

# Studieplan for Informasjonsteknologi, årsstudium (2015–2016)

## Fakta om programmet

**Studiepoeng:** 60

**Studiets varighet:** 1 år

**Undervisningsspråk:** Norsk

**Stuedsted:** Halden

## Kontakt

**Studieveileder:** Tone Skråning

**Telefon:** +47 696 08 135

**E-post:** studier@hiof.no

Fakultet for informasjonsteknologi, ingeniørfag og økonomi

## Innholdsfortegnelse

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

## Hva lærer du?

### Studiets læringsutbytte

#### Kunnskap

Kandidaten har

- grunnleggende kunnskaper innen informasjonsteknologi
- grunnleggende kunnskaper innen programmering
- grunnleggende kunnskaper innen de temaene som berøres i valgemnene
- kjennskap til ulike metoder og teknikker for analyse og problemløsning innen informasjonsteknologi

#### Ferdigheter

Kandidaten kan

- lage mindre komplekse programmer
- formulere seg på en vitenskapelig måte, både skriftlig og muntlig
- arbeide selvstendig og samarbeide på tvers av faggrenser
- velge ut relevant informasjon for en bestemt oppgave eller problemstilling
- strukturere arbeid sammen med medstudenter
- forholde seg til tidsfrister
- tenke analytisk

### **Generell kompetanse**

Kandidaten

- kan reflektere over etiske og vitenskapelige problemstillinger knyttet til eget og andres arbeid.
- har utviklet den faglige nysgjerrigheten, forståelsen og respekt for vitenskapelige verdier som åpenhet, presisjon, etterrettelighet og betydningen av å skille mellom kunnskap og egne meninger og holdninger.

## **Opptak**

Generell studiekompetanse eller realkompetanse.

## **Oppbygging og gjennomføring**

### **Studiets oppbygging og innhold**

#### **Obligatoriske emner**

Alle emner som inngår i studiet er detaljert beskrevet i emnebeskrivelsene. Studiet går over to semestre, og hvert semester inneholder tre emner, hver på 10 studiepoeng. 40 av totalt 60 studiepoeng er obligatoriske i studiet. Hvilke dette er fremgår av tabellen nedenfor.

#### **Valgfrie emner**

Valgfrie emner skal gi studentene en mulighet til å fordype seg i emner de er spesielt interessert i. Listen med valgfrie emner kan variere, og etter søknad kan også enkelte andre emner fra bachelorstudiene godkjennes som valgfrie emner i det ettårige studiet. Studenten velger to valgfrie emner i 2. semester, hver på 10 studiepoeng.

De emnene som tilbys som ordinære valgfrie emner for det ettårige studiet, er for tiden:

- Databaser
- Objektorientert programmering
- Utvikling av interaktive nettsteder
- Logistikk
- Organisasjonsteori

## **Organisering og læringsformer**

Studiet er oppdelt i to semestre. Det enkelte semester er satt sammen av tre emner på 10 studiepoeng. Emnene er plassert slik at studenten skal få en god og naturlig progresjon gjennom studietiden. De enkelte emner tilbys som et strukturert undervisningsopplegg med forelesninger, øvingsoppgaver og prosjekter. I mange emner benyttes også tilrettelagt veiledning i mindre grupper med erfarne studenter som hjelpelærere. Praktiske oppgaver og prosjekter benyttes i stor grad for å motivere studentene og anskueliggjøre fagstoffet.

Gjennom studiet vil den enkelte student kunne benytte datamaskiner og teknisk utstyr som høgsolen stiller til disposisjon. Det vil bli tilrettelagt for studenter som ønsker å benytte sitt private IT-utstyr i lokalene. Bruk av IKT inngår i de fleste emner og oppgaver. Det benyttes forskjellige IT-verktøy til utveksling av informasjon, innlevering av oppgaver, tester m.m mellom faglærer og student.

Et nytt og moderne biblioteket står til disposisjon for studentene. Biblioteket bidrar til å utvikle studentenes informasjonskompetanse, det vil si evnen til å søke etter, finne, evaluere og bruke relevant og faglig informasjon. I tillegg til personlig service, får studentene tilbud om bibliotekundervisning, der målet er at de skal kunne søke i norske informasjonskilder, ha kjennskap til internasjonale databaser og kunne vurdere kvalitet på informasjon. Det vil også bli undervist i referanseteknikk.

### **Arbeidskrav**

I enkelte av emnene stilles det krav til tilstedeværelse, gjennomførte oppgaver, øvinger og/eller prosjekter. Disse må være godkjent før studenten kan fremstille seg til eksamen. For mer informasjon, se emnebeskrivelsen for det enkelte emne.

### **Undervisningsspråk**

Undervisningsspråket er norsk. Imidlertid kan enkelte forelesninger gis på engelsk. En stor del av pensumlitteraturen vil være på engelsk.

### **Akademisk skriving**

Studentene skal gjennom studiet få trening i akademisk skriving. Dette gjøres ved at man i alle emner hvor det inngår utarbeidelse av skriftlige arbeider, legger vekt på innhold, struktur, etterrettelighet og referanseteknikk. I den foreliggende studieplanen blir dette vektlagt i følgende emner:

- Grunnleggende IT
- IT i virksomheter?

## **Forsknings- og utviklingsarbeid**

Avdelingens forsknings- og utviklingsarbeid sørger for at innholdet i emnene til enhver tid er oppdatert.

## **Internasjonalisering**

### **Internasjonale aspekter i studiet**

Det internasjonale aspektet blir ivarettatt ved at høgsolen i stor grad benytter internasjonal litteratur. Videre har flere av høgsolens fagansatte nære kontakter med utenlandske læresteder og forskningsmiljøer.

## **Evaluering av studiet**

For å kunne tilby en aktuell og relevant utdanning av god kvalitet er vi avhengig av studentenes tilbakemeldinger og at du deltar i evaluering av studiene. Dette studieprogrammet blir jevnlig evaluert for å sikre og utvikle kvaliteten i programmet:

- HiØs studiekvalitetsutvalg gjennomfører årlig en evaluering av studiekvaliteten ved et utvalg av høgsolens studieprogrammer.
- Avdeling for informasjonsteknologi gjennomfører evaluering av hvert enkelt emne i form av midtsemesterevalueringer og sluttevalueringer.

## **Tilbakemelding underveis**

I de fleste emner benyttes øvinger, oppgaver og prosjekter som løses i grupper eller individuelt. Det gis tilbakemeldinger på disse med tanke på studentenes læring (formativ vurdering), og slik at studenten får en oppfatning av hvordan han/hun ligger an.

I enkelte emner benyttes passeringstester og/eller prøver som et pedagogisk virkemiddel, og for at studentene skal bli kjent med nivået som forventes i emnet.

?

## Vurdering

Alle emner avsluttes med en vurdering med bokstavkarakter (A - F) eller Bestått / Ikke bestått, enten i form av vurdering av et prosjektarbeid, mappevurdering, skriftlig eksamen, muntlig eksamen eller en kombinasjon av nevnte vurderingsformer.

En mer detaljert beskrivelse av vurderingsformer finnes i emnebeskrivelsen for det enkelte emne.

## Litteratur

Litteraturlister er nærmere beskrevet i emnebeskrivelsen for det enkelte emne.

Litteraturlistene i emnebeskrivelsene kan bli oppdatert helt fram til rett før semesterstart (fristen for oppdatering er 1. juni for emner som går i høstsemesteret og 1. desember for emner som går i vårsemesteret).

## Jobb og videre studier

Årsstudiet er en fin innfallsvinkel til videre studier ved avdelingen, samtidig som du får en grunnleggende innføring i informasjonsteknologi.

Dersom du velger riktige valgfag, kan du etter endt studium søke overgang til Bachelorstudium i informasjonssystemer.

Dersom du har fordypning i matematikk tilsvarende matematikk R1 eller matematikk S2 fra videregående skole, kan du i tillegg søke overgang til Bachelorstudium i informatikk - design og utvikling av IT-systemer.

Avdelingen avholder av og til et forkurs i matematikk for dem som mangler fordypning i matematikk. Ta kontakt med avdelingen dersom du er interessert i dette.

Yrkesmulighetene med kun et årsstudium er noe begrensede. Studiet bør derfor primært påbygges til et bachelorstudium. Læringsutbyttet vil imidlertid kunne gi deg grunnlag for enklere jobber som webutvikler, webdesigner, webredaktør, systemutvikler, eller innen brukerstøtte, salg og markedsføring.

## Studieplanen er godkjent og revidert

### Studieplanen er godkjent

Dekan Jan Høiberg, juni 2011

### Studieplanen er revidert

Studieleder Monica Kristiansen, 17. februar 2015

### Studieplanen gjelder for

## Studiemodell

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

### Høst 2015

#### Obligatoriske emner

ITF13012 Grunnleggende IT	10 stp
ITF10213 Innføring i programmering	10 stp
ITF10511 Webutvikling	10 stp

### Vår 2016

#### Obligatoriske emner

ITL10715 IT i virksomheter	10 stp
-------------------------------	--------

#### Valgfrie emner

ITF10611 Objektorientert programmering	10 stp
ITF10306 Databaser	10 stp
SFB10106 Organisasjonsteori	10 stp
SFB11408 Logistikk	10 stp
ITM30615 Utvikling av interaktive nettsteder	10 stp

# ITF13012 Grunnleggende IT (Høst 2015)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

**Ansvarlig avdeling:** Avdeling for informasjonsteknologi

**Stuedsted:** Halden

**Emneansvarlig:** Håkon Lofthus Tolsby

**Undervisningsspråk:** Norsk

**Varighet:** ½ år

## Innholdsfortegnelse

- Emnet er tilknyttet følgende studieprogram
- Studentens læringsutbytte etter bestått emne
- Innhold
- Undervisnings- og læringsformer
- Arbeidsomfang
- Eksamen
- Evaluering av emnet
- Litteratur

## Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Emnet er obligatorisk i

- Bachelorstudiet i informatikk - design og utvikling av IT-systemer
- Bachelorstudiet i informasjonssystemer
- Informasjonsteknologi, årsstudium

## Studentens læringsutbytte etter bestått emne

### Kunnskap:

Studenten

- har opparbeidet grunnleggende kunnskaper i informasjonsteknologi
- har kunnskap om bruk av digitale verktøy
- kjenner historien om datamaskinens tilblivelse
- vet hvordan man skriver en akademisk tekst med riktig bruk av referanser
- kjenner til hvilke lover og avtaleverk som gjelder
- vet hvordan datamaskinen fungerer og virker, og forstå konseptuelt hvordan informasjon lagres binært i en datamaskin

- har kunnskap om utvikling av websider

### **Ferdigheter:**

Studenten

- kan bruke og sette seg inn i digitale verktøy for å løse praktiske problemer og effektivisere arbeidet
- kan vedlikeholde en datamaskin, installere programmer og fysiske komponenter
- behersker grunnleggende HTML og CSS til utvikling av websider
- kan sette opp en problemstilling som grunnlag for et akademisk arbeid
- kan skrive en akademisk tekst på en korrekt måte

### **Generell kompetanse:**

Studenten

- kan jobbe med prosjekter og arbeidsoppgaver, både selvstendig og i team
- vet hvordan man deler kunnskap i en kollaborativ skriveprosess
- kjenner til datamaskinens historie
- kan søke etter relevant kunnskap om faget og sette seg i denne på egenhånd
- kan perspektivisere et faglig problem i en akademisk tekst

## **Innhold**

- Bruk av datamaskiner og verktøy til å løse praktiske problemer og effektivisere arbeid.
- Grunnleggende HTML og CSS til utvikling av websider.
- Datamaskinens oppbygging og virkemåte
- Akademisk skriving

## **Undervisnings- og læringsformer**

Undervisningen er organisert i ukentlige temaer med praktiske og teoretiske problemer som skal dokumenteres og reflekteres i en digital mappe. Undervisningen følges opp med forelesninger og veiledning.

## **Arbeidsomfang**

Undervisningen vil gå over 8 uker fra studiestart.

Opptil 12 timer forelesninger + øvinger per uke i de 3 første ukene.

I de neste 5 ukene vil det være 2 til 6 timer forelesning per uke + øvinger/prosjekt.

## **Eksamen**

### **Individuell mappevurdering**

Vurdering skjer med utgangspunkt i en digital mappe med fire individuelle mappebidrag. Studenten må bestå alle mappebidragene for å bestå emnet.

Det gis en karakter Bestått / Ikke bestått i emnet.

Dersom en student ikke består mappeinnleveringen, må han/hun levere ny mappe ved ny/utsatt eksamen.

## Evaluering av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Midtsemesterevaluering (frivillig)
- Sluttevaluering (obligatorisk)

Den emneansvarlige lager en emnerapport på bakgrunn av studentenes tilbakemeldinger og sine egne erfaringer med emnet. Emnerapporten behandles av studiekvalitetsutvalget ved avdeling for informasjonsteknologi.

## Litteratur

*Litteraturliste er sist oppdatert 17. juni 2013.*

Jon Duckett: HTML & CSS: Design and Build Web Sites, ISBN-13: 978-1118008188

Eget kompendium og ressursdokumenter fra [www.it.hiof.no/grit/](http://www.it.hiof.no/grit/).

---

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 26. okt. 2021 02:44:07



# ITF10213 Innføring i programmering (Høst 2015)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

**Ansvarlig avdeling:** Avdeling for informasjonsteknologi

**Stuedsted:** Halden

**Emneansvarlig:** Per-Olav Bisseberg

**Undervisningsspråk:** Norsk

**Varighet:** ½ år

## Innholdsfortegnelse

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

## Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Emnet er obligatorisk i

- bachelorstudiet i informatikk - design og utvikling av IT-systemer
- bachelorstudiet i ingeniørfag - data
- bachelorstudiet i ingeniørfag - data, Y-veien
- bachelorstudiet i ingeniørfag - data, Tress
- bachelorstudiet i informasjonssystemer
- bachelorstudiet i digitale medier
- informasjonsteknologi, årsstudium

## Studentens læringsutbytte etter bestått emne

### KUNNSKAP:

Studenten kan

gjøre rede for grunnleggende programmeringsstrukturer

- forklare ulike sikkerhetsutfordringer og hvordan disse kan håndteres
- gjøre rede for prinsipper rundt utvikling av programvare

#### **FERDIGHETER:**

Studenten kan

- på egen hånd beskrive problemer og løse dem ved hjelp av programmering

#### **GENERELL KOMPETANSE:**

Studenten kan

- sette seg inn i andre programmeringsspråk enn de som benyttes i dette emnet

## **Innhold**

Hovedfokus i emnet vil være å lære seg grunnleggende programmering, f.eks. bruk av variabler, kontrollstrukturer, funksjoner, objekter, metoder og filbehandling. Det å kunne finne og rette feil i sin egen programkode, og å lese dokumentasjon, vil også være sentrale temaer.

Videre vil emnet gi en kort introduksjon til ulike sider av programmering, deriblant begrepene interpretning, kompilering, eksekvering og sammenhengen mellom programmeringsspråk og maskinkode.

## **Undervisnings- og læringsformer**

Forelesninger, obligatoriske oppgaver og veiledning på laboratorium.

## **Arbeidsomfang**

4-6 timer forelesninger + øvinger per uke.

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

I løpet av emnet vil det bli gjennomført inntil 6 individuelle prosjekter innen de ulike temaene. Alle disse prosjektene må leveres, og i tillegg skal alle studenter for hvert prosjekt sette seg inn i og gi tilbakemelding på en annen students arbeid.

Én innlevering kan utsettes inntil en uke etter oppgitt frist og en tilbakemelding kan hoppes over. Ut over dette vil alle andre utsettelse kreve legeerklæring.

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

## **Eksamen**

4 timer skriftlig eksamen. Tillatt hjelpemiddel: fire egenproduserte A4-sider. Det gis bokstavkarakter A-F.

Ny og utsatt eksamen tas samtidig med neste ordinære eksamen.

# Evaluering av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Midtsemesterevaluering (frivillig)
- Sluttevaluering (obligatorisk)

Den emneansvarlige lager en emnerapport på bakgrunn av studentenes tilbakemeldinger og sine egne erfaringer med emnet. Emnerapporten behandles av studiekvalitetsutvalget ved avdeling for informasjonsteknologi.

## Litteratur

Nettressurser som vil gjøres tilgjengelige på emnets nettside.

---

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 26. okt. 2021 02:44:06

# ITF10511 Webutvikling (Høst 2015)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

**Ansvarlig avdeling:** Fakultet for informasjonsteknologi, ingeniørfag og økonomi

**Stuedsted:** Halden

**Emneansvarlig:** Tom Heine Nätt

**Undervisningsspråk:** Norsk

**Varighet:** ½ år

## Innholdsfortegnelse

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

## Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk for:

- Bachelorstudiet i informatikk - design og utvikling av IT-systemer
- Bachelorstudiet i informasjonssystemer
- Bachelorstudiet i digitale medier
- Informasjonsteknologi, årsstudium

## Studentens læringsutbytte etter bestått emne

### KUNNSKAP:

Studenten kan

- forstå websiders oppbygning
- gjøre rede for standarder og retningslinjer for webutvikling
- forklare ulike sikkerhetsutfordringer og hvordan disse kan håndteres
- gjøre rede for søkemotoroptimalisering
- gjøre rede for nyere teknologier innenfor web og webutvikling

#### **FERDIGHETER:**

Studenten kan

- utvikle websider med vekt på nyere teknologier
- administrere og drifte et webområde

#### **GENERELL KOMPETANSE:**

Studenten kan

- forstå hvorfor det er viktig å følge standarder, og hvordan disse utvikler seg
- delta i utviklingen av større prosjekter
- finne og sette seg inn i nødvendig teknisk informasjon

## **Innhold**

- HTML
- CSS
- Webservere (http)
- Søkemotorer og søkemotoroptimalisering
- Markedsføring av nettsider (tekniske løsninger)
- Sikkerhet
- CMS-systemer og editorer
- Kobling mot sosiale medier
- Retningslinjer for utvikling av nettsider
- Tilgjengelighet
- Kort om fremtiden: Nettskyen, Semanticweb osv

Ettersom emnet forsøker å være oppdatert på de nyeste standardene, teknologiene og trendene, tas det forbehold om endringer og omprioriteringer i listen over.

## **Undervisnings- og læringsformer**

Forelesninger, obligatoriske oppgaver og veiledning på laboratorium.

Emnet baserer seg også på at studentene i stor grad på egenhånd skal finne og sette seg inn i utdypende informasjon rundt temaene som undervises og som er nødvendige i de ulike prosjektene.

## **Arbeidsomfang**

4-6 timer forelesninger + øvinger per uke.

## Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

I løpet av emnet vil det bli gjennomført inntil 6 individuelle prosjekter innen de ulike temaene. Alle disse prosjektene må leveres, og i tillegg skal alle studenter for hvert prosjekt sette seg inn i og gi tilbakemelding på en annen students arbeid.

Én innlevering kan utsettes inntil en uke etter oppgitt frist og en tilbakemelding kan droppes. Ut over dette vil alle andre utsettelse kreve legeerklæring.

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

## Eksamen

4 timers skriftlig eksamen.

Ingen hjelpemidler tillatt.

Det gis en karakter etter skala A - F.

Ved ny og utsatt eksamen tas denne samtidig med neste ordinære eksamen.

## Evaluering av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Midtsemesterevaluering (frivillig)
- Sluttevaluering (obligatorisk)

Den emneansvarlige lager en emnerapport på bakgrunn av studentenes tilbakemeldinger og sine egne erfaringer med emnet. Emnerapporten behandles av studiekvalitetsutvalget ved avdeling for informasjonsteknologi.

## Litteratur

Anbefalt, ikke påkrevd:

- Jennifer Grappone, "Search Engine Optimization", John Wiley & Sons, 3rd Edition, ISBN 978-0-470-90259-2
- Jon Duckett: HTML & CSS: Design and Build Web Sites, ISBN-13: 978-1118008188

- Nettressurser

# ITL10715 IT i virksomheter (Vår 2016)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

**Ansvarlig avdeling:** Avdeling for informasjonsteknologi

**Stuedsted:** Halden

**Emneansvarlig:** Per Gunnar Fyhn

**Undervisningsspråk:** Norsk

**Varighet:** ½ år

## Innholdsfortegnelse

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

## Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne som inngår i:

- bachelorstudiet i informasjonssystemer
- informasjonsteknologi, årsstudium

## Studentens læringsutbytte etter bestått emne

### Kunnskap

Kandidaten

- har gode kunnskaper i aktuelle IKT-systemer.
- har kunnskap om IKT-systemer, og hvordan slike systemer kan integreres i bedrifters informasjonshierarki og mellom bedrifter.

### Ferdigheter

Kandidaten

- behersker IT-strategi som verktøy.
- kan jobbe med prosjekter og løse konkrete arbeidsoppgaver, både selvstendig og i team.

## Generell kompetanse

Kandidaten

- kan oppdatere sin kunnskap gjennom litteratursøking, kontakt med fagmiljøer, brukergrupper og i sin praksis.

## Innhold

I emnet gjennomgås teori og metoder for prosjektarbeide, gjennomføring og prosjektstyring, som skal benyttes i prosjektarbeidet.

Anvendelse av forretningssystemer innen privat og offentlig sektor. Endringsprosesser ved innføring av slike systemer. Kvalitetssystem.

I tillegg behandles modeller og konsekvenser når IT-løsninger skal implementeres i industrien.

Emnet er i hovedsak bygget opp rundt en prosjektoppgave hvor en del av oppgaven er at studentgruppen skal analysere en bedrifts forretningsprosesser, IT-strategi eller -systemer.

Det blir forelesninger om IT-løsninger/IT-strategi under bedriftbesøk.

## Undervisnings- og læringsformer

Undervisning i klasserom og i prosjektgruppene.

Gjesteforelesere på skolen og ved bedriftsbesøk.

Studentpresentasjoner i klasserom.

Prosjektarbeid i gruppe.

## Arbeidsomfang

4 timer forelesning + øvinger per uke.

Prosjektets arbeidsbelastning er minimum 150 timer pr student.

## Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

Følgende arbeidskrav er knyttet til emnet:

- Delta ved 2 - 4 bedriftsbesøk. Det skrives rapport (3-5 sider) som presenteres (ca. 15 min) for resten av klassen etter hvert bedriftsbesøk (grupperarbeid). De studenter som er forhindret fra å møte på bedriftsbesøk får presentasjonsoppgaver fra lærestoffet.
- Innlevering av 2 individuelle refleksjonsnotater (1-3 sider).



- Presentasjon av 2 statusrapporter på prosjektet (gruppearbeid) i plenum.
- Ukentlige prosjektmøter (med møtereferat) som faglærer/studass inviteres til.

Innlevering av skriftlige arbeidskrav skjer via email (individuelle) og Projectplace (felles). I tillegg benyttes Facebook (lukket side) og Dropbox i emnet.

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

## Eksamen

### Prosjektoppgave i gruppe og individuell skriftlig eksamen

Individuell slutt karakter settes på bakgrunn av to deleksamener. Hver deleksamen må være bestått for å få hele emnet bestått.

Deleksamen 1 er en prosjektoppgave i gruppe som teller 60 %. Prosjektet vurderes etter 3 kriterier: gruppeprosessen, prosjektrapporten og prosjektresultatet av prosjektet. Det legges størst vekt på prosjektprosessen. Prosjektets arbeidsbelastning er estimert til 150 timer per student. Det gis gruppekarakter på prosjektoppgaven.

Deleksamen 2 er en 2 timers individuell skriftlig eksamen som teller 40%. Ingen tillatte hjelpemidler. Det benyttes karakterskala A-F.

Det gis en samlet individuell karakter i emnet.

Ved ny eller utsatt eksamen kan hver eksamensdel avlegges på nytt. Deleksamen 1 kan først gjennomføres ved neste ordinære eksamen.

Ved ny eller utsatt eksamen avtales innholdet i prosjektoppgaven med emneansvarlig.

## Evaluering av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Midtsemesterevaluering (frivillig)
- Sluttevaluering (obligatorisk)

Den emneansvarlige lager en emnerapport på bakgrunn av studentenes tilbakemeldinger og sine egne erfaringer med emnet. Emnerapporten behandles av studiekvalitetsutvalget ved avdeling for informasjonsteknologi.

## Litteratur

*Litteraturlisten er sist oppdatert 16. november 2015*

Laudon & Laudon: "Management Information Systems, Managing the Digital Firm",  
Fourteenth Edition (2016)

Bo Hjort Christensen: "Effektiv anvendelse av IKT - elektronisk forretningsdrift" (2003)

Erling S. Andersen & Eva Schwencke: "Prosjektarbeid"

Utdelt stoff fra gjesteforelesere.

Utdelte kopier fra faglærer.

Utdelt materiale gjøres tilgjengelig i Fronter.

**Anbefalt litteratur:**

J. Valacich & C. Schneider: Information Systems Today, Managing the Digital World, Fourth Edition (2010)

---

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 26. okt. 2021 02:44:21

# ITF10611 Objektorientert programmering (Vår 2016)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

**Ansvarlig avdeling:** Avdeling for informasjonsteknologi

**Stuedsted:** Halden

**Emneansvarlig:** Per-Olav Bisseberg

**Undervisningsspråk:** Norsk

**Varighet:** ½ år

## Innholdsfortegnelse

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

## Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne som inngår i

- Bachelorstudiet i informatikk - design og utvikling av IT-systemer
- Bachelorstudiet i ingeniørfag - data
- Bachelorstudiet i ingeniørfag - data, Y-veien
- Bachelorstudiet i ingeniørfag - data, Tress
- Bachelorstudiet i informasjonssystemer

Valgfritt emne for øvrige.

## Forkunnskapskrav utover opptakskrav

Emnet forutsetter kunnskaper tilsvarende emnet Innføring i programmering.

## Studentens læringsutbytte etter bestått emne

## Kunnskap

Studenten

- har tilegnet seg kjennskap til grunnleggende objektorienterte prinsipper. Dette inkluderer:
  - Objekter og klasser
  - Arv
  - Polymorfisme
  - Innkapsling
  - Abstrakte metoder og klasser
  - Grensesnitt (interfaces)

## Ferdigheter

Studenten

- behersker de grunnleggende objektorienterte prinsippene, implementert i Java
- behersker et integrert utviklingsmiljø
- er kjent med kompilering, kjøring og testing av Java-programmer, samt utvalgte designpatterns, Javas Collection API, enkel GUI-programmering og strømmer (filer og nettverkssammenheng)
- kan benytte Javas API-dokumentasjon for selv å finne ut hvordan Javas standardklasser kan brukes i implementasjon
- kan koble et program mot en database og lese fra og skrive til denne

## Generell kompetanse

Studenten

- har tilegnet seg tilstrekkelig kunnskap om emnet til å kunne planlegge, utvikle og diskutere implementasjoner i Java. Særlig vekt er lagt på objektorientert tankegang, bruk av objektorientert terminologi og fornuftig bruk av kommentarer i kildekode (Javadoc).

## Innhold

- Programutvikling: Bruk av et integrert utviklingsmiljø (IDE), utvikling av applikasjoner med grafiske brukergrensesnitt. Algoritmeutvikling, testing, feilsøking og dokumentasjon. Kobling av program mot en database og lese fra og skrive til denne.
- Objektorientert programmering i Java: klasser, metoder, objekter, referanser, arv, klassehierarkier, grensesnitt og polymorfisme.
- Filbehandling: binære filer, tekstfiler og objektserialiserte filer.
- Unntakshåndtering.
- Hendelsesdrevet programmering.

## Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger og organiserte øvingstimer med studentassistenter.

## Arbeidsomfang

4 timer forelesning + øving per uke

## Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

- Inntil 10 obligatoriske oppgaver leveres i løpet av semesteret

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

## Eksamen

Fire timers individuell, skriftlig eksamen.

Hjelpemiddel: To A4-ark (fire sider) med egne notater.

Det gis individuell bokstavkarakter A - F.

## Evaluering av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Midtsemesterevaluering (frivillig)
- Sluttevaluering (obligatorisk)

Den emneansvarlige lager en emnerapport på bakgrunn av studentenes tilbakemeldinger og sine egne erfaringer med emnet. Emnerapporten behandles av studiekvalitetsutvalget ved avdeling for informasjonsteknologi.

## Litteratur

*Litteraturliste sist oppdatert 12. november 2015. Med forbehold om endringer frem til studiestart.*

M. Istad, Roy og Kristoffersen, Bjørn, *Forstå programmering - med Java* (2013), Universitetsforlaget, ISBN: 9788215020648

# ITF10306 Databaser (Vår 2016)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

**Ansvarlig avdeling:** Avdeling for informasjonsteknologi

**Stuedsted:** Halden

**Emneansvarlig:** Edgar Bostrøm

**Undervisningsspråk:** Norsk

**Varighet:** ½ år

## Innholdsfortegnelse

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

## Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne som inngår i

- bachelorstudiet i informatikk - design og utvikling av IT-systemer
- bachelorstudiet i informasjonssystemer
- bachelorstudiet i ingeniør, data
- bachelorstudiet i ingeniør, data, Y-veien
- bachelorstudiet i ingeniør, data, Tress

Valgfritt emne for øvrige.

## Forkunnskapskrav utover opptakskrav

Emnet forutsetter kunnskaper tilsvarende emnet Innføring i programmering og/eller emnet Grunnleggende IT.

## Studentens læringsutbytte etter bestått emne

## **KUNNSKAP:**

Studenten

- har oversikt over hva et databasesystem er
- har gode kunnskaper om relasjonsmodellen og noe kunnskap om alternative modeller
- kjenner godt til utviklingsprosessen ved lagging av databaser
- kjenner til utfordringer ved transaksjoner og samtidig bruk av databaser

## **FERDIGHETER:**

Studenten kan

- lage SQL-setninger for datadefinisjon, -manipulasjon og -utplukk på et relativt avansert nivå.
- lage datamodeller
- normalisere en struktur
- gjøre rede for ulike temaer innenfor databaser

## **GENERELL KOMPETANSE:**

Studenten kan

- se sammenhengen mellom databasesystem og dens plass i et totalt IT-system
- utvikle og bruke databaser

## **Innhold**

- Generelt om databaser
- SQL
- Datamodellering
- Normalisering
- Teorigrunnlaget for relasjonsdatabaser
- Samtidighet, sikkerhet, integritet og gjenoppretting
- Kort om markedet og videregående aspekter, datavarehus m.m.

## **Undervisnings- og læringsformer**

Forelesninger, gruppeøvelser, selvstudium og innleveringsoppgaver.

## **Arbeidsomfang**

4 timer forelesning + øvinger per uke.

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

- 4 obligatoriske oppgaver
- obligatorisk oppmøte på inntil 16 timer forelesning eller gruppetimer

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

## Eksamen

4 timers skriftlig eksamen. Bokstavkarakter A - F.

Ingen hjelpemidler til eksamen.

## Evaluering av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Midtsemesterevaluering (frivillig)
- Sluttevaluering (obligatorisk)

Den emneansvarlige lager en emnerapport på bakgrunn av studentenes tilbakemeldinger og sine egne erfaringer med emnet. Emnerapporten behandles av studiekvalitetsutvalget ved avdeling for informasjonsteknologi.

## Litteratur

*Litteraturlisten er sist oppdatert 2. juli 2015.*

Connolly, Begg: Database Systems - A Practical Approach to Design, Implementation and Management. Addison-Wesley, 6. utgave, Utgivelsesår 2014, ISBN-10: 1-292-06118-9, ISBN-13: 978-1-292-06118-4.

Alternativ litteratur på norsk eller andre språk oppgis av faglærer.



# SFB10106 Organisasjonsteori (Vår 2016)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

**Ansvarlig avdeling:** Avdeling for økonomi, språk og samfunnsfag

**Emneansvarlig:** Juliane Riese

**Undervisningsspråk:** Norsk

**Varighet:** ½ 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
- Evaluering av emnet
- Litteratur

## Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne i

- bedriftsøkonomi, årsstudium
- bachelorstudiet i økonomi og administrasjon
- bachelorstudiet i regnskap og revisjon
- bachelorstudiet i informasjonssystemer

## Undervisningssemester

- Bedriftsøkonomi, årsstudium: 2. semester (vår)
- Bachelorstudiet i økonomi og administrasjon: 2 semester (vår)
- Bachelorstudiet i regnskap og revisjon: 2. semester (vår)
- Bachelorstudiet i informasjonssystemer: kull 2015, 4. semester (vår)
- Bachelorstudiet i informasjonssystemer: studieretning IT-ledelse, kull 2014, 4. semester (vår)

## Studentens læringsutbytte etter bestått emne

## Kunnskap

Studenten:

- kan forstå de vesentligste teoribidrag innen faget organisasjonsteori og sammenhengen mellom disse.
- har innsikt i muligheter og problemstillinger en organisasjon kan stå overfor med hensyn til effektiv utnyttelse av IKT

## Ferdigheter

Studenten:

- kan se sammenhengen mellom teoribruk og hvordan den kan benyttes på praktiske problemstillinger.
- har utviklet evne til å hente inspirasjon fra ulike fagfelt.

## Generell kompetanse

Studenten:

- har kunnskap om etiske aspekter ved organisasjonsteorien.

## Innhold

- Historikk og utviklingstrekk sett fra et makroperspektiv.
- Organisasjonsteoretiske perspektiver.
- Organisasjonsstruktur (formelle og uformelle trekk).
- Organisasjonsformer og organisasjonsdesign.
- Organisasjonskultur.
- Organisasjonsformer og dens omgivelser - avhengighet og strategi.
- Interessenter og makt.
- Grunnleggende prosesser knyttet til målsettinger, beslutninger, informasjon og kommunikasjon.
- Ledelse og lederskapsteorier.
- Intellektuell kapital.
- Mellommenneskelige relasjoner - kognitive og sosiale prosesser.
- Motivasjon.
- Læring på individ- og organisasjonsnivå.

Eksemplene vil i stor grad bli hentet fra den internasjonale arena.

## Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger, pensumlesing, gruppearbeid, veiledning. Det legges særlig vekt på gruppearbeid for å fremme læring i interaktive team. Det gis tilbakemelding på læringsprosessen underveis.

## Arbeidsomfang

Det er forventet at studenten bruker om lag 280 timer i alt på dette emnet.

## Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

En innleveringsoppgave som gruppearbeid må være godkjent før studenten kan fremstille seg til eksamen.

# Eksamen

## **Individuell, skriftlig firetimers eksamen.**

Ingen hjelpemidler til eksamen.

Karakterregel A-F.

# Evaluering av emnet

Tilbakemelding fra studentene våre er avgjørende for at vi skal kunne tilby best mulige emner og studieprogrammer. Dette emnet evalueres fortløpende i dialog med faglærer og gjennom midtsemesterevaluering.

Resultatene behandles av studieleder i dialog med studenttillitsvalgte og faglærere. Avdelingens *Utvalg for studiekvalitet og internasjonalisering* følger opp studentevalueringene ved avdelingen.

# Litteratur

## **Litteraturlisten ble sist oppdatert 3. desember 2015.**

### **Obligatorisk:**

Jacobsen, Dag Ingvar og Jan Thorsvik (2013). *Hvordan organisasjoner fungerer*. 4. utgave Bergen: Fagbokforlaget.

Vitenskapelige artikler og annet materiale som vil gjøres tilgjengelig i løpet av semesteret.

### **Supplerende litteratur:**

Hatch, Mary Joe with Ann L. Cunliffe (2013). *Organization Theory: Modern, Symbolic, and Postmodern Perspectives*. 3<sup>rd</sup> ed. Oxford: Oxford University Press. 350 s.

# SFB11408 Logistikk (Vår 2016)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

**Ansvarlig avdeling:** Avdeling for økonomi, språk og samfunnsfag

**Stuedsted:** Halden

**Undervisningsspråk:** Norsk

**Varighet:** ½ år

## Innholdsfortegnelse

- Emnet er tilknyttet følgende studieprogram
- Forkunnskapskrav utover opptakskrav
- Undervisningssemester
- Studentens læringsutbytte etter bestått emne
- Innhold
- Undervisnings- og læringsformer
- Arbeidsomfang
- Eksamen
- Evaluering av emnet
- Litteratur

## Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

- Profileringsemne for bachelorstudiet i økonomi og administrasjon, profilering Økonomisk analyse
- Valgfritt videreføringsemne i bachelorstudiet i økonomi og administrasjon
- Valgfritt emne i bachelorstudiet i informasjonssystemer

## Forkunnskapskrav utover opptakskrav

Innføring i bedriftsøkonomisk analyse (10 studiepoeng) eller tilsvarende.

## Undervisningssemester

- Bachelorstudiet i økonomi og administrasjon, profilering Økonomisk analyse: 4. semester (vår)
- Bachelorstudiet i økonomi og administrasjon, videreføringsemne: 4. eller 6. semester (vår)
- Bachelorstudiet i informasjonssystemer: kull 2015 4. semester (vår).
- Bachelorstudiet i informasjonssystemer: studieretning IT-ledelse, kull 2014, 4. eller 6. semester (vår)
- Bachelorstudiet i informasjonssystemer: studieretning IT-ledelse, kull 2013, 6. semester (vår).

# Studentens læringsutbytte etter bestått emne

Studenten har

- grunnleggende kunnskaper om logistikkens begreper, prinsipper og aktiviteter.
- har kunnskaper om en bedrifts logistikkfunksjon
- kan skape forståelse for hvordan logistikken kan danne grunnlag for konkurransefortrinn i et marked.
- kan analysere, planlegge og utføre enkelte logistikkoppgaver i en bedrift.

## Innhold

- Grunnleggende begreper
- Prinsipper for effektivisering av logistikkprosesser
- Logistikk og lønnsomhet
- Tidsbasert ledelse
- Servicegrad
- Kvalitetsledelse
- Lagerteori
- Innkjøp og innkjøpsledelse
- Material- og produksjonsstyring
- Distribusjon og transport

## Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger. Gruppearbeid med veiledning. Prosjektarbeid.

## Arbeidsomfang

Det er forventet at studenten bruker om lag 280 timer på dette emnet.

## Eksamen

### Prosjektoppgave i gruppe og individuell skriftlig eksamen

Deleksamen 1: Prosjektoppgave som gruppearbeid (teller 40 %). Det gis en felles karakter for gruppen.

Deleksamen 2: Individuell skriftlig eksamen (teller 60 %) på tre timer. Hjelpemidler: Kalkulator.

Karakterskala A- F benyttes.

Det gis en samlet karakter i emnet, basert på de to deleksamenene.

Ved nyeksamen trenger kandidaten bare å ta opp den deleksamen som ikke er bestått.

Ved klage på karakter på prosjektoppgaven må alle studentene i gruppen samtykke i og undertegne klagen. Resultatet av klagesensuren gjelder for samtlige i gruppen.

# Evaluering av emnet

Tilbakemelding fra studentene våre er avgjørende for at vi skal kunne tilby best mulige emner og studieprogrammer. Dette emnet evalueres fortløpende i dialog med faglærer og gjennom midtsemesterevaluering.

Resultatene behandles av studieleder i dialog med studenttillitsvalgte og faglærere. Avdelingens *Utvalg for studiekvalitet og internasjonalisering* følger opp studentevalueringene ved avdelingen.

## Litteratur

*Litteraturlisten ble sist oppdatert den 6. januar 2014.*

Persson, Göran og Helge Per Virum (2011). *Logistikk og ledelse av forsyningskjeder*. Oslo: Gyldendal. 416 s.

Banken, Kjell og Rolf Aarland (2003). *Logistikk, ledelse og marked*. 2.utgave. Bergen: Fagbokforlaget. 374 s.

---

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 26. okt. 2021 02:55:16

# ITM30615 Utvikling av interaktive nettsteder (Vår 2016)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

**Ansvarlig avdeling:** Avdeling for informasjonsteknologi

**Stuedsted:** Halden

**Emneansvarlig:** Joakim Karlsen

**Undervisningsspråk:** Norsk

**Varighet:** ½ år

## Innholdsfortegnelse

- Emnet er tilknyttet følgende studieprogram
- Forkunnskapskrav utover opptakskrav
- 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

Emnet er obligatorisk for

- bachelorstudiet i digitale medier

Emnet er valgfritt for øvrige.

## Forkunnskapskrav utover opptakskrav

Det forutsettes at studenten har kompetanse tilsvarende emnet Webutvikling.

## Studentens læringsutbytte etter bestått emne

### Kunnskaper:

Studenten kan anvende

- Informasjonsarkitektur

- Publiseringssystemer
- Databaser
- HTML / CSS
- JavaScript / PHP
- Programutvidelser
- Søkemotoroptimalisering

### **Ferdigheter:**

Studenten kan

- sette opp publiseringssystemer
- tilpasse publiseringssystemer etter behov
- finne og benytte gode programutvidelser
- lage custom funksjonalitet med kommunikasjon mot databaser

### **Generell kompetanse:**

Studenten har

- kompetanse til å implementere publiseringssystemer
- erfaring med prosjektarbeid i team

## **Innhold**

- Informasjonsarkitektur
- Publiseringssystemer
- Databaser
- HTML / CSS
- JavaScript / PHP
- Programutvidelser

## **Undervisnings- og læringsformer**

Seminar, forelesninger, praktiske oppgaver, individuelle oppgaver og gruppearbeid. Arbeidsformen skal være praktisk og selvstendig.

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

Studenten skal levere:

- Forprosjektrapport
- Funksjonsbeskrivelse
- Funksjonseksempel

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



# Eksamen

## Individuelt prosjekt

Studenten skal utvikle en publiseringsløsning for en liten eller mellomstor organisasjon eller bedrift. Løsningen skal ha tilsnitt av skreddersøm.

Prosjektet leveres digitalt sammen med en sluttrapport.

Det gis individuell bokstavkarakter på karakterskala A - F basert på en helhetlig vurdering av publiseringsløsningen og sluttrapporten.

Ny og utsatt eksamen må gjennomføres ved neste ordinære eksamen.

## Evaluering av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Midtsemesterevaluering (frivillig)

- Sluttevaluering (obligatorisk)

Den emneansvarlige lager en emnerapport på bakgrunn av studentenes tilbakemeldinger og sine egne erfaringer med emnet. Emnerapporten behandles av studiekvalitetsutvalget ved avdeling for informasjonsteknologi.

## Litteratur

Forelesningsnotater og nettbaserte ressurser som vil bli publisert på emnets egen nettside.