

Studieplan for Forkurs for ingeniør- og sivilingeniørutdanning (2022–2023)

Fakta om programmet

Studiepoeng: 0

Studiets varighet: 1 år

Undervisningsspråk: Norsk

Studiested: Fredrikstad

Innholdsfortegnelse

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

Informasjon om studiet

Forkurset skal gi søkeren en mulighet til å kvalifisere seg for ingeniør- og sivilingeniørutdanninger i løpet av ett år.

Læringsutbyttet til studiet er hentet fra ny nasjonal plan for ettårig forkurs og tilhørende halvårig realfagskurs utarbeidet av Universitets- og høgskolerådet ved Nasjonalt råd for teknologi i 2014, revidert av UHRMNT i 2021.

Hva lærer du?

Studiets læringsutbytte

Kunnskaper

Kandidaten har:

- bred kunnskap om sentrale temaer og problemstillinger i matematikk, fysikk, engelsk, kommunikasjon og norsk samt samfunnsfag, på en slik måte at kandidaten er godt 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 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 samsvarende med naturvitenskapelig arbeidsmetode og funksjonell bruk av språk og struktur
- reflektere over egne faglige kvalifikasjoner som grunnlag for videre faglig utvikling

Opptak

Minstekrav for opptak er ett av følgende:

1. Avlagt og bestått godkjent fag- eller svenneprøve. Alle fagbrev/svennebrev er likestilt uansett hvordan det er oppnådd og lengde på opplæringen i skolen.

eller

2. Bestått VG1 og VG2 yrkesfag i norsk/nordisk videregående skole.

eller

3. Realkompetanse. For å få godkjent realkompetanse til fullt forkurs må søkeren oppfylle følgende vilkår:

- Søkeren må fylle 18 år eller mer det året de søker om opptak.

- Søkeren må dokumentere minst 5 års fulltids arbeidspraksis og/eller utdanning på nivå over grunnskole.

Søkere fra land utenfor Norden må i tillegg normalt dokumentere kunnskaper i norsk og engelsk tilsvarende kravene for generell studiekompetanse, jf. nasjonal forskrift om opptak til høyere utdanning §2-2.

eller

4. Generell studiekompetanse, jf. forskrift om opptak til høyere utdanning kapittel 2.

Oppbygging og gjennomføring

Studiets oppbygging og innhold

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

- Matematikk 37,5 %
- Fysikk 22,5 %
- Kommunikasjon og norsk 20 %
- Engelsk 10 %
- Teknologi og samfunn 10 %

Undervisnings-, lærings- og vurderingsformer

Undervisningen organiseres som forelesninger, klasseromsundervisning, øvinger individuelt og i grupper, veiledning og noe prosjektarbeid. Det oppfordres sterkt til å delta i undervisningen, og deler av den er obligatorisk.

Før studenten fram stiller seg til eksamen må angitte arbeidskrav i de enkelte emneskrikselsene være godkjent.

Det benyttes ulike vurderingsformer i studiet. Eksamensformer varierer i de forskjellige emnene, se den enkelte emneskrikselse for mer detaljert informasjon.

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

Evaluering av studiet

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

Det blir gjennomført evalueringer av de enkelte emnene, se den enkelte emneskrikselse.

Slik kan du påvirke kvalitetsutviklingen av studiet ditt:

<https://www.hiof.no/studier/studentmedvirkning-i-kvalitetsarbeidet/>

Litteratur

Litteratur fremgår av emneskrikselsen for de enkelte emnene.

Jobb og videre studier

Bestått forkurs gir mulighet til å søke ingeniør- eller sivilingeniørutdanninger ved universiteter og høgskoler i Norge.

Studieplanen er godkjent og revidert

Studieplanen er godkjent

Dekan Harald Holone, 10.2.2022

Studieplanen er revidert

Studieplanen gjelder for

Studieplanen gjelder for perioden 2022 - 2023 (dvs. studenter som starter høst 2022).

Studieprogramansvarlig

Fakultet for informasjonsteknologi, ingeniørfag og økonomi.

Studieprogramansvarlig Martin Tandberg

Studiemodell

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

Høst 2022

Forkurs for ingeniør- og sivilingeniørutdanning

IRF00022 - Del 1 av 2
Matematikk på forkurs

IRF01022 - Del 1 av 2
Fysikk på forkurs

IRF02022 - Del 1 av 2
Norsk

IRF03022 - Del 1 av 2
Engelsk

IRF05022 - Del 1 av 2
Teknologi og samfunn

Vår 2023

Forkurs for ingeniør- og sivilingeniørutdanning

IRF00022 - Del 2 av 2
Matematikk på forkurs

0 stp

IRF01022 - Del 2 av 2
Fysikk på forkurs

0 stp

IRF02022 - Del 2 av 2
Norsk

0 stp

IRF03022 - Del 2 av 2
Engelsk

0 stp

Sist hentet fra Felles Studentssystem (FS) 30. des. 2023 01:22:08

IRF00022 Matematikk på forkurs (Høst 2022–Vår 2023)

Fakta om emnet

Studiepoeng: 0

Ansvarlig fakultet: Fakultet for informasjonsteknologi, ingeniørfag og økonomi

Studiested: Fredrikstad

Emneansvarlig: Rolf-Einar Grini Bryggfjell

Undervisningsspråk: Norsk

Varighet: 1 år

Innholdsfortegnelse

- Emnet er tilknyttet følgende studieprogram
- Undervisningssemester
- Studentens læringsutbytte etter bestått emne
- Innhold
- Undervisnings- og læringsformer
- Arbeidsomfang
- 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.

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 og kan definere og forklare de viktigste begrepene relatert til geometri, algebra og funksjoner
- har grunnleggende kunnskap om bruk av digitale verktøy til beregning og visualisering
- kan gjøre rede for algoritmebegrepet og har kjennskap til programmering i matematikk

Ferdigheter:

Studenten

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

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
- Vektorregning i to og tredimensjoner
- Skalarprodukt og vektorprodukt
- Aritmetiske- og geometriske rekker
- Programmering i matematikk

Undervisnings- og læringsformer

Klasseromsundervisning og aktiv bruk av oppgaveløsning med veiledning fra faglærer.

Arbeidsomfang

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

- Deltagelse på minst 5 av 8 prøver
- To hjemmeoppgaver i programmering

Begge oppgavene må være godkjent for å få adgang til eksamen. Vurderes en besvarelse som ikke godkjent, får studenten ett nytt forsøk med fastsatt frist

Eksamen

Nasjonal individuell skriftlig eksamen, 5 timer

Tillatte hjelpemidler:

-Fagbokforlaget: Aktiv formelsamling i matematikk

-Gyldendals formelsamling i matematikk

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

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

Sensorordning

En ekstern og en intern sensor eller to internesensorer.

Vilkår for ny/utsatt eksamen

Kontinuasjoneksamen for Nasjonal individuell skriftlig eksamen gjennomføres i august.

Evaluering av emnet

Løpende evaluering av undervisningen skjer gjennom semesteret i samarbeid med studentene. Skriftlig sluttevaluering av emnet.

Litteratur

Gjeldende [litteraturliste for HØST 2022](#) finner du i Leganto.

IRF01022 Fysikk på forkurs (Høst 2022–Vår 2023)

Fakta om emnet

Studiepoeng: 0

Ansvarlig fakultet: Fakultet for informasjonsteknologi, ingeniørfag og økonomi

Studiested: Fredrikstad

Emneansvarlig: Magnus Hellstrøm-Finnsen

Undervisningsspråk: Norsk

Varighet: 1 år

Innholdsfortegnelse

- Emnet er tilknyttet følgende studieprogram
- 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.

Anbefalte forkunnskaper

Ingen

Undervisningssemester

1. og 2. semester (høst og vår).

Studentens læringsutbytte etter bestått emne

Læringsutbytte

Med bestått eksamen/vurdering i emnet skal kandidaten ha følgende samlede læringsutbytte definert i form av kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse:

Kunnskap

- Kandidaten har kunnskap om fysiske tema som er grunnleggende for teknologiske fag.
- Kandidaten kjenner til fagets sentrale metoder, og kan definere og forklare de viktigste begrepene fra mekanikk, termofysikk, elektrisitetslære, atomfysikk og strålingsfysikk.
- Kandidaten har kunnskap om hvilke krav som stilles til forsøk.

Ferdigheter

- Kandidaten kan gjøre beregninger på kinematiske, dynamiske og statiske problemstillinger i en og to dimensjoner
- Kandidaten kan gjøre beregninger på arbeid, effekt, svingninger, væskestatikk, termofysiske og strålingsfysiske problemstillinger, enkle elektriske kretser og bevaring av mekanisk energi og bevegelsesmengde.
- Kandidaten kan regne med størrelser og enheter i SI systemet, og behersker omregning mellom enheter. - Kandidaten kan identifisere variabler som forekommer i idealiserte modeller med fysiske størrelser i virkeligheten. - Kandidaten kan gjennomføre forsøk på en kvalifisert og sikker måte, gjøre målinger, tolke resultater og skrive rapport. - Kandidaten kjenner til enkle anvendelser av numeriske løsningsteknikker. Generell kompetanse - Kandidaten kan gjøre greie for prinsipper for naturvitenskapelig tenking. - Kandidaten kan kommunisere med andre om realfaglige problemstillinger ved å benytte seg av fysiske begreper og størrelser. - Kandidaten forstår sammenhengen mellom fysikk og teknologiske anvendelser. - Kandidaten forstår fysikkfagets ambisjoner om å lage kvantitative modeller av naturens fenomener.

Innhold

Studentene vil få en innføring i følgende tema:

- Mekanikk
- Termofysikk
- Elektrisitetslære
- Atomfysikk
- Strålingsfysikk

Gjøre beregninger på

- kinematiske
- dynamiske
- statiske

problemstillinger i en og to dimensjoner

Gjøre beregninger på

- arbeid
- effekt
- svigninger
- væskestatikk
- enkle elektriske kretser
- bevaring av mekanisk energi
- bevegelsesmengde
- termofysiske problemstillinger
- strålingsfysiske problemstillinger

I tillegg til

- SI-systemet, om regning mellom enheter
- Identifisering av variabler som forekommer i idealiserte modeller med fysiske størrelser i virkeligheten
- Forsøk
 - Kvalifisering
 - Sikkerhet
 - Målinger
 - Tolkeresultat
 - Rapportering
- Numeriske løsningsteknikker

Undervisnings- og læringsformer

Undervisningen består av og gjennomføres ved ulike læringsformer:

- Forelesninger og introduksjon av konsepter
- Individuell regning og arbeid med oppgaver med individuell oppgaveveiledning, som knytter introduksjon av konsepter til læringsutbyttet å lenke i en net til studentenes ferdigheter og dypere forståelse av disse.
- Prøver med grundige tilbakemeldinger fra faglærer som (blant annet) har til hensikt å utvikle studentene faglig og kommunisere forventninger i en net (i tråd med prinsipper om kvalitetsutdanning).
- Laboratorieoppgaver og demonstrasjoner av eksperimenter og vitenskapelige forsøk
- Rapportskriving og andre kommunikasjonsformer av vitenskapelige resultater
- Prosjektarbeid
- Gruppearbeid
- Øvingstimer
- Og annet

Studiet krever stor grad av egen innsats og selvstudium.

Arbeidsomfang

340 - 405 timer

Praksis

Ingen

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

- Deltagelse på minst 5 av 8 prøver
- Deltakelse på minst 5 av 8 laboratorieforsøk

Alle arbeidskrav må være godkjent før studenten kan fremstille seg til eksamen.

Eksamen

Nasjonal, skriftlig individuell eksamen, 5 timer.

Tillatte hjelpemidler:

- Tabell; Tor Andersen: Aktiv Formelsamling i matematikk
- Kalkulator med grafisk display. Det er ikke tillatt med kalkulator som kan regnesymbolisk og/eller kommunisere med andre enheter.

Det benyttes bokstavkarakterer A til F, der A er beste karakter og F er ikke bestått.

Sensorordning

En ekstern og en intern sensor eller to interne sensorer.

Vilkår for ny/utsatt eksamen

Kontinuasjons eksamen avholdes i august. Nasjonal ordning for kontinuasjonseksamen.

Evaluering av emnet

Løpende evaluering av undervisningen gjennom semesteret. Metode avtales mellom faglærer(e) og studenter.

Skriftlig sluttevaluering av emnet.

Litteratur

Gjeldende [litteraturliste for HØST 2022](#) finner du i Leganto.

IRF02022 Norsk (Høst 2022–Vår 2023)

Fakta om emnet

Studiepoeng: 0

Ansvarlig fakultet: Fakultet for informasjonsteknologi, ingeniørfag og økonomi

Studiested: Fredrikstad

Emneansvarlig: Solveig Marie Behsert Kvakkestad

Undervisningsspråk: Sepkt. Undervisnings- og læringsformer

Varighet: 1 år

Innholdsfortegnelse

- Emnet er tilknyttet følgende studieprogram
- Anbefalte forkunnskaper
- Undervisningssemester
- Studentens læringsutbytte etter bestått emne
- Innhold
- Undervisnings- og læringsformer
- Arbeidsomfang
- 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

Anbefalte forkunnskaper

Emnet bygger på norsk fra de to første årene på videregående skole. Søker som mangler utdanning i norsk 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:

Kandidaten

- har kunnskap om kommunikasjonsprosesser og hvordan språket kan brukes som verktøy i forhold til situasjon, mål og mottaker
- har kunnskap om grunnleggende prosjektteori
- kjenner til betydningen av lesing for egen språkutvikling
- kjenner til ulike sjangre innen sakprosa og skjønnlitteratur, og kjenner til hvordan litteratur kan lære oss noe om samfunnsutviklingen før og nå
- kjenner til grunnleggende utviklingstrekk innen språkhistorien som kaster lys over dagens utfordringer innen språk og kommunikasjon
- har kunnskap om likheter og forskjeller mellom bokmål og nynorsk

Ferdigheter:

Kandidaten

- kan definere kommunikasjonsmål og tilpasse nivå og form på det som formidles til mottaker i den aktuelle situasjonen.
- kan skrive klart og språklig korrekt
- kan skrive og strukturere resonnerende tekster slik som drøftinger og utredninger
- kan utforme klare, målrettede og brukervennlige funksjonelle tekster som blant annet rapporter, prosjektdokumenter, sammendrag, notater, brev, e-poster og møtedokumenter
- kan analysere bruk av retoriske virkemidler i sakprosa og skjønnlitteratur, og kan selv benytte god argumentasjon
- kan planlegge, strukturere og gjennomføre muntlige presentasjoner
- kan planlegge og gjennomføre møter og diskusjoner

Generell kompetanse:

Kandidaten

- forstår betydningen kommunikasjon og skriftlig kompetanse har for faglig og akademisk utvikling, og for arbeidet som ingeniør.
- kan uttrykke seg skriftlig og muntlig i aktuelle sammenhenger relevant for en ingeniør
- kan arbeide med fagstoff på en kritisk, analytisk og systematisk måte
- kan bruke egnede strategier for å lese, ta notater og utvikle begrepsforståelse
- kan samarbeide effektivt i grupper
- kan innhente informasjon fra ulike kilder og bruke den kritisk, hensiktsmessig og etterrettelig

Innhold

- Kommunikasjonsprosesser og språket som verktøy
- Mål og mottakeranalyse
- Skriftlig og muntlig framstilling på norsk
- 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. Undervisningsspråket er norsk.

Arbeidsomfang

300 - 360 timer

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

- Deltakelse i to prosjekter med rapportering, hvorav minst ett skal være tverrfaglig.
- Fem innleverte og godkjente oppgaver.
- To muntlige fremføringer på norsk
- Deltakelse i minst 70 % av undervisningen

Arbeidskrav må være godkjent før studenten kan fremstille seg til eksamen.

Eksamen

Individuell skriftlig eksamen, 5 timer

Tillatte hjelpemidler: PC med institusjonens eksamensplattform med retteprogram og elektronisk ordbok – og samtidig sperret internett. Fysiske ordbøker, alle språk

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

Sensorordning

En ekstern og en intern sensor eller to interne sensorer.

Vilkår for ny/utsatt eksamen

Ny/utsatt eksamen avholdes i august.

Evaluering av emnet

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

Litteratur

Gjeldende litteraturliste for HØST 2022 finner du i Leganto.

IRF03022 Engelsk (Høst 2022–Vår 2023)

Fakta om emnet

Studiepoeng: 0

Ansvarlig fakultet: Fakultet for informasjonsteknologi, ingeniørfag og økonomi

Studiested: Fredrikstad

Emneansvarlig: Lena Heide-Brennand

Undervisningsspråk: Engelsk

Varighet: 1 år

Innholdsfortegnelse

- Emnet er tilknyttet følgende studieprogram
- Anbefalte forkunnskaper
- Undervisningssemester
- Studentens læringsutbytte etter bestått emne
- Innhold
- Undervisnings- og læringsformer
- Arbeidsomfang
- 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

Anbefalte forkunnskaper

Emnet bygger på engelsk fra de to første årene på videregående skole. Søkere som mangler utdanning i 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:

Kandidaten

- har kunnskap om engelsk som verktøy for god kommunikasjon
- har kunnskap om akademisk skriving og engelsk som fagspråk
- kjenner til hvilken betydning kulturelle elementer har i kommunikasjonprosesser

Ferdigheter:

Kandidaten

- kan skrive klart og grammatisk korrekt
- kan lytte til, forstå og bruke akademisk språk i arbeid med egne muntlige og skriftlige tekster
- kan bruke engelsk fagterminologi i skriftlig og muntlig kommunikasjon innenfor ulike ingeniørrelevante sammenhenger og formål.
- kan skrive resonnerende tekster, slik som drøftinger og utredninger
- kan skrive ulike typer funksjonelle tekster tilpasset formål, mottaker og situasjon, slik som brev, søknader, e-post, notater, instruksjoner, sammendrag - av egne og andres tekster - og presentasjoner, med god sammenheng, struktur og flyt.
- kan planlegge, strukturere og holde presentasjoner og instruksjoner

Generell kompetanse:

Kandidaten

- kan på en selvstendig måte uttrykke seg skriftlig og muntlig i aktuelle sammenhenger relevant for en ingeniør
- kandidaten kan forstå og arbeide kritisk med engelskspråklige kilder og bruke slike kilder på en etterrettelig måte

Innhold

- Kommunikasjonsprosesser og språket som verktøy
- Engelsk som fagspråk, skriftlig og muntlig

Undervisnings- og læringsformer

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

Arbeidsomfang

150 - 180 timer

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

- To innleverte og godkjente på oppgaver på engelsk.
- En muntlig framføring på engelsk.
- Deltakelse i minst 70 % av undervisningen

Eksamen

Individuell skriftlig eksamen, 3 timer

PC med institusjonens eksamensplattform med retteprogram og elektronisk ordbok – og samtidig sperret internett. Fysiske ordbøker, allespråk

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

Sensorordning

En ekstern og en intern sensor eller to interne sensorer.

Vilkår for ny/utsatt eksamen

Ny/utsatt eksamen 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

Gjeldende **litteraturliste for HØST 2022** finner du i Leganto.

IRF05022 Teknologi og samfunn (Høst 2022–Vår 2023)

Fakta om emnet

Studiepoeng: 0

Ansvarlig fakultet: Fakultet for informasjonsteknologi, ingeniørfag og økonomi

Studiested: Fredrikstad

Emneansvarlig: Svein Olav Hansen

Undervisningsspråk: Norsk

Varighet: 1 år

Innholdsfortegnelse

- Emnet er tilknyttet følgende studieprogram
- Undervisningssemester
- Studentens læringsutbytte etter bestått emne
- Innhold
- Undervisnings- og læringsformer
- Arbeidsomfang
- 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.

Undervisningssemester

1. og 2. semester (høst og vår)

Studentens læringsutbytte etter bestått emne

Kunnskaper:

Studenten

- har kunnskap om demokrati og samfunnsorganisering
- 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 spillet mellom teknologi, samfunn, økonomi og miljø

Ferdigheter:

Studenten

- kan vurdere og diskutere, muntlig og skriftlig, enkelteknologiske produkter og deres konsekvenser for samfunn og miljø
- kan gjøre rede for sentrale utviklingstendenser og hovedstrukturen i norsk næringsliv, samt den betydning globalisering og kulturforskjeller har for teknologi, nærings- og samfunnsutvikling
- kan gjøre rede 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 energiuutfordringer.
- 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 om danningen av norsk og internasjonal industri
- Europeisk integrasjon
- 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

150-180 timer

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

- Deltakelse i to prosjekter med rapportering, hvorav minst ett skal være tverrfaglig
- Ett bedriftsbesøk
- Deltakelse i minst 70 % av undervisningen

Eksamen

Eksamens består av to deksamener:

Deleksamen 1: Mappedeksamen (teller 40%).

2 gruppeoppgaver, individuell karakter.

Deleksamen 2: Nasjonal, skriftlig individuell eksamen, 4 timer. (teller 60%)

Tillatte hjelpemidler på skriftlig eksamen: Ingen hjelpemidler.

Det gis én samlet karakter i emnet

Karakterregel A-F benyttes for begge deksamener. Begge deksamener må være bestått for å få karakter i emnet.

Det benyttes bokstavkarakterer A til F, der A er bestekarakter og F er ikke bestått.

Sensorordning

En ekstern og en intern sensor eller to internesensorer.

Vilkår for ny/utsatt eksamen

Ny/utsatt eksamen avholdes i august, og omfatter kun individuell 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

Gjeldende [litteraturliste for HØST 2022](#) finner du i Leganto.

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 30. des. 2023 01:17:26