

# Studieplan for Forkurs for ingeniørutdanning (2010–2011)

## Fakta om programmet

**Studiepoeng:** 0

**Studiets varighet:** 1 år

**Undervisningsspråk:** Norsk

**Studiested:** Fredrikstad

## Kontakt

Avdeling for ingeniørfag

## Innholdsfortegnelse

- Opptak
- Oppbygging og gjennomføring
- Studieplanen er godkjent og revidert
- Studiemodell

## Opptak

Det stilles krav om at ett av følgende opptaksgrunnlag er oppfylt.

Gruppe 1:

Søkere som har fullført og bestått videregående kurs 1 (Reform 94) eller VG 2 (Kunnskapsløftet) fra andre studieretninger enn studieretning for allmenne, økonomiske og administrative fag/studieforberedende program, samt søkere som har avlagt og bestått godkjent fagbrev eller svenneprøve.

Gruppe 2:

Søkere som har fullført videregående skole kurs 2 (Reform 94) eller VG3 (Kunnskapsløftet) fra studieretning for allmenne, økonomiske og administrative fag/studieforberedende program, og som ikke oppfyller de gjeldende særkrav for opptak direkte til bachelor i ingeniørfag.

Gruppe 3:

Søkere som har grunnskole og minst 5 års yrkespraksis tilsvarende heltid, eventuelt en kombinasjon av yrkespraksis og beståtte årskurs på videregående skoles nivå på til sammen 5 år.

# Oppbygging og gjennomføring

## Studiets oppbygging og innhold

Se nasjonal studieplan; "Forkurs for ingeniørutdanning og maritim høgskoleutdanning" av januar 2009, utarbeidet av Universitets- og høgskolerådet for mer informasjon:

<http://www.forkurset.no/studieplan.pdf>

Studiet består av seks obligatoriske emner som alle går over både høst- og vårsemesteret. Av studiemodellen nedenfor kan man lese at det skiller mellom Forkurs A-emner og Forkurs B-emner. Denne inndelingen gjelder hhv søkere som i utgangspunktet ikke har generell studiekompetanse (A-gruppa) og søkere som har generell studiekompetanse, men som mangler særkravene matematikk og fysikk (B-gruppa). For mer informasjon, ta kontakt med den lokale administrasjonen.

## Organisering og læringsformer

Undervisningen organiseres som forelesninger, klasseromsundervisning, øvinger individuelt og i grupper, oppgaveløsning og enkelte 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 fremstille seg til eksamen. Se den enkelte emnebeskrivelse for mer informasjon.

## Praksis

Praksis i form av øvinger er knyttet til de fleste emner og enkelte prosjektarbeid. Se for øvrig emnebeskrivelsene.

## Evaluering av studiet

Læringsevaluering i henhold til avdelingens vedtatte prosedyrer.

## Tilbakemelding underveis

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

## Vurdering

Før studenten framstiller seg til eksamen må eventuelle 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 betyr "ikke bestått".

## Litteratur

Litteraturlister framgår av den enkelte emnebeskrivelse.

## Studieplanen er godkjent og revidert

### Studieplanen er godkjent

Dekan Steinar Hurrød, 03.07.2009

### Studieplanen er revidert

Studieleder Terje Karlsen, 14.03.2010

### Studieplanen gjelder for

Studieplanen gjelder for perioden 2010 - 2011.

## Studiemodell

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

## Høst 2010

### Forkurs A emner 11V

IRF00009 - Del 1 av 2  
Matematikk 10 h/uke

IRF01009 - Del 1 av 2  
Fysikk 7 h/uke

IRF03009 - Del 1 av 2  
Engelsk 4 h/uke

IRF05009 - Del 1 av 2  
Teknologi og samfunn 4 h/uke

IRF02007 - Del 1 av 2  
Norsk 8 h/uke

IRF02507 - Del 1 av 2  
Norsk som andrespråk 10 h/uke

## Forkurs B emner 11V

IRF00009 - Del 1 av 2  
Matematikk 10 h/uke

IRF01009 - Del 1 av 2  
Fysikk 7 h/uke

## Vår 2011

### Forkurs A emner 11V

IRF00009 - Del 2 av 2  
Matematikk 10 h/uke

0 stp

IRF01009 - Del 2 av 2  
Fysikk 7 h/uke

0 stp

IRF03009 - Del 2 av 2  
Engelsk 4 h/uke

0 stp

IRF05009 - Del 2 av 2  
Teknologi og samfunn 4 h/uke

0 stp

IRF02007 - Del 2 av 2  
Norsk 8 h/uke

0 stp

IRF02507 - Del 2 av 2  
Norsk som andrespråk 10 h/uke

0 stp

## Forkurs B emner 11V

IRF00009 - Del 2 av 2  
Matematikk 10 h/uke

0 stp

IRF01009 - Del 2 av 2  
Fysikk 7 h/uke

0 stp

# IRF00009 Matematikk 10 h/uke (Høst 2010–Vår 2011)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 0

**Ansvarlig avdeling:** Avdeling for ingeniørfag

**Stuedsted:** Fredrikstad

**Emneansvarlig:** Kent Ryne

**Undervisningsspråk:** Norsk

**Varighet:** 1 år

## Innholdsfortegnelse

- Emnet er tilknyttet følgende studieprogram
- Undervisningssemester
- Innhold
- Undervisnings- og læringsformer
- Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen
- Eksamen
- Litteratur

## Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne i Forkurs for ingeniørutdanning.

## Undervisningssemester

1. og 2. semester (høst og vår).

## Innhold

Studentene vil få innføring i følgende tema:

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

- Integrasjon og differensiallikninger
- 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:

- én terminprøve (én høst).  
Høstens terminprøve må være godkjent. Ved ikke godkjent terminprøve gis det adgang til ny/utsatt prøve én gang.

## Eksamen

### Mappevurdering og skriftlig eksamen

- Mappevurdering: fire totimers individuelle prøver og én individuell terminprøve (vår).
- 5 timers individuell, skriftlig eksamen (fem timer).  
Tillatte hjelpemidler:
  - Tabell; Gyldendals formelsamling i matematikk - 1P, 1T, 2P, 2T, S1, R1, S2, R2, X
  - Kalkulator med grafisk display. Det er ikke tillatt med kalkulator som kan regne symbolsk og/eller kommunisere med andre enheter.

Bestått mappevurdering er en forutsetning for å fremstille seg til individuell, skriftlig eksamen.

Både mappevurdering og skriftlig eksamen må være bestått for å få bestått karakter i emnet. Det gis en samlet, enhetlig karakter i emnet etter karakterskala A - F.

Ved kontinuasjon kan kandidaten levere bearbeidet mappe, men må avlegge ny skriftlig eksamen.

## Litteratur

Olderhaug, Orskaug, Voje (2003) Sinus, matematikk forkurs, ingeniørutdanning, maritim høyskoleutdanning. Cappelen forlag

# IRF01009 Fysikk 7 h/uke (Høst 2010–Vår 2011)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 0

**Ansvarlig avdeling:** Avdeling for ingeniørfag

**Undervisningsspråk:** Norsk

**Varighet:** 1 år

## Innholdsfortegnelse

- Emnet er tilknyttet følgende studieprogram
- Undervisningssemester
- Innhold
- Undervisnings- og læringsformer
- Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen
- Eksamen
- Litteratur

## Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne i Forkurs for ingeniørutdanning.

## Undervisningssemester

1. og 2. semester (høst og vår).

## 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
- Termofysik
- Gasslovene
- Elektrisitet
- Bølger

- Lysbølger
- Atomfysikk og kjernefysikk

## Undervisnings- og læringsformer

Undervisningen organiseres som en kombinasjon av flere forskjellige læringsformer (forelesninger, prosjekt, gruppearbeid, øvingstimer, veiledning, laboratoriearbeid etc). Studiet krever stor egeninnsats og høy grad av selvstudium.

## Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

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

- Utføre minst 3 elevforsøk med skriftlig rapport som skal godkjennes.
- Gjennomføre minst 6 innleveringer.
- Én terminprøve (høst).  
Høstens terminprøve må være godkjent. Ved ikke godkjent terminprøve gis det adgang til ny/utsatt prøve én gang.

## Eksamen

### Mappevurdering og individuell, skriftlig eksamen

- Mappevurderingen består av tre individuelle tester (hver på to timer) og én individuell terminprøve (vår).
- 5 timer individuell, skriftlig eksamen.  
Tillatte hjelpemidler: Tabell og fomler i fysikk (Gyldendal) og kalkulator med grafisk display. Det er ikke tillatt med kalkulator som kan regne symbolsk og/eller kommunisere med andre enheter.

Mappevurderingen må være bestått før studenten kan fremstille seg til skriftlig eksamen.

Både mappe og skriftlig eksamen må være bestått for å få bestått karakter i emnet. Det gis en samlet, helhetlig karakter etter karakterskala A - F.

Ved kontinuasjon kan kandidaten levere bearbeidet mappe, men må avlegge ny skriftlig eksamen.

## Litteratur

*Litteraturlista er sist oppdatert 20.06.2010*

Edel Storelvmo, Viggo Storelvmo: *Fysikk Forkurs*. Gyldendal. ISBN 978-82-05-34243-3



# IRF03009 Engelsk 4 h/uke (Høst 2010–Vår 2011)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 0

**Ansvarlig avdeling:** Avdeling for ingeniørfag

**Undervisningsspråk:** Norsk

**Varighet:** 1 år

## Innholdsfortegnelse

- Emnet er tilknyttet følgende studieprogram
- Undervisningssemester
- Innhold
- Undervisnings- og læringsformer
- Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen
- Eksamen
- Litteratur

## Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne i Forkurs for ingeniørutdanning.

## Undervisningssemester

1. og 2. semester (høst og vår).

## Innhold

Følgende tema vil bli belyst:

- Språk og kommunikasjon
- Kulturkunnskap
- Skriftlig framstilling
- Muntlig framstilling
- Prosjektarbeid

## Undervisnings- og læringsformer

Emnet undervises ved bruk av forelesninger, øvingsgrupper og prosjektarbeid.

# Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

- fem godkjente innleveringer innen gitte tidsfrister, og ha en godkjent muntlig presentasjon.
- avlagt en godkjent test ved slutten av første semester (høst). Dersom testen ikke blir godkjent, eller studenten har sykefravær, arrangeres en tilsvarende test ved starten på vårsemesteret.

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

## Eksamen

### **Fire timer skriftlig skoleeksamen.**

Tillatte hjelpemidler: Norsk - engelsk, engelsk - norsk eller engelsk - engelsk ordbok.

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

## Litteratur

M.R. Ytterdal (siste utgave) CROSSOVER, Practical and Technical English, NKI-forlaget

R. Murphy (siste utgave) English Grammar in Use, Cambridge University Press

---

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 26. okt. 2021 02:39:20

# IRF05009 Teknologi og samfunn 4 h/uke (Høst 2010–Vår 2011)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 0

**Ansvarlig avdeling:** Avdeling for ingeniørfag

**Emneansvarlig:** Sven Gøran Eliassen

**Undervisningsspråk:** Norsk

**Varighet:** 1 år

## Innholdsfortegnelse

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

## Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne i Forkurs for ingeniørutdanning.

## Undervisningssemester

1. og 2. semester (høst og vår).

## Innhold

### **Teknologi, nærings- og samfunnsutvikling:**

- sentrale elementer av teknologiens utviklingshistorie
- norsk industri og næringsliv fra 1800-tallet til i dag
- dagens næringsstruktur og utviklingstendenser
- teknologisk og naturvitenskapelig tenking
- samspillet teknologi, økonomi, ressurser og miljø
- globalisering og kulturforskjeller

### **Ingeniørrollen og ingeniørarbeid:**

- ingeniørrollen i store og små bedrifter
- arbeidsmetoder og krav til ikke-tekniske ferdigheter
- samspillet teknologi, menneske og organisasjon
- målemetoder og måleteknikk
- utvikling av produkter/prosesser
- innovasjon og entreprenørskap

### **Kjemi/Naturfag som teknologisk fundament:**

- ingeniørens behov for naturfaglige kunnskaper, med vekt på kjemi
- grunnleggende kjemiforståelse
- kjemi i produkter og omgivelser
- utviklingen i kjemisk/teknisk industri

### **Etikk, kommunikasjon og normer:**

- samarbeidsbehov og konfliktløsning i arbeidslivet
- etikk i forhold til arbeidsmiljø og ytre miljø
- normer og yrkesetikk; fra etisk tanke til etisk handling
- kommunikasjon og transaksjonsanalyse

### **Tverrfaglige arbeider og prosjekt:**

- ett tverrfaglig arbeid som involverer to eller flere forkursfag
- ett tverrfaglig prosjekt knyttet opp mot et teknisk produkt og/eller en bedrift/lokale forhold

## **Undervisnings- og læringsformer**

Emnet undervises gjennom forelesninger, øvingsoppgaver og prosjektarbeid, individuelt og gruppevis, ekskursjoner og demonstrasjoner, tilsvarende 6 timer undervisning i form av forelesninger pr. uke både høst og vår. Det tilrettelegges for besøk ved lokale bedrifter, museer og institusjoner som ledd i undervisningen.

Undervisningen er obligatorisk (se pkt Arbeidskrav nedenfor) da den i meget stor grad bygger på forelesninger, øvinger og ekskursjoner. Læremidler utdeles i kopi i sammenheng med undervisningen. Elektronisk læringsplattform vil også bli benyttet.

## **Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen**

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

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

## **Eksamen**

### **Skriftlig, individuell eksamen og mappevurdering**

- Mappevurdering (teller 2/3) med følgende to elementer fordelt på høst- og vår-semesteret: fire innleverte individuelle arbeider (høst) og to tverrfaglige prosjekter (vår).
- 3 timers skriftlig, individuell eksamen, som gjennomføres i vårsemesteret (teller 1/3).

Både mappevurdering og skriftlig eksamen må være bestått for å få bestått karakter i emnet. Det gis en samlet helhetlig karakter etter karakterregel A - F.

Ved kontinuasjon kan studenten levere bearbeidet mappe, men må avlegge nyskriftlig eksamen.

## Evaluering av emnet

Læringsevaluering i henhold til avdelingens vedtatte prosedyrer.

## Litteratur

Kompendier og forelesningsnotater fra faglærer. Utdelte artikler og annet stoff fra aviser og fagblad. Klasesett (bøker) utdelt av faglærer til utlån.

Støttelitteratur (foreløpig):

Seglen, Eli (red) (2001): Vitenskap, teknologi og samfunn, Cappelen akademisk, Oslo. Pp. 385 (ISBN: 9788202196578)

Borge, Trond, Berit Lundberg og Ole Aass (2001): Agenda: Samfunnslære. Cappelen, Oslo, (ISBN: 8202172888)

Benjaminsen, Tor A, og Hanne Svarstad (red) (2002): Samfunnsperspektiver på miljø og utvikling. Universitetsforlaget, Oslo. (ISBN: 821500289-7)

Bing, Jon (red) (2007): Kunnskapens vilkår. Akademikernes 10-årsjubileum. Akademikerne, Oslo

# IRF02007 Norsk 8 h/uke (Høst 2010–Vår 2011)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 0

**Ansvarlig avdeling:** Avdeling for ingeniørfag

**Emneansvarlig:** Ester Johanne Log

**Undervisningsspråk:** Norsk

**Varighet:** 1 år

## Innholdsfortegnelse

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

## Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne i Forkurs for ingeniørutdanning.

## Undervisningssemester

1. og 2. semester (høst og vår).

## Innhold

Studentene vil få innføring i følgende tema:

- Informasjonsinnhenting og samarbeid
- Litteratur
- Språket og kommunikasjonsprosessen
- Skriftlig framstilling
- Muntlig framstilling
- Prosjektarbeid
- Sidemål

# Undervisnings- og læringsformer

Undervisningen organiseres i form av forelesninger, ulike øvinger og prosjektarbeid.

## Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

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

- Ni innleveringer må være levert innen gitte tidsfrister.
- Én terminprøve (høst).  
Høstens terminprøve må være godkjent. Ved ikke godkjent terminprøve gis det adgang til ny/utsatt prøve én gang.

## Eksamen

### Mappevurdering og individuell, skriftlig eksamen

- Mappevurdering (vektes 50 %) med følgende: To prosjektarbeider, et gruppearbeid, én terminprøve (vår), en mappeoppgave på sidemål, to 2-timers prøver i pensum.
- 5 timers individuell, skriftlig eksamen (vektes 50 %).  
Tillatte hjelpemidler: Norsk-norsk og nynorsk ordbok.

Bestått mappevurdering er en forutsetning for å kunne fremstille seg til individuell, skriftlig eksamen.

Både mappevurdering og skriftlig eksamen må være bestått for å få bestått karakter i emnet. Det gis en samlet, helhetlig karakter etter karakterskala A- F.

Ved kontinuasjon kan studenten levere bearbeidet mappe, men må avlegge ny skriftlig eksamen.

## Evaluering av emnet

Læringsevaluering i henhold til avdelingens vedtatte prosedyrer.

## Litteratur

Federl Marion, Mørch Valgerd, Thorenfeldt Anne (2005)  
Nøkler til Norsk, STUDIE 1, studiebok for vg1. nki Forlaget, Oslo

Løveid Live, Mørch Valgerd (2006)Nøkler til norsk, STUDIE 2, STUDIE 2, studiebok for vk2. nki FORLAGET, Oslo

Mørch, Valgerd, Løveid Live (2007)Nøkler til norsk, STUDIE 3, studiebok for vk3. nki Forlaget, Oslo

Karlsen Bjørn, Røstad Pål Olav (2001)  
Nynorsk som sidemål. H, Aschehoug & Co, Oslo

# IRF02507 Norsk som andrespråk 10 h/uke (Høst 2010–Vår 2011)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 0

**Ansvarlig avdeling:** Avdeling for ingeniørfag

**Undervisningsspråk:** Norsk

**Varighet:** 1 år

## Innholdsfortegnelse

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

## Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne i Forkurs for ingeniørutdanning.

## Undervisningssemester

1. og 2. semester (høst og vår).

## Innhold

Følgende tema vil bli berørt i emnet

- Språktrening
- Kulturkunnskap
- Prosjektarbeid
- Informasjonsinnhenting og samarbeid
- Litteratur
- Språket og kommunikasjonsprosessen
- Skriftlig framstilling



- Muntlig framstilling

Det tilrettelegges spesielt for studenter med norsk som andrespråk slik at de kan tilegne seg hovedtrekkene og løse enkle oppgaver innen de ulike temaene.

## Undervisnings- og læringsformer

Undervisningen organiseres i form av forelesninger, ulike øvinger og prosjektarbeid.

## Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

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

- Ni innleveringer må være levert innen gitte frister.
- Én terminprøve (høst).  
Høstens terminprøve må være godkjent. Ved ikke godkjent terminprøve gis det adgang til ny og utsatt terminprøve én gang.

## Eksamen

### Mappevurdering og individuell, skriftlig eksamen

- Mappevurdering (vektes 50%) med følgende innhold: to prosjektarbeider, et gruppearbeid, én terminprøve (vår), en langsvarsoppgave, to 2-timers prøver i pensum.
- 5 timers individuell, skriftlig eksamen (vektes 50%).  
Tillatte hjelpemidler: Norsk-norsk og norsk-morsmål/morsmål-norsk ordbok.

Bestått mappevurdering er en forutsetning for å fremstille seg til individuell, skriftlig eksamen.

Både mappevurdering og skriftlig eksamen må være bestått for å få bestått karakter i emnet. Det gis en samlet, helhetlig karakter i emnet etter karakterskala A- F.

Ved kontinuasjon kan studenten levere bearbeidet mappe, men må avlegge ny skriftlig eksamen.

## Evaluering av emnet

Læringsevaluering i henhold til avdelingens vedtatte prosedyrer.

## Litteratur

Federl Marion, Mørch Valgerd, Thorenfeldt Anne (2005) *Nøkler til Norsk, STUDIE 1*, studiebok for vg1. nki Forlaget, Oslo

Løveid Live, Mørch Valgerd (2006) *Nøkler til norsk, STUDIE 2, STUDIE 2*, studiebok for vk2. nki FORLAGET, Oslo

Mørch, Valgerd, Løveid Live (2007) *Nøkler til norsk, STUDIE 3*, studiebok for vk3. nki Forlaget, Oslo

Karlsen Bjørn, Røstad Pål Olav (2001) *Nynorsk som sidemål*. H, Aschehoug & Co, Oslo

