-680 timer

Praksis

Ingen

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

Obligatorisk deltagelse i undervisningen. Det kreves minst 85 % registrert fremmøte til alle timeplanlagte aktiviteter.

Eksamen

Mappe og skriftlig eksamen

Mappe: 7 prøver hver på to timer, hvor de 5 beste teller 20 % ved karakterfastsettelse.

Skriftlig prøve: 5 timer teller 20 % ved karakterfastsettelse.

Skriftlig eksamen: 5 timer teller 60 % ved karakterfastsettelse.

Tillatte hjelpemidler på skriftlig eksamen:

-Tabell; Tor Andersen: Aktiv Formelsamling i matematikk, Fagbokforlaget 2009. ISBN 978-82-0875-3, eller Gyldendals formelsamling i matematikk ISBN 978-82-05-38499-6, eller tilsvarende.

-Kalkulator med grafisk display. Det er ikke tillatt med kalkulator som kan regne symbolsk og/eller kommunisere med andre enheter.

Det gis en samlet helhetlig karakter etter karakterskala A - F, hvor A er beste karakter og F er ikke bestått.

Sensorordning

Eksamen: To sensorer, hvorav en ekstern.

Vilkår for ny/utsatt eksamen

Kontinuasjoneksamen avholdes i august. Kun avsluttende skriftlig prøve (5 timer) kan avlegges på nytt ved kontinuasjonseksamen.

Evaluering av emnet

Løpende evaluering av undervisningen gjennom semesteret, hvor metode for evaluering avtales mellom faglærer(e) og studenter.

Skriftlig *sluttevaluering* av emnet.

Litteratur

Oldervoll, T., Orskaug, O., Vaaje A., Svorstøl, O., Hals, S. (2016), Sinus Forkurs, Cappelen Damm

Oldervoll, T., Orskaug, O., Vaaje A., Svorstøl, O., Hals, S. (2016), CoSinus Forkurs Oppgavesamling, Cappelen Damm

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 26. okt. 2021 02:41:57

IRF01018 Fysikk på forkurs (Høst 2018–Vår 2019)

Fakta om emnet

Studiepoeng: 0

Ansvarlig avdeling: Fakultet for informasjonsteknologi, ingeniørfag og økonomi

Studiested: Fredrikstad

Emneansvarlig: Jo Høkedal

Undervisningsspråk: Norsk

Varighet: 1 år

Innholdsfortegnelse

- Emnet er tilknyttet følgende studieprogram
- Absolutte forkunnskaper
- Anbefalte forkunnskaper
- Undervisningssemester
- Studentens læringsutbytte etter bestått emne
- Innhold
- Undervisnings- og læringsformer
- Arbeidsomfang
- Praksis
- Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen
- Eksamen
- Vilkår for ny/utsatt eksamen
- Evaluering av emnet
- Litteratur

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne i Forkurs for ingeniør- og sivilingeniørutdanning.

Absolutte forkunnskaper

Ingen forkunnskaper utover opptakskrav.

Anbefalte forkunnskaper

Ingen

Undervisningssemester

1. og 2. semester (høst og vår).

Studentens læringsutbytte etter bestått emne

Kunnskaper:

Studenten

- har kunnskap om fysiske tema som er grunnleggende for teknologiske fag.
- har kunnskap om sentrale metoder og kan definere og forklare de viktigste begrepene fra mekanikk, grunnleggende kjemi, termofysikk, elektrisitetstære og atom- og kjernefysikk.
- kjenner til energibegrepet og energianvendelser i moderne samfunn, og kan bruke det i fysiske problemstillinger.
- har kunnskap om hvilke krav som stilles til forsøk.

Ferdigheter:

Studenten

- kan regne på kraft og bevegelse i to dimensjoner og på termofysiske problemstillinger.
- kan navngi stoffer i uorganisk kjemi og forstå grunnleggende kjemi.
- kan regne med størrelser i SI-systemet og behersker omregning mellom enheter.
- kan tegne koblingsskjema og gjøre beregninger på enkle elektriske kretser.
- kan identifisere variabler som forekommer i idealiserte modeller med fysiske størrelser i virkeligheten.
- kan gjennomføre forsøksarbeid på en kvalifisert og sikker måte, gjøre målinger, tolke resultater og skrive rapport.

Generell kompetanse:

Studenten

- forstår betydningen av ikke-tekniske ferdigheter i sitt arbeid med teknologiske løsninger.
- forstår betydningen av innovasjon og entreprenørskap.
- forstår betydningen av samarbeid og tverrfaglighet.

Innhold

Studentene vil få en innføring i følgende tema:

- Størrelser og enheter, usikkerhet, arbeidsmetoder

- Grunnleggende kjemi
- Rettlinjet bevegelse
- Kraft og bevegelse i en og to dimensjoner
- Mekanisk energi
- Statikk
- Mekanikk i væsker og gasser
- Termofysik
- Gasslovene
- Elektrisitet
- Bølger
- Lysbølger
- Atomfysikk og kjernefysikk
- Periodisk system
- Oktettregel
- Bindingstyper
- Balansering av reaksjonsligninger
- Mol-beregninger

Undervisnings- og læringsformer

Undervisningen gjennomføres ved flere forskjellige læringsformer - forelesninger, prosjekt, gruppearbeid, øvingstimer, veiledning, laboratoriearbeid o.a. Studiet krever stor egeninnsats og høy grad av selvstudium.

Arbeidsomfang

400-425 timer

Praksis

Ingen

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

- Obligatorisk deltagelse i undervisningen. Det kreves minst 85% registrert fremmøte i alle timeplanlagte aktiviteter
- Individuell deltagelse på minst 3 laboratorieforsøk
- Levere rapport for minst 3 forsøk i grupper
- Deltagelse på 7 prøver med 2-timers varighet

Eksamen

Mappe og skriftlig eksamen

Mappe: 7 prøver med 2-timers varighet.

Skriftlig eksamen: 5 timer.

Tillatte hjelpemidler på skriftlig eksamen: Tabell og formler i fysikk (Gyldendal) og kalkulator med grafisk display (*kalkulator som kan regne symbolsk og/eller som kan kommunisere med andre enheter er ikke i tillatt*)

Det gis en samlet karakter etter karakterskala A - F, hvor A er beste karakter og F er ikke bestått. Slutteksamen skal telle 60% og mappe 40%.

Vilkår for ny/utsatt eksamen

Kontinuasjoneksamen avholdes i august. Kun avsluttende skriftlig prøve (5 timer) kan avlegges på nytt ved kontinuasjonseksamen. Dette forutsetter at mappen med tester er vurdert til bestått.

Evaluering av emnet

Løpende evaluering av undervisningen gjennom semesteret, hvor metode for evaluering avtales mellom faglærer(e) og studenter. Skriftlig *sluttevaluering* av emnet.

Litteratur

Grimenes, A.A., Jerstad, P., Sletbak, B. (2016): ROM - STOFF - TID *Forkurs, Grunnbok*, Cappelen. ISBN 978-82-02-51135-7

Grimenes, A.A., Jerstad, P., Sletbak, B. (2016): ROM - STOFF - TID *Forkurs, Studiebok*, Cappelen. ISBN 978-82-02-51136-4

IRF04015 Kommunikasjon og norsk (Høst 2018–Vår 2019)

Fakta om emnet

Studiepoeng: 0

Ansvarlig avdeling: Fakultet for informasjonsteknologi, ingeniørfag og økonomi

Studiested: Fredrikstad

Emneansvarlig: Hild Gjertrud Haaheim

Undervisningsspråk: Se pkt. Undervisnings- og læringsformer

Varighet: 1 år

Innholdsfortegnelse

- Emnet er tilknyttet følgende studieprogram
- Absolutte forkunnskaper
- Anbefalte forkunnskaper
- Undervisningssemester
- Studentens læringsutbytte etter bestått emne
- Innhold
- Undervisnings- og læringsformer
- Arbeidsomfang
- Praksis
- Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen
- Eksamen
- Sensorordning
- Vilkår for ny/utsatt eksamen
- Evaluering av emnet
- Litteratur

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne i Forkurs for ingeniør- og sivilingeniørutdanning

Absolutte forkunnskaper

Ingen forkunnskaper utover opptakskrav.

Anbefalte forkunnskaper

Emnet bygger på norsk og engelsk fra de to første årene på videregående skole. Søkere som mangler utdanning i norsk og engelsk ut over grunnskolenivå må ha tilegnet seg like ferdigheter gjennom arbeidserfaring, eller regne med å yte en svært stor arbeidsinnsats gjennom hele studieåret.

Undervisningssemester

1. og 2. semester (høst og vår)

Studentens læringsutbytte etter bestått emne

Kunnskaper:

Studenten

- har kunnskap om kommunikasjonsprosesser og hvordan språket kan brukes som verktøy i forhold til situasjon, mål og mottaker
- har kunnskap om hvilken betydning kulturelle elementer har i kommunikasjonsprosesser
- kjenner til ulike sjangre i sakprosa og skjønnlitteratur og viktige forhold i språkutvikling
- har kunnskap om likheter og forskjeller mellom bokmål og nynorsk, og deres viktigste særtrekk
- har kunnskap i engelsk relatert til teknologi og kultur

Ferdigheter:

Studenten

- kan definere kommunikasjonsmål og velge egnet nivå og form på det som skal formidles i forhold til mottaker og situasjon
- kan strukturere egne tekster og bruke relevante virkemidler for form og tekstsammenbinding
- kan uttrykke seg skriftlig formelt korrekt, både på norsk og engelsk, i ulike funksjonelle tekster som kan være aktuelle for en ingeniør
- kan planlegge, strukturere og gjennomføre ulike former for muntlige presentasjoner både på norsk og engelsk
- kan analysere bruken av ulike virkemidler i skjønnlitteratur og sakprosa, saksframstilling og argumentasjon

Generell kompetanse:

Studenten

- kan utforme klare, målrettede og brukervennlige rapporter, øvings- og prosjektdokumenter
- kan kommunisere effektivt i grupper
- kan planlegge og gjennomføre møter og diskusjoner
- kan innhente informasjon fra ulike kilder, angi kilder og bruke dem kritisk i egne arbeider
- kan uttrykke seg skriftlig og muntlig både på norsk og engelsk gjennom ulike medier

Innhold

- Kommunikasjonsprosesser og språket som verktøy
- Mål og mottakeranalyse
- Skriftlig og muntlig framstilling på norsk og engelsk
- Sjangere i sakprosa og skjønnlitteratur, bokmål og nynorsk
- Informasjonsinnhenting og kildebruk
- Samarbeid, møtevirksomhet og prosjektdokumentasjon

Undervisnings- og læringsformer

Undervisningen organiseres i form av forelesninger, prosjektarbeid, gruppearbeid og selvstendig arbeid. Det undervises både på norsk og engelsk.

Arbeidsomfang

400-425 timer

Praksis

Ingen

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

- Deltakelse i to prosjekter med rapportering, hvorav minst ett skal være tverrfaglig
- Seks innleverte oppgaver. Én skal skrives på engelsk og fem skal skrives på norsk
- To muntlige fremføringer, en på norsk og en på engelsk
- Deltakelse i minst 70 % av undervisningen

Eksamen

Skriftlig eksamen (5 timer)

Tillatte hjelpemidler: Norsk ordbok. Norsk-Engelsk-Norsk ordbok.

Det gis karakter etter karakterskala A - F, hvor A er beste karakter og F er ikke bestått.

Sensorordning

To sensorer, hvorav en ekstern.

Vilkår for ny/utsatt eksamen

Kontinuasjoneksamen avholdes i august.

Evaluering av emnet

Løpende evaluering av undervisningen gjennom semesteret, hvor metode for evaluering avtales mellom faglærer(e) og studenter.
Skriftlig sluttevaluering av emnet.

Litteratur

Litteraturlista er oppdatert 09.05.2018

Talmo, Stifoss-Hansen og Ulstein (2017). Kommunikasjon og norsk for ingeniører. Universitetsforlaget.

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 26. okt. 2021 02:41:58

IRF05015 Teknologi og samfunn (Høst 2018–Vår 2019)

Fakta om emnet

Studiepoeng: 0

Ansvarlig avdeling: Fakultet for informasjonsteknologi, ingeniørfag og økonomi

Studiested: Fredrikstad

Emneansvarlige: Svein Olav Hansen, Sven Gøran Eliassen

Undervisningsspråk: Norsk

Varighet: 1 år

Innholdsfortegnelse

- Emnet er tilknyttet følgende studieprogram
- Absolutte forkunnskaper
- Anbefalte forkunnskaper
- Undervisningssemester
- Studentens læringsutbytte etter bestått emne
- Innhold
- Undervisnings- og læringsformer
- Arbeidsomfang
- Praksis
- Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen
- Eksamen
- Sensorordning
- Vilkår for ny/utsatt eksamen
- Evaluering av emnet
- Litteratur

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne i Forkurs for ingeniør- og sivilingeniørutdanning.

Absolutte forkunnskaper

Ingen forkunnskaper utover opptakskrav.

Anbefalte forkunnskaper

Ingen

Undervisningssemester

1. og 2. semester (høst og vår)

Studentens læringsutbytte etter bestått emne

Kunnskaper:

Studenten

- har kunnskap om demokrati og samfunnets organisering
- har kjennskap til hvordan private og offentlige organisasjoner i arbeidslivet fungerer.
- har kjennskap til lover og forskrifter, hvordan disse utvikles og brukes.
- har kunnskap om hva som karakteriserer teknologiutviklingen historisk og geografisk.
- har kunnskap om teknologi som grunnlag for samfunnsengasjement og samspillet mellom teknologi, samfunn, økonomi og miljø.

Ferdigheter:

Studenten

- kan vurdere og diskutere, muntlig og skriftlig, enkle teknologiske produkter og deres konsekvenser for samfunn og miljø.
- kan gjøre greie for sentrale utviklingstendenser og hovedstrukturen i norsk næringsliv, samt den betydning globalisering og kulturforskjeller har for teknologi, næringsog samfunnsutvikling.
- kan gjøre greie for prinsipper for samfunnsvitenskapelig tenking.
- kan bruke etiske prinsipper i sine vurderinger og valg.

Generell kompetanse:

Studenten

- forstår betydningen av ikke tekniske ferdigheter i sitt arbeid med teknologiske løsninger.
- forstår betydningen av innovasjon og entreprenørskap.
- forstår betydningen av samarbeid og tverrfaglighet

Innhold

- Lange historiske linjer med vektlegging av teknologiens betydning.
- Teknologiske begreper. Definisjoner.
- Kilder og kildekritikk. Kritisk analyse.
- En utviklingslinje for energi fra manuell arbeidskraft til fremtidens energiutfordringer.
- Forutsetninger for industriell etablering og utvikling.
- Virkninger av industriell etablering med vekt på samfunnsutviklingen.
- Innovasjoner, entreprenørskap, konjunkturer, kriser og industrielle revolusjoner.
- Norsk næringsutvikling etter 1850. Hovedtrekk med gjennomgang av utviklingen av primær-, sekundær- og tertiærnæringene
- Kulturlandskap og næringsutvikling (fra landbruk til industri og kjøpesentra).

- Fremveksten av moderne naturvitenskap og forskjellen mellom humanistisk og naturvitenskapelig tenkemåte.
- Det norske styringssystemet og demokratiseringsutviklingen.
- Ingeniørrollen.
- Norsk arbeidslivshistorie og spillereglene i arbeidslivet.
- Etikk og etiske dilemmaer.
- 1970-årenes kriser og omdanningen av norsk og internasjonal industri.
- Liberalisering og globalisering.
- Bærekraftig utvikling - «Det grønne skiftet»
- Informasjonsteknologi og endringer av samfunnet: Kommunikasjon og globalisering. Teknologiske og etiske utfordringer.

Undervisnings- og læringsformer

Emnet undervises gjennom forelesninger, øvingsoppgaver og prosjektarbeid, individuelt og gruppevis, ekskursjoner og demonstrasjoner. Det tilrettelegges for besøk ved lokale bedrifter, museer og institusjoner som ledd i undervisningen.

Undervisningen er obligatorisk (se pkt Arbeidskrav nedenfor). Læremidler utdeles i kopi i sammenheng med undervisningen. Elektronisk læringsplattform vil også bli benyttet.

Arbeidsomfang

160-170 timer

Praksis

Ingen

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

- Deltakelse i to prosjekter med rapportering, hvorav minst ett skal være tverrfaglig
- Levering av mappe med fire individuelle innleverte oppgaver som skal inngå i vurdering
- To bedriftsbesøk
- Deltakelse i minst 70 % av undervisningen

Eksamen

Skriftlig eksamen og mappe

1. Skriftlig eksamen (4 timer), teller 60 %

Tillatte hjelpemidler:

- Ett A4-ark med personlige notater. Det kan skrives på begge sider, enten for hånd eller på pc. Arket medbringes på eksamensdagen av kandidaten, men skal *ikke* leveres sammen med besvarelsen på eksamen.

2. Mappe med 4 individuelle oppgaver, teller 40 %

Det gis karakter etter karakterskala A - F, hvor A er beste karakter og F er ikke bestått.

Sensorordning

To sensorer, hvorav en ekstern.

Vilkår for ny/utsatt eksamen

Kontinuasjoneksamen etter vårsemesteret avholdes i august, og omfatter kun skriftlig eksamen. Det forutsettes at mappe er vurdert til bestått.

Evaluering av emnet

Løpende evaluering av undervisningen gjennom semesteret, hvor metode for evaluering avtales mellom faglærer(e) og studenter.

Skriftlig *sluttevaluering* av emnet.

Litteratur

Myklebust, A., Talmo, V.M. (2017), Teknologi og samfunn. Lærebok for forkurs til ingeniørutdanning. Universitetsforlaget *Prøveutgave*

Moen, Eli (2004): Gründertid i Østfold, Fremveksten av en industriregion 1860-1920, Borgarsyssel museums årbok nr. **7**. (ISBN 82-992664-8-4)

Karlsen, T. (2009): Kommunikasjon - målstyrt samarbeid og informasjon, Gyldendal, Oslo, (ISBN 978-82-05-3420-8), utvalgte emner/kapitler

Kompendier og forelesningsnotater fra faglærer. Utdelte artikler og annet stoff fra aviser og fagblad.

Støttelitteratur:

Amdam, R. P., m.fl. (2005): Markedsøkonomiens utvikling. Fagbokforlaget, Bergen

Borge, T., m.fl. (2006): Ny agenda. Cappelen Damm

Grimnes, O. K. (2001): Sam Eyde - den grenseløse gründer. Aschehoug

Haraldsen, M., m.fl. (2013): Fokus. Samfunnsfag. Aschehoug

Knutsen, G. W. (2006): Lange linjer i historien.?Cappelen Damm