

Studieplan for Realfagskurs (Vår 2015)

Fakta om programmet

Studiepoeng: 0

Studiets varighet: ½ år

Undervisningsspråk: Norsk

Stuedsted: Fredrikstad

Kontakt

Studieveileder: Solveig Berge

Telefon: +47 696 08 632

E-post: studier@hiof.no

Fakultet for informasjonsteknologi, ingeniørfag og økonomi

Innholdsfortegnelse

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

Informasjon om studiet

Realfagskurset er et halvårig forberedende kurs for Bachelor i ingeniørfag ved universiteter og høyskoler og maritim utdanning. Kurset er rettet mot søkere med generell studiekompetanse som mangler fordypning i spesielle opptakskrav i matematikk og fysikk.

Realfagskurset består av to emner fra ordinært forkurs for ingeniørutdanning - matematikk (20 uketimer) og fysikk (14 uketimer).

For mer informasjon se nasjonal studieplan "Forkurs for ingeniørutdanning og maritim høyskoleutdanning" av januar 2009, utarbeidet av Universitets- og høyskolerådet: <http://www.forkurset.no/>

Hva lærer du?

Grad/tittel ved bestått studium

Studiet gir ingen grad eller tittel, men det gis dokumentasjon på oppnådd kompetanse.

Studiets læringsutbytte

Kunnskap:

Studenten har kunnskap om:

- sentrale tema og problemstillinger i de fagområder som inngår i realfagskurset
- grunnleggende teorier, metoder og begrep innenfor de aktuelle fagområdene
- ingeniøryrket og forkursets relevans for ingeniørstudiet

Ferdigheter:

Studenten

- søker, vurderer og analyserer aktuell litteratur og informasjon kritisk, og trekker egne slutninger
- reflekterer over egen faglig ferdighet og kan endre arbeidsmetode(r) under veiledning
- anvender faglig kunnskap på praktiske og teoretiske problemstillinger
- gjennomfører praktiske øvinger og utarbeider rapporter i samsvar med naturvitenskapelig arbeidsmetode, anvender godt fagspråk og har en logisk framstilling
- anvender og behersker relevante verktøy og hjelpemidler

Generelle kompetanse:

Studenten

- planlegger og gjennomfører arbeidsoppgaver over tid
- utfører prosjektbasert arbeid
- arbeider både selvstendig og som deltaker i en gruppe
- formidler informasjon og kommunisere på en faglig god måte
- har grunnlag for utvikling av nødvendig kunnskap og ferdigheter i videre studier og ingeniørfaglig yrkesutøvelse

Opptak

Generell studiekompetanse eller realkompetanse

Oppbygging og gjennomføring

Studiets oppbygging og innhold

Studiet består av to obligatoriske emner: Matematikk og Fysikk. For mer informasjon, se emnebeskrivelser og ta kontakt med den lokale studieadministrasjonen.

Organisering og læringsformer

Undervisningen gjennomføres ved forelesninger, øvinger - individuelt og i grupper, oppgaveløsning og noe prosjektarbeid.

Arbeidskrav

Det kan være knyttet arbeidskrav til det enkelte emnet. Arbeidskrav inngår ikke som en del av vurderingen, men må være godkjent av faglærer før studenten kan framstille seg til eksamen. Se emnebeskrivelse for mer informasjon.

Evaluering av studiet

Evaluering gjennomføres i henhold til avdelingens prosedyrer.

Tilbakemelding underveis

I alle emner gis underveisvurdering i ulike former tilpasset tema og arbeidsform. Studenten får tilbakemelding i forbindelse med arbeidskrav og øvinger/prosjekter.

Vurdering

Før studenten kan framstille seg til eksamen må arbeidskrav være godkjent.

Det benyttes ulike vurderingsformer i studiet. De avsluttende eksamenene på realfagskurset følger regler for de nasjonale eksamenene i tilsvarende fag på forkurs for ingeniørutdanning. 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 betyr "ikke bestått".

Litteratur

Litteraturlister framgår av den enkelte emnebeskrivelse.

Jobb og videre studier

Ved bestått realfagkurs, oppfyller du spesielle opptakskrav i matematikk og fysikk ved søknad om opptak til Bachelor i ingeniørfag og maritime utdanninger.

Studieplanen er godkjent og revidert

Studieplanen er godkjent

Dekan Kamil Dursun, 11.06.13.

Studieplanen er revidert

Studieleder Helge Mordt 02.07.14

Studieplanen gjelder for

Vårsemester 2014

Studiemodell

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

Vår 2015

Realfag 15 V

IRF00115

Matematikk 360 timer, 20 t/uke

0 stp

IRF01115

Fysikk 252 timer, 14 t/uke

0 stp

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 26. okt. 2021 03:12:09

IRF00115 Matematikk 360 timer, 20 t/uke (Vår 2015)

Fakta om emnet

Studiepoeng: 0

Ansvarlig avdeling: Avdeling for ingeniørfag

Stuedsted: Fredrikstad

Emneansvarlig: Kent Ryne

Undervisningsspråk: Norsk

Varighet: ½ år

Innholdsfortegnelse

- Emnet er tilknyttet følgende studieprogram
- Undervisningssemester
- Studentens læringsutbytte etter bestått emne
- Innhold
- Undervisnings- og læringsformer
- Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen
- Eksamen
- Evaluering av emnet
- Litteratur

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne i Realfagskurs.

Undervisningssemester

1. semester (vår).

Studentens læringsutbytte etter bestått emne

Kunnskaper:

Studenten

- kan gjøre rede for sentrale matematiske begreper
- kan gi en matematisk formulering av elementære problemstillinger
- har nødvendig kunnskap i matematikk for å starte studier ved ingeniørutdanning og maritim utdanning

Ferdigheter

Studenten kan

- utføre grunnleggende matematiske beregninger
- bruke kalkulator til numeriske beregninger og grafisk visning

Innhold

Studentene vil få innføring i følgende tema:

- Aritmetikk og algebra
- Mengdelære, likninger og ulikheter
- Trigonometri
- Funksjoner
- Grenseverdi og kontinuitet
- Derivasjon
- Geometri
- Eksponential- og logaritmefunksjoner
- Vektorer
- Integrasjon
- Rekker
- Sannsynlighetsregning

Undervisnings- og læringsformer

Det benyttes tradisjonell klasseromsundervisning og aktiv bruk av oppgaveløsning. Informasjon gis i elektronisk læringsplattform.

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

Studenten må få godkjent følgende arbeidskrav før han/hun kan fremstille seg til eksamen:

- Obligatorisk deltagelse i undervisningen. Det kreves minst 70% registrert fremmøte til alle timeplanlagte aktiviteter.

Eksamen

Mappevurdering hvor en skriftlig, avsluttende prøve (5 timer) også inngår.

Tillatte hjelpemidler:

- Tabell; Tor Andersen: Aktiv Formelsamling i matematikk, Fagbokforlaget 2009. ISBN 978-82-0875-3.
- Kalkulator med grafisk display. Det er ikke tillatt med kalkulator som kan regne symbolsk og/eller kommunisere med andre enheter.

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

Kontinuasjoneksamen etter vårsemesteret avholdes i august. Dvs. avsluttende prøve (fem timer) kan avlegges på nytt. Dette forutsetter at resten av mappen er vurdert til bestått.

Evaluering av emnet

Emnet evalueres etter avdelingens vedtatte prosedyrer.

Litteratur

Olderhaug, Orskaug, Voje (2009) Sinus, matematikk forkurs, ingeniørutdanning, maritim høgscoleutdanning. Cappelen forlag

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 26. okt. 2021 02:41:12

IRF01115 Fysikk 252 timer, 14 t/uke (Vår 2015)

Fakta om emnet

Studiepoeng: 0

Ansvarlig avdeling: Avdeling for ingeniørfag

Stuedsted: Fredrikstad

Emneansvarlig: Laila Løset

Undervisningsspråk: Norsk

Varighet: ½ år

Innholdsfortegnelse

- Emnet er tilknyttet følgende studieprogram
- Undervisningssemester
- Studentens læringsutbytte etter bestått emne
- Innhold
- Undervisnings- og læringsformer
- Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen
- Eksamen
- Evaluering av emnet
- Litteratur

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne i Realfagskurset.

Undervisningssemester

1. semester (vår).

Studentens læringsutbytte etter bestått emne

Studentene har

- nødvendig kunnskap om fysikk til å starte studier ved ingeniørutdanning og maritim utdanning
- utviklet ferdigheter i å løse fysiske problemer med matematikk som verktøy
- utviklet ferdigheter i eksperimentelle arbeidsmetoder
- tilegnet seg holdninger til fysikkens rolle innenfor teknologiske og miljømessige problemstillinger

Innhold

Studentene vil få en innføring i følgende tema:

- Størrelser og enheter, usikkerhet, arbeidsmetoder
- Rettlinjet bevegelse
- Kraft og bevegelse i en og to dimensjoner
- Mekanisk energi
- Statikk
- Mekanikk i væsker og gasser
- Termofysikk
- Gasslovene
- Elektrisitet
- Bølger
- Lysbølger
- Atomfysikk og kjernefysikk

Undervisnings- og læringsformer

Undervisningen organiseres som en kombinasjon av flere forskjellige læringsformer (forelesninger, gruppearbeid, veiledning, laboratoriearbeid etc). Studiet krever stor egeninnsats.

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

Følgende arbeidskrav må være godkjent før studenten kan fremstille seg til eksamen:

- Obligatorisk deltagelse i undervisningen. det kreves minst 70% registrert fremmøte i alle timeplanlagte aktiviteter.
- Utføre minst 4 elevforsøk med skriftlig rapport som skal godkjennes.

Eksamen

- Mappevaluering hvor en skriftlig, avsluttende prøve (5 timer) også inngår.
- Tillatte hjelpemidler:
 - Tabell og formler i fysikk (Gyldendal)
 - Kalkulator med grafisk display. Det er ikke tillatt med kalkulator som kan regne symbolsk og/eller kommunisere med andre enheter.

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

Kontinuasjoneksamen etter vårsemesteret avholdes i august. Dvs. avsluttende prøve (fem timer) kan avlegges på nytt. Dette forutsetter at resten av mappen er vurdert til bestått.

Evaluering av emnet

Læringsevaluering etter avdelingens vedtatte prosedyrer.

Litteratur

P. Jerstad, B. Sletbak, A.A. Grimenes: ROM - STOFF - TID *Forkurs*, Cappelen.

Grunnbok: ISBN 978-82-02-32027-0

Studiebok: ISBN 978-82-02-32598-0

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 26. okt. 2021 02:41:12