

# Studieplan for Bachelorstudium i informasjonssystemer (2016–2019)

## Fakta om programmet

**Studiepoeng:** 180

**Studiets varighet:** 3 år

**Undervisningsspråk:** Norsk

**Stuedsted:** Halden

## Kontakt

**Studieveileder:** Terese Engedahl

**Telefon:** +47 696 08 136

**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?

### Grad/tittel ved bestått studium

Fullført og bestått studium gir rett til graden Bachelor i informasjonssystemer.

## Studiets læringsutbytte

### Kunnskap

Kandidaten

- har grunnleggende kunnskaper i informasjonsteknologi
- har kunnskap om utvikling, evaluering og testing av informasjonssystemer

- har kunnskap om webutvikling, programmering, objektorientert tankegang og digitale kommunikasjonsteknikker som er viktige innen fagområdet
- har kunnskap om hvordan en virksomhet best kan utnytte IKT
- har grunnleggende kunnskap om ledelse, bedriftsøkonomi, markedsføring og organisasjonslære
- har kunnskap om IT-systemenes rolle i virksomheter og samfunn
- kjenner til datateknologiens muligheter og begrensninger
- kjenner til forskningsutfordringer, vitenskapelig metodikk og arbeidsmåter som benyttes i faget

## Ferdigheter

Kandidaten

- kan planlegge, utvikle, evaluere og teste IT-systemer
- kan planlegge, delta, drive og etter å ha fått noe arbeidserfaring, også lede prosesser som involverer innføring eller endring av IT-systemer i virksomheter
- behersker verktøy som trengs for å utføre sitt arbeide innen fagområdet
- kan jobbe med prosjekter og arbeidsoppgaver, både selvstendig og i team
- kan formidle faglig kunnskap til ulike målgrupper både skriftlig og muntlig, på norsk og engelsk

## Generell kompetanse

Kandidaten

- kjenner til IKT-fagets historie og betydning for samfunnet
- er bevisst miljømessige, etiske og økonomiske konsekvenser av datateknologiske produkter og løsninger
- forstår samspillet mellom teknologi, mennesker og organisasjon, og ha en reflektert holdning til innføring av IT-systemer
- kan bidra i samfunnsdebatt for å synliggjøre informasjonsteknologiens betydning og konsekvenser
- kan oppdatere sin kunnskap gjennom litteratursøking, kontakt med fagmiljøer, brukergrupper og i sin praksis

# Opptak

Generell studiekompetanse eller realkompetanse.

## Oppbygging og gjennomføring

### Studiets oppbygging og innhold

Bachelorstudiet i informasjonssystemer tilhører fagdisiplinen informasjonsvitenskap, som tar for seg informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) i forhold til individer, grupper, organisasjoner og samfunn. Faget fokuserer på forholdet mellom teknologien og menneskene som skaper og benytter seg av kunnskapen og informasjonen. Informasjonsvitenskapen studerer dermed hvordan behandling av kunnskap, informasjon og data kan bli, bør bli og faktisk blir støttet av IKT, der IKT kan være informasjonssystemer, programmer, databaser, datamaskiner, datanettverk og internett.

Det er viktig at en fagperson som skal evaluere og designe informasjonssystemer og lede IKT-prosesser har dyptgående innsikt i selve teknologien. Studiet inneholder derfor flere "rene" IT-emner hentet fra informatikkstudiet ved avdelingen. I tillegg tilbys emner som fokuserer på samspillet mellom IT, mennesket, organisasjon og prosjekter. Kommunikasjon er et viktig element i utdanningen, og belyses fra ulike vinkler i flere av emnene. Innsikten i virksomheter og organisasjoner oppnås gjennom emner som; IT i virksomheter, IT og ledelse, markedsføring og foretaksstrategi, innføring i bedriftsøkonomisk analyse og organisasjonsteori.

Prosjektarbeid og prosjektstyring er tema gjennom hele studiet, ved at undervisningen i mange av emnene er prosjektbasert. Studiet avsluttes med en bacheloroppgave som gjerne kan foregå på en lokal bedrift eller annen ekstern offentlig eller privat virksomhet i regionen. Prosjektene kan typisk være evaluering av IKT-systemer, utvikling av programvaresystemer eller utredning av behov for f.eks. programvare, IT-teknologi, brukerstøtte og kurstilbud.

Alle emner som inngår i studiet er detaljert beskrevet i emnebeskrivelsene. Studiet er oppdelt i seks semestre, som vist i studiemodellen nedenfor. Hvert semester inneholder tre emner på 10 studiepoeng hver. Et unntak er den avsluttende bacheloroppgaven i tredje studieår som er på 20 studiepoeng.

En student må ha bestått minst 120 studiepoeng for å få starte på bacheloroppgaven. Unntak fra denne regelen kan innvilges av studieleder etter søknad.

### **Obligatoriske emner**

150 av totalt 180 studiepoeng er obligatoriske. Studiemodellen nedenfor angir hvilke emner som er obligatoriske og hvilke som er valgemner.

### **Valgemner**

Enkelte valgemner krever forkunnskaper. Dette er nærmere beskrevet i emnebeskrivelsene. Listen med valgemner vil kunne variere fra år til år. Et valgemne kan utgå dersom det er færre enn 10 studenter påmeldt. Etter søknad kan emner fra andre studieprogram ved høyskolen godkjennes som valgemner.

### **Likestilling**

Avdelingen jobber for en balansert representasjon av mannlige og kvinnelige studenter i studiene. Avdelingen forsøker derfor å rekruttere kvinnelige studenter spesielt, og gjør sitt ytterste for at studiene skal framstå som attraktive og relevante for kvinner.

## **Organisering og læringsformer**

Studiet er oppdelt i seks semestre. Det enkelte semester er satt sammen av 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 faglærer eller erfarne studenter som hjelpelærere. Praktiske oppgaver og prosjekter benyttes i stor grad for å motivere studentene og anskueliggjøre fagstoffet.

Gjennom hele studiet vil den enkelte student kunne benytte datamaskiner og teknisk utstyr som høyskolen 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 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 informasjonsdatabaser og kunne vurdere kvalitet på informasjon. Det vil også bli undervist i referanseteknikk.

### **Arbeidskrav**

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

### **Undervisningsspråk**

Generelt er undervisningsspråket norsk. Enkelte forelesninger kan 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 og ledelse
- Informasjonsarkitektur
- Bedriftspraksis
- Fordypningsemne
- Bacheloroppgave

## Forsknings- og utviklingsarbeid

Studiet gir en grunnleggende innføring i fagområdet og har mer fokus på utvikling enn forskning. Faglærere benytter erfaringer fra egen FoU i case og prosjektarbeid. Gjesteforelesere og næringsliv benyttes for å fremme temaer som har FoU-orientering i flere emner. Avdelingen har et Advisory Board som bidrar med faglige innspill.

I bacheloroppgaven blir det foreslått oppgaver av våre fagansatte innen deres forskningsområder, og tilsvarende av eksterne bedrifter innen deres fokusområder.

## Internasjonalisering

### Studier i utlandet

Studenter som ønsker det kan ta ett semester eller to semestre av studiet ved et lærested i utlandet i sitt andre eller tredje studieår. Studielederne og internasjonalt kontor ved høyskolen vil være behjelpelige med å tilrettelegge dette. På høyskolens websider for internasjonalisering vil man finne detaljert informasjon om høyskoler og universiteter i utlandet som HIØ har utvekslingsavtaler med.

Se <http://www.hiof.no/nor/hogskolen-i-ostfold/internasjonalt-kontor/studier-i-utlandet>

### Emner tilrettelagt for utvekslingsstudenter

Undervisningen foregår i utgangspunktet på norsk. Dersom studenter fra internasjonale samarbeidspartnere deltar i undervisningen, vil emnet bli gjennomført på engelsk. Se den enkelte emnebeskrivelse. Pensumlitteratur vil i mange av våre emner være engelskspråklig. I noen emner vil faglærer kunne veilede studenter på engelsk slik at disse emnene kan tilbys utenlandske studenter. Hvilke emner som tilbys til utenlandske studenter vil variere over tid, og vil bli publisert på høyskolens websider.

### Internasjonale aspekter i studiet

Det internasjonale aspektet blir ivare tatt ved at det i stor grad benyttes internasjonal litteratur. Videre har flere av de fagansatte nære kontakter med utenlandske læresteder og forskningsmiljøer. Avdelingen har flere innkommende internasjonale studenter, og vil også satse mer på student- og lærerutveksling med utenlandske høyskoler/universiteter.

## Evaluering av studiet

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

Det er ulike former for sluttvurdering. De vanligste er skriftlig individuell eksamen, mappevurdering, prosjekt, muntlig eksamen eller en kombinasjon av disse.

I hovedsak benyttes bokstavkarakter A-F, men i enkelte emner kan karakterene Bestått/Ikke bestått benyttes.

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

I alt sensurarbeid benyttes enten to interne sensorer eller en intern og en ekstern sensor.

### **Plagiatkontroll/fusk:**

Bacheloroppgaver skal til elektronisk plagiatkontroll. Andre emner og arbeidskrav kan bli gjenstand for plagiatkontroll. Besvarelser som er helt eller delvis identiske vil ikke bli godkjent og vil anses som forsøk på fusk. Se for øvrig Forskrift om eksamen og studierett ved Høgskolen i Østfold.

## Litteratur

Litteraturliste finnes i emnebeskrivelsen for det enkelte emne.

Litteraturlistene i emnebeskrivelsene kan bli oppdatert fram til 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

Fullført studium kvalifiserer for opptak til Master in Applied Computer Science ved HiØ eller masterstudier i informasjonsvitenskap ved andre høyskoler/universitet.

Med en bachelor i informasjonssystemer kan du planlegge, delta i og drive prosesser som involverer utvikling, innføring eller endring av IT-systemer i virksomheter. Du vil kunne få jobb som IT-konsulent, systemutvikler, prosjektleder, tester, webutvikler eller innen brukerstøtte, opplæring, salg og markedsføring.

## Studieplanen er godkjent og revidert

### Studieplanen er godkjent

Dekan Jan Høiberg, 20.04.2011

### Studieplanen er revidert

Studieleder Monica Kristiansen, 27. januar 2016.

### Studieplanen gjelder for

Studieplanen gjelder for perioden 2016- 2019.

## Studiemodell

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

## Høst 2016

### Obligatoriske emner

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


## Vår 2017

### Obligatoriske emner

ITL10715 IT i virksomheter	10 stp
ITF10306 Databaser	10 stp
ITF10611 Objektorientert programmering	10 stp

## Høst 2017

### Obligatoriske emner

ITL23506 IT og ledelse	10 stp
SFB10314 Innføring i bedriftsøkonomisk analyse	10 stp
SFB10502 Markedsføring og foretaksstrategi  Emneside mangler	10 stp

## Vår 2018

### Obligatoriske emner

ITF20317 Software Engineering og testing	10 stp
SFB10106 Organisasjonsteori	10 stp

## Valgfag 4. semester

SFB11408 Logistikk	10 stp
ITM11111 Spilldesign	10 stp
ITM30617 Utvikling av interaktive nettsteder	10 stp
ITF15015 Innføring i datasikkerhet	10 stp

## Høst 2018

### Obligatoriske emner

ITF31314 Prosjektledelse	10 stp
ITF301416 Store datamengder: prosessering og analyse	10 stp

### Valgfag 5. semester

ITD35014 Bedriftspraksis	10 stp
ITM30511 3D-modellering og animasjon	10 stp
ITF30717 Fordypningsemne	10 stp
ITF22515 Operativsystemer med Linux	10 stp
ITM11318 Designmetoder	10 stp

## Vår 2019

### Obligatoriske emner

ITF32012 Bacheloroppgave	20 stp
-----------------------------	--------

### Valgfag 6. semester

ITF15015 Innføring i datasikkerhet	10 stp
---------------------------------------	--------

ITM30210 Informasjonsarkitektur	10 stp
SFB50414 Intercultural Communication	10 stp
ITM21016 Spillutvikling	10 stp

---

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 25. okt. 2021 03:07:21



# **Emner som ikke er tatt med**

## **Emnesiden finne ikke**

– SFB10502 2017h

# ITF10511 Webutvikling (Høst 2016)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

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

**Studiested:** Halden

**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
- gjøre rede for tilgjengelighet og universell utforming
- 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, Semantic web 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.

En 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 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

*Litteraturliste sist oppdatert 02.05.2016*

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 gjøres tilgjengelig for studentene på egen nettside.

# ITF10213 Innføring i programmering (Høst 2016)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

**Ansvarlig avdeling:** Avdeling for informasjonsteknologi

**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

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.

## **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 6 individuelle prosjekter. 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.

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

Dersom emnet gjennomføres med differensierte grupper/undervisning kan arbeidskravet fravikes for enkelte av gruppene.

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

*Litteratur er sist oppdatert 02. mai 2016*

Jostein Nordenegen og Tom Heine Nätt: *Programmering i Java Script*, 2016, ISBN:9788205490093.

Nettressurser som vil gjøres tilgjengelige på emnets nettside.

---

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 25. okt. 2021 02:44:05

# ITF13012 Grunnleggende IT (Høst 2016)

## 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
- 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 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.

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

Ingen.

## **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) 25. okt. 2021 02:44:06

# ITL10715 IT i virksomheter (Vår 2017)

## 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

Studenten

- 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

Studenten

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

## Generell kompetanse

Studenten

- 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 (individuelt eller i gruppe) 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

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.

Begge deleksamener må være bestått for å få karakter i emnet. 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.

Ved klage på felles gruppekarakter på deleksamen 1 må hele gruppen samtykke i og underskrive klagen. Resultatet av klagebehandlingen vil gjelde for samtlige i gruppen.

## 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. Det tas forbehold om endringer frem til semesterstart.*

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 Studentssystem (FS) 25. okt. 2021 02:44:20

# ITF10306 Databaser (Vår 2017)

## 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 lagring 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.

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

*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.

# ITF10611 Objektorientert programmering (Vår 2017)

## 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 nettverkskommunikasjon)
- 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 14. desember 2016. Med forbehold om endringer frem til studiestart.*

Cay S. Horstmann, Big Java: Early Objects (2014). Wiley, ISBN: 978-1-118-31877-5

# ITL23506 IT og ledelse (Høst 2017)

## 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
- 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 informasjonssystemer

## Studentens læringsutbytte etter bestått emne

### Kunnskap

Studenten har kunnskap om

- kunnskapsteori og læringsteori
- organisasjonsteori
- forholdet mellom organisasjonsteori og IT
- IT, strategi og forretningsforståelse
- ledelse generelt og ledelse av IT-prosesser spesielt

### Ferdigheter

Studenten kan

- analysere en virksomhet mht. IT-bruk, spesielt i perspektivene kostnadsbesparelse vs. gevinst og drift vs. strategi
- være med på å lede en omstillingsprosess innen IT
- gjennomføre en undersøkelse innenfor området IT og ledelse

### Generell kompetanse

Studenten

- har et overordnet perspektiv på forholdet mellom IT, ledelse og organisasjon

## Innhold

Kunnskapsteori og samfunnsvitenskapelig metode. Læringsteori. Organisasjonsteori og anvendelse av disse teoriene på informasjonssystemer og systemutvikling. Begrepet IT-strategi. IT og foretningsforståelse. Ledelse av endringsprosesser, spesielt med henblikk på IT. Juridiske og etiske aspekter ved IT og ledelse. Studentene skal i løpet av emnet selv arbeide med en problemstilling innen IT og ledelse.

## Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger, drøftinger, skriving og framføring av oppgave innen IT og ledelse. Det vil være obligatorisk frammøte på emnet, og deler av stoffet vil kun bli dekket via forelesninger.

## Arbeidsomfang

4 timer forelesning + øvinger per uke.

## Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

- Tre obligatoriske oppgaver
- Det kreves oppmøte og deltakelse på minst 80 % av forelesningene.

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

## Eksamen

### Gruppeoppgave og skriftlig eksamen

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

**Deleksamen 1** er en skriftlig gruppeoppgave innen fagfeltet på ca 30 sider. Oppgaven teller 49%. Det kan gis ulike karakterer innenfor gruppen. Det gis altså individuell karakter.

**Deleksamen 2** er en 3 timers individuell skriftlig eksamen som teller 51%. Ingen tillatte hjelpemidler.

Det benyttes karakterskala A-F.

Ved ny eller utsatt eksamen kan hver eksamensdel tas på nytt. Ved ny eller utsatt eksamen avtales innholdet i gruppeoppgaven 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

*Litteraturliste sist oppdatert våren 2014. Det tas forbehold om endringer frem til semesterstart.*

Et utvalg fra:

Utleverte notater samt materiale som utvikles gjennom emnet.

Alvær Heggernes, Tarjei: Digitale forretningsforståelse. Fra store data til små biter. Fagbokforlaget 2013.

Den Norske Dataforening/Rambøll Consulting: IT i praksis, 2012-utgaven, finnes på høgskolens læringsplattform.

Haraldsen, Arild: IT på norsk. Universitetsforlaget (online).

# SFB10314 Innføring i bedriftsøkonomisk analyse (Høst 2017)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

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

**Emneansvarlig:** Hans Kristian Bekkevard

**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

Innføring i bedriftsøkonomisk analyse (eller tilsvarende) må være fullført og bestått for å kunne gå opp til eksamen i:

- Metodekurs II
- Makroøkonomi
- Finansiering og investering
- Mikroøkonomi med anvendelser

Innføring i bedriftsøkonomisk analyse (eller tilsvarende) må emnet være fullført og bestått for å starte på profilering i tredje studieår.



# Undervisningssemester

- Bedriftsøkonomi, årsstudium: 1. semester (høst)
- Bachelorstudiet i økonomi og administrasjon: 1. semester (høst)
- Bachelorstudiet i regnskap og revisjon: 1. semester (høst)
- Bachelorstudiet i informasjonssystemer: 3. semester (høst)

## Studentens læringsutbytte etter bestått emne

### Kunnskap

Kandidaten

- har kjennskap til økonomifunksjonens rolle i bedriften og kunne drøfte de grunnleggende trekkene ved økonomisk styring av bedriften, herunder budsjettering og rapportering (regnskap)
- forstår og bruker bedriftsøkonomisk terminologi
- kjenner godt kostnadsbegrepet og har god forståelse for kostnaders variabilitet
- kjenner ulike markedsformer og sammenhengen mellom pris, tilbud og etterspørsel
- har kunnskaper om ulike prinsipper for produktkalkulasjon
- har kunnskap om enkle investeringsanalyser og ulike finansieringskilder
- kan gjøre egne vurderinger og etter bedriftsøkonomiske prinsipper treffe beslutninger på kort og lang sikt

### Ferdigheter

Kandidaten

- kan gjennomføre bedriftsøkonomiske analyser basert på det innlærte modellapparatet og for bedrifter i forskjellige bransjer, herunder lese regnskap og utarbeide relevante nøkkeltall
- kan utarbeide kalkyler etter selvkost- og bidragsprinsippet
- kan gjennomføre enkle analyser av optimale produktvalg i situasjoner med begrenset ressurstilgang (flaskehals)
- kan analysere enkle investeringsprosjekter basert på nåverdi- og internrentemetoden
- kan gjennomføre kostnad-resultat-volum-analyser
- kan drøfte og regne på optimale tilpasninger i ulike markedssituasjoner, herunder elastisiteter og kostnads- og profittoptimum
- kan utvikle egne modeller i regneark for å løse de bedriftsøkonomiske problemstillingene nevnt ovenfor

### Generell kompetanse

Kandidaten

- har utviklet forståelse for bedriften, bedriftens mål og dens plass i det økonomiske system
- har utviklet grunnleggende ferdigheter i bruk av regneark
- kan gjennomføre og presentere grunnleggende økonomiske analyser - selvstendig og i samarbeid med andre
- kan vise evne til kritisk tenkning og refleksjon over eget og andre studenters arbeid
- formulere og diskutere faglige problemstillinger

## Innhold

- Introduksjon i bruk av regneark

- Grunnleggende regnskap
- Kostnader og inntekter
- Markedsformer og tilpasninger
- Kalkulasjon
- Kort om driftsregnskap
- Budsjettering
- KRV-analyse
- Produktvalg og -tilpasninger
- Enkel investeringsanalyse.

## Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger og arbeid i grupper. Bruk av dataverktøy i arbeidet med bedriftsøkonomiske problemstillinger.

## Arbeidsomfang

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

## Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

En innlevering (gruppearbeid eller individuelt) må være godkjent før studenten kan fremstille seg til eksamen.

Gjennom innleveringsoppgaven skal studenten også vise sin kompetanse i bruk av elektroniske hjelpemidler (regneark og tekstbehandling).

## Eksamen

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

Hjelpemidler: Godkjent kalkulator.

Karakterskala: A - F.

Oppdatert oversikt over tillatte hjelpemidler vil være tilgjengelig i Studentweb før eksamen.

## 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 skriftlig emneevaluering.

Resultatene behandles av studieleder i dialog med studenttillitsvalgte og faglærere. Lokalt utvalg for utdanningskvalitet (LUKU) følger opp studentevalueringene ved avdelingen.

## Litteratur

**Litteraturen er sist oppdatert 08.12.2015. Det kan komme endringer før semesterstart.**

Winther, Trond m.fl. (2013). Grunnleggende bedriftsøkonomi, 3. utgave, Oslo: Gyldendal (eller nyere).

Alt materiale som publiseres på høgskolens læringsplattform og/eller deles ut i forelesninger er også pensum.

*Støttelitteratur:*

En "Guide" til Microsoft Office, for eksempel "IT-Guiden", Økonomiforlaget.

Nettsiden til læreboka: [www.gyldendal.no/bedanalyse](http://www.gyldendal.no/bedanalyse).

---

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 25. okt. 2021 02:54:55

# ITF20317 Software Engineering og testing (Vår 2018)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

**Ansvarlig avdeling:** Avdeling for informasjonsteknologi

**Emneansvarlig:** Terje Samuelsen

**Undervisningsspråk:** Engelsk

**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

Emnet er obligatorisk i:

- Bachelorstudiet i informatikk - design og utvikling av IT-systemer
- Bachelorstudiet i informasjonssystemer

## Forkunnskapskrav utover opptakskrav

Emnet forutsetter grunnleggende kunnskaper tilsvarende emnene Objektorientert programmering og Databaser.

## Studentens læringsutbytte etter bestått emne

### Kunnskaper:

Studenten kan

- ulike faser og aktiviteter i software engineering.
- ulike metoder, modeller og teknikker for systemutvikling.
- ulike testeteknikker og verktøy.

- forskjellige typer dokumentasjon som benyttes i utviklingsprosessen.

### **Ferdigheter:**

Studenten kan

- velge og benytte metoder og teknikker for å innhente, analysere og spesifisere krav til et IT-system.
- designe og utvikle software-systemer.
- verifisere og validere software-systemer.

### **Generell kompetanse:**

Studenten kan

- jobbe i et utviklingsteam.
- være i stand til å skrive en rapport og formidle innhold på en strukturert og systematisk måte.

## **Innhold**

- Livssyklusmodeller
- Kravspesifikasjon
- Objektorientert analyse og design med UML
- Utviklingsmetoder
- Dokumentasjon
- Statisk og dynamisk tesing

## **Undervisnings- og læringsformer**

Forelesninger, veiledning og prosjektarbeid.

## **Arbeidsomfang**

4 timer forelesning og 2 timer øving per uke.

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

- deltakelse på minst seks gjesteforelesninger
- ti innleveringer (hvorav en er etteranalyse)

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

## **Eksamen**

### **Prosjektoppgave og skriftlig eksamen**

Slutt karakteren settes på bakgrunn av to deleksamener. Hver deleksamen må være bestått for å få hele emnet bestått.

Deleksamen 1 er et gruppeprosjekt som teller 45%. Det gis individuell karakter.

Deleksamen 2 er en 3 timers individuell skriftlig eksamen som teller 55%. Ingen hjelpemidler tillatt.

Det benyttes karakterskala A-F.

Ved ny eller utsatt eksamen kan hver eksamensdel tas på nytt, og resultatene på eksamensdelene slås sammen på nytt. Ved ny eller utsatt deleksamen 1 avtales innholdet i prosjektoppgaven med emneansvarlig.

## Evaluering av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Midtsemesterevaluering (frivillig)
- Sluttevaluering (et individuelt anonymt refleksjonsnotat)

Den emneansvarlige lager en emnerapport på bakgrunn av studentenes tilbakemeldinger og sine egne erfaringer med emnet. Emnerapporten behandles av studieutvalget ved Avdeling for Informasjonsteknologi.

## Litteratur

Software engineering, niende utgave, Ian Sommerville, Pearson education, 2004, ISBN-13: 978-0-13-705346-9.

---

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 25. okt. 2021 02:44:27

# SFB10106 Organisasjonsteori (Vår 2018)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

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

**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

Emnet må være fullført og bestått for å starte på profilering i tredje studieår.

## 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: 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 skriftlig emneevaluering. Resultatene behandles av studieleder i dialog med studenttillitsvalgte og faglærere. Lokalt utvalg for utdanningskvalitet (LUKU) følger opp studentevalueringene ved avdelingen.

# Litteratur

## **Litteraturen er sist oppdatert 2.12.2016. Det kan komme endringer før semesterstart.**

Ettersom organisasjoner i dag må forholde seg til globalisering og internasjonalisering, og det meste av forskningen i faget publiseres på engelsk, kan noe av pensum samt tillegglitteratur og artikler være på engelsk.

### **Obligatorisk:**

Jacobsen, Dag Ingvar og Jan Thorsvik (2013). *Hvordan organisasjoner fungerer*. 4. utgave Bergen: Fagbokforlaget. ISBN 9788245014457

Alt materiale som publiseres på høgskolens læringsplattform og /eller deles ut i forelesninger er også pensum.

Vitenskapelige artikler og annet materiale som 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 2018)

## 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: 4. 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: Godkjent kalkulator.

Oppdatert oversikt over tillatte hjelpemidler vil være tilgjengelig i Studentweb før eksamen.

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 skriftlig emneevaluering. Resultatene behandles av studieleder i dialog med studenttillitsvalgte og faglærere. Lokalt utvalg for utdanningskvalitet (LUKU) følger opp studentevalueringene ved avdelingen.

## Litteratur

**Litteraturen er sist oppdatert 14.12.2015. Dt kan komme endringer før semesterstart.**

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

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

---

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 25. okt. 2021 02:55:29

# ITM11111 Spilldesign (Vår 2018)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

**Ansvarlig avdeling:** Avdeling for informasjonsteknologi

**Stuedsted:** Halden

**Emneansvarlig:** Jarl Schjerverud

**Undervisningsspråk:** Norsk

**Varighet:** ½ år

## Innholdsfortegnelse

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

## Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne i bachelorstudiet i digitale medier og design.

## Studentens læringsutbytte etter bestått emne

### Kunnskaper

Studenten kan

- gjøre rede for elementene som et totalt spilldesign består av
- gjøre rede for designprosessen og spillutviklingens ulike faser
- gjøre rede for de ulike dokumentene relatert til spilldesign
- gjøre rede for de grunnleggende teknologier brukt i spillutvikling

### Ferdigheter

Studenten kan

- unnfange ideen til, videreutvikle ideen og skape et spilldesign.

## Generell kompetanse

Studenten

- forstår rammene og betingelsen for å utvikle en vellykket spillidé
- forstår prosessen spillidé til ferdig produkt
- kjenner prosessen som leder opp til skriving av spilldesign, inkludert bruk av teknikker for generering, utvelgelse og utvikling av spillidéer.

## Innhold

Emnet skal gjøre studentene i stand til å utvikle sentrale spilldesigndokumenter samt å forstå prosessen og fasene som tar en spillidé frem til implementasjon. Følgende temaer vil bli behandlet:

- Dokumentasjon
- Idèutvikling
- Research
- Skriveteknikker
- Teknologi
- Prosesser
- Utviklingsfaser?

Alle dokumenter som studentene skriver i emnet, skal skrives på engelsk dersom ikke annet er spesifikt avtalt med emneansvarlig.

## Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger, praktiske oppgaver og organisert veiledning.

## Eksamen

### Mappevurdering i gruppe

Det skal leveres tre gruppeinnleveringer underveis i semesteret etter spesifikasjoner gitt av emneansvarlig og til frister satt av emneansvarlig. Gruppene skal bestå av 3 eller 4 studenter. Oppgavene skal besvares skriftlig på engelsk, dersom ikke annet er avtalt med emneansvarlig.

Studenten gis en individuell karakter ut fra en helhetsvurdering av oppgavene i mappen. Karakterskala A - F.

Ved ny og utsatt eksamen må alle mappens elementer leveres på nytt.

Ny og utsatt eksamen må tas neste gang emnet ordinært avholdes.

## Evaluerings 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

Det benyttes ingen lærebok i dette emnet.

---

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 25. okt. 2021 02:44:28

# ITM30617 Utvikling av interaktive nettsteder (Vår 2018)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

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

**Studiested:** Halden

**Emneansvarlig:** Tore Marius Akerbæk

**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

Valgfritt emne.

## Forkunnskapskrav utover opptakskrav

Det forutsettes at studenten har kompetanse tilsvarende emnet Webutvikling.

## Studentens læringsutbytte etter bestått emne

### Kunnskaper:

Studenten kan anvende

- Databaser
- Grunnleggende prinsipper og metoder innen informasjonsarkitektur og interaksjonsdesign
- HTML / CSS
- JavaScript / PHP



- Publiseringssystemer
- Søkemotoroptimalisering og universell utforming

### **Ferdigheter:**

Studenten kan

- planlegge og redegjøre for utviklingen av et nettstedprosjekt
- sette opp og tilpasse publiseringsløsninger
- lage tilpasset funksjonalitet med kommunikasjon mot databaser

### **Generell kompetanse:**

Studenten har

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

## **Innhold**

- Databaser
- Grunnleggende informasjonsarkitektur og interaksjonsdesign
- HTML / CSS
- JavaScript
- PHP
- Publiseringssystemer
- Teknisk søkemotoroptimalisering og universell utforming

## **Undervisnings- og læringsformer**

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

Emnet går samtidig med Informasjonsarkitektur. Emnene bygger på hverandre, og det er fordelaktig å bruke samme case/problemstilling for sluttprosjekt i begge fagene.

## **Arbeidsomfang**

4 timer forelesning + øving per uke.

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

Studenten skal levere:

- Forprosjektrapport
- Funksjonsbeskrivelse

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

# Eksamen

## Mappe og individuell skriftlig eksamen

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

### Deleksamen 1: Mappe bestående av to komponenter

1) Nettsted:

Studenten (-e) skal utvikle et nettsted med en publiseringsløsning for en liten eller mellomstor organisasjon eller bedrift. Løsningen skal ha tilsnitt av skreddersøm. Prosjektet leveres digitalt sammen med en sluttrapport. Nettstedet kan leveres som gruppeoppgave eller individuelt.

2) Funksjon:

Studenten skal levere en ferdig utviklet teknisk funksjon i relasjon til Nettstedsoppgaven. Funksjon skal leveres individuelt.

Mappen teller 60 % av den samlede karakteren for emnet. Begge komponentene vektet likt ved vurdering og må være bestått for å få hele mappen bestått. Det gis individuell karakter A-F.

### Deleksamen 2: To-timers individuell skriftlig eksamen

Skriftlig eksamen teller 40 % av den samlede karakteren. Det gis individuell karakter A-F.

Ved ny eller utsatt eksamen kan hver eksamensdel tas på nytt. Ny og utsatt eksamen gjennomføres samtidig med neste ordinære eksamen i emnet.

# 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 2017.*

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



# ITF15015 Innføring i datasikkerhet (Vår 2018)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

**Ansvarlig avdeling:** Avdeling for informasjonsteknologi

**Stuedsted:** Halden

**Emneansvarlig:** Tom Heine Nätt

**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 i:

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

Valgfritt emne for øvrige.

## Forkunnskapskrav utover opptakskrav

Grunnleggende kunnskaper innen programmering, webteknologi og generell IT.

## Studentens læringsutbytte etter bestått emne

### KUNNSKAP

Studenten kan

- gjøre rede for hackeres motivasjon
- forklare ulike sikkerhetsutfordringer og hvordan disse kan håndteres
- gjøre rede for ulike teknologiske og ikke-teknologiske teknikker som hackere benytter

## **FERDIGHETER**

Studenten kan

- utføre enkle angrep (for å forstå hvordan de skal beskytte seg mot disse)
- finne og begrense ulike sikkerhetstrusler
- administrere og drifte sikkerheten i en bedrift

## **GENERELL KOMPETANSE**

Studenten kan

- forstå hvorfor sikkerhetsaspektet er viktig
- finne og sette seg inn i nødvendig teknisk informasjon

## **Innhold**

- Hva er datakriminalitet, og hvorfor bedrives dette?
- Angrep på Internettbaserte tjenester
- Angrep på applikasjoner, systemer og infrastruktur
- Ulike former for skadelig programvare (f.eks. virus, ormer og trojanere)
- Social engineering
- Gjennomgang av kjente angrep

## **Undervisnings- og læringsformer**

Forelesninger og obligatoriske oppgaver.

## **Arbeidsomfang**

4 timer/uke forelesning + labtimer

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

I løpet av emnet vil det bli gjennomført inntil 6 prosjekter. Alle disse prosjektene må leveres til nærmere definerte frister.

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

## **Eksamen**

### **Individuell skriftlig eksamen**

4 timers skriftlig eksamen. Ingen hjelpemidler tillatt.  
Emnet vurderes med bokstavkarakterene 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**

*Litteraturlisten er sist endret 16. november 2017. Det tas forbehold om endringer før semesterstart.*

Nätt og Heide, "Datasikkerhet - Ikke bli svindlerens neste offer" (2015), ISBN: 978-82-05-48026-1

Nettressurser og utdelt materiale som gjøres tilgjengelig på emnets nettside.

# ITF31314 Prosjektledelse (Høst 2018)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

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

**Stuedsted:** Halden

**Undervisningsspråk:** Engelsk

**Varighet:** ½ 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

Dette emnet er obligatorisk for:

- bachelorstudiet i informasjonssystemer
- bachelorstudiet i digitale medier

Valgemne for øvrige.

## Anbefalte forkunnskaper

Kunnskaper tilsvarende emnet Innføring i programmering.

## Undervisningssemester

5. semester (høst).

# Studentens læringsutbytte etter bestått emne

## Kunnskaper

Studenten kjenner til:

- vanlige teknikker for å organisere og lede prosjekter
- planlegging og estimering av prosjektressurser
- risikohåndtering og kvalitetssikring av prosjekter

## Ferdigheter

Studenten kan:

- være med å planlegge og gjennomføre et prosjekt
- benytte metoder for å estimere og planlegge ressursbruk i et prosjekt
- redegjøre for prosjektprosessen
- presentere prosjekter for interne og eksterne aktører

## Generell kompetanse

Studenten har

- kjennskap til og erfaringer med ulike måter å organisere prosjekter, samt erfaringer som kan benyttes i prosjektledelse

## Innhold

- Håndtering av forskjellige aspekter i prosjekter
  - etablering
  - omfang
  - tidsstyring
  - ressurser
  - kvalitet
  - risiko
  - innkjøp
  - kontroll og avslutning
- Konfigurasjonsstyring
- Sammensetting av prosjektgrupper
- Prosjektfinansering og økonomi
- Konzeptutvikling
- Presentasjonsteknikk

## Undervisnings- og læringsformer

Forelesning, prosjektarbeid og veiledning.



# Arbeidsomfang

Ca 240 timer.

Inntil 4 timer forelesning og 2 timer lab per uke.

## Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

- Deltakelse i minst seks gjesteforelesninger
- 10 innleveringer (hvorav en etteranalyse)

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

## Eksamen

Prosjekt og muntlig eksamen i gruppe

Eksamen består av to komponenter.

Prosjekt i gruppe

Det gis individuell karakter bestått / ikke bestått.

Prosjektet må være vurdert til bestått før kandidaten kan fremstille seg til muntlig eksamen.

Muntlig eksamen i gruppe, varighet ca. 20-30 minutter.

Muntlig eksamen knyttes til prosjektet og pitch av prosjekt.

Ingen hjelpemidler tillatt.

Det gis en samlet individuell karakter, karakterskala A - F.

Ved ny eksamen må begge eksamensdelene gjennomføres på nytt.

## Sensorordning

Emneansvarlig sensurerer sammen med ekstern eller intern sensor.

## Vilkår for ny/utsatt eksamen

Ved ny eksamen må begge eksamensdelene gjennomføres på nytt. Ved ny eller utsatt eksamen må prosjekt avtales med emneansvarlig.

## Evaluering av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Midtsemesterevaluering (obligatorisk)

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

## Litteratur

*Litteraturlisten er sist oppdatert 25. august 2014.*

### **Anbefalt litteratur:**

Karlsen, Jan Terje (2012): Prosjektledelse - fra initiering til gevinstrealisering. Universitetsforlaget, ISBN 978-82-15-01987-1.

---

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 25. okt. 2021 02:44:25

# ITF301416 Store datamengder: prosessering og analyse (Høst 2018)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

**Ansvarlig avdeling:** Avdeling for informasjonsteknologi

**Stuedsted:** Halden

**Emneansvarlige:** Cathrine Linnes, Edgar Bostrøm

**Undervisningsspråk:** Se pkt. Undervisnings- og læringsformer

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

## Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne for

- bachelorstudiet i informasjonssystemer
- bachelorstudiet i informatikk: design og utvikling av IT-systemer

Valgfritt emne for øvrige.

## Anbefalte forkunnskaper

Kunnskaper tilsvarende emnene Databaser og Innføring i programmering.

## Undervisningssemester

# Studentens læringsutbytte etter bestått emne

## KUNNSKAP:

Studenten har

- dypere kunnskap om relasjonsmodellen, relasjonsdatabasesystemer, samt alternativer til relasjonsdatabaser
- kunnskap om hvorledes store datamengder behandles effektivt på relasjonell form
- kunnskap om datavarehus/business intelligence og "Big Data"
- kunnskap om hvordan man kan finne mønster i store datamengder, og hvordan dette kan brukes f.eks. i forretningsstrategi, markedsføring, i samfunnsvitenskap, naturvitenskap og andre fagområder

## FERDIGHETER:

Studenten kan

- behandle store datamengder, strukturert på ulike måter og på ulike plattformer (LAN, WAN, skyen)
- lage utsagn i relasjonsalgebra og se sammenhengen mellom dette og optimalisering
- lage enkle lagrede prosedyrer og triggere
- designe et datavarehus
- analysere store datamengder ved ulike teknikker
- jobbe med ulike databasesystemer

## GENERELL KOMPETANSE:

Studenten

- har god kunnskap om hvorledes store datamengder kan struktureres, prosesseres, analyseres og presenteres, på ulike plattformer
- har mer kompetanse i å søke etter kunnskap i og kunne sette seg inn i nye IT-systemer

# Innhold

## Relasjonsdatabaser og store datamengder:

Relasjonsalgebra og spørreoptimalisering, andre former for optimalisering, distribuerte databaser og replikering, triggere og lagrede prosedyrer. Alternativer til relasjonsdatabaser.

## Datavarehus / business intelligens:

Ulike måter å bygge opp et datavarehus på, transformasjonsprosessen, datagruvedrift.

## "Big data":

Massive datamengder, fangst, lagring, prosessering, visualisering. Juridiske og etiske aspekter ved big data.

# Undervisnings- og læringsformer

Emnet vil i stor grad bygge på en kombinasjon av forelesninger og prosjektarbeid. Enkelte temaer som inngår i prosjektene vil ikke bli forelest, men er opp til studentene å sette seg inn i på egenhånd.

Dersom studenter fra internasjonale samarbeidspartnere deltar i undervisningen, vil den bli gjennomført på engelsk.

## Arbeidsomfang

Ca 240 timer.

4 timer forelesning + øvinger per uke.

## Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

Innlevering av 4 prosjektoppgaver (individuelle og i gruppe).

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

## Eksamen

### Skriftlig eksamen

4 timers individuell skriftlig eksamen. Ingen tillatte hjelpemidler.

Det benyttes karakterskala A-F.

## Sensorordning

Emneansvarlig sensurerer sammen med ekstern eller intern sensor.

## Evaluering av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Midtsemesterevaluering (obligatorisk)

Den emneansvarlige lager en oppsummering på bakgrunn av studentenes tilbakemeldinger og sine egne erfaringer med emnet. Oppsummeringen behandles av studie kvalitetsutvalget ved avdeling for informasjonsteknologi.

## Litteratur

*Litteraturlisten er sist oppdatert 8. februar 2018.*

Thomas M. Connolly and Carolyn E. Begg. *Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation and Management* - 6th Edition, 2015.

Nyttig bakgrunns litteratur:

«Booz Allen Field Guide to Data Science»,

<https://www.boozallen.com/content/dam/boozallen/documents/2015/12/2015-Field-Guide-To-Data-Science.pdf>

Utdelt materiale og nettressurser - legges ut på høgskolen læringsplattform.

---

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 25. okt. 2021 02:44:24

# ITD35014 Bedriftspraksis (Høst 2018)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

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

**Emneansvarlig:** Gunnar Misund

**Undervisningspråk:** Se pkt. Undervisnings- og læringsformer

**Varighet:** ½ år

## Innholdsfortegnelse

- Emnet er tilknyttet følgende studieprogram
- Absolutte 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

Valgfritt emne.

## Absolutte forkunnskaper

Minimum 90 studiepoeng skal være bestått før en kan starte på emnet.

## Undervisningssemester

5. semester (høst).

## Studentens læringsutbytte etter bestått emne

## Kunnskap

Studenten

- har kunnskap om bransjen han/hun har arbeidet innen, og om de spesifikke temaer som arbeidet har bestått i.
- har innsikt i sin egen utdanningsrelevans i forhold til bransjen.

## Ferdigheter

Studenten

- har fått praktisk trening i analyse av problemstillinger som er relevante for bransjen/næringen.
- kan lage en arbeidsplan, og løse tildelte arbeidsoppgaver.
- kan lage en sluttrapport som dokumenterer prosjektet/arbeidsoppgaven og tidsbruken.

## Generell kompetanse

Studenten

- har fått arbeidserfaring og kjennskap til bedriftskulturen i bransjen han/hun har arbeidet innen.
- kan reflektere over egen kunnskap og læring, og over sin egn rolle i samarbeid med andre.

## Innhold

Studenten skal arbeide med et prosjekt/arbeidsoppgave i en bedrift. Studenten finner selv en passende IT-basert praksisbedrift. Innholdet defineres av bedriften og studenten i samarbeid med fagansvarlig. Det er ikke anledning å velge en bedrift der studenten har et ansettelsesforhold.

Målet er å gi studenten innblikk i og erfaring fra den daglige driften i en bedrift eller organisasjon der bruk av IT står sentralt, og dermed få en følelse av hvordan det er å jobbe med IT i den "virkelige verden".

Studenten skal skrive en rapport og gi en presentasjon av prosjektet.

## Undervisnings- og læringsformer

Arbeid som normalt utføres individuelt, men som i unntakstilfelle og etter søknad kan utføres i gruppe. Det vil bli gitt veiledning fra ansvarlig veileder hos arbeidsgiver og utpekt veileder ved høyskolen.

Dersom studenter fra internasjonale samarbeidspartnere deltar i undervisningen, vil den bli gjennomført på engelsk.

## Arbeidsomfang

Ca 240 arbeidstimer. Dette inkluderer forarbeid, rapportering, presentasjon og annet nødvendig arbeid i forbindelse med emnet.

## Praksis

I dette emnet skal studenten hovedsakelig arbeide med et prosjekt/arbeidsoppgave i en bedrift.



# Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

Skrive en prosjektplan, samt en midtveisrapport.

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

## Eksamen

### Prosjekt-/arbeidsoppgave

Karakteren settes etter en totalvurdering av prosjekt-/arbeidsoppgavens presentasjon, resultater, skriftlig rapport og tilbakemeldingen fra bedriften.

Det gis en individuell karakter bestått / ikke bestått.

## Sensorordning

Emneansvarlig sensurerer sammen med ekstern eller intern sensor.

## Vilkår for ny/utsatt eksamen

Ved nyeksamen må nytt prosjekt-/arbeidsoppgave gjennomføres.

## Evaluering av emnet

Ingen.

## Litteratur

Avtales med veileder og bedriften i hvert enkelt tilfelle.

# ITM30511 3D-modellering og animasjon (Høst 2018)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

**Ansvarlig avdeling:** Avdeling for informasjonsteknologi

**Stuedsted:** Halden

**Emneansvarlig:** Jarl Schjerverud

**Undervisningsspråk:** Norsk

**Varighet:** ½ år

## Innholdsfortegnelse

- Emnet er tilknyttet følgende studieprogram
- Undervisningssemester
- Studentens læringsutbytte etter bestått emne
- Innhold
- Undervisnings- og læringsformer
- Arbeidsomfang
- Eksamen
- Sensorordning
- Vilkår for ny/utsatt eksamen
- Evaluering av emnet
- Litteratur

## Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Emnet er obligatorisk for:

- bachelorstudiet i digitale medier og design

Valgfritt emne for øvrige.

## Undervisningssemester

3. og 5. semester (høst).

## Studentens læringsutbytte etter bestått emne

### Kunnskap

Studenten har

- utviklet grunnleggende teoretisk kunnskap om 3D modellering og animasjon.

## Ferdigheter

Studenten

- har grunnleggende praktiske ferdigheter i bruk av programvare for 3D-modellering og animasjon.
- kan fremstille og animere ulike typer 3D-modeller.

## Generell kompetanse

Studenten kan

- bidra i prosjekter med flere aktører der utvikling av 3D-modeller er integrert i produksjonen.

## Innhold

- Maya 2015 grensesnittet
- Navigere i Maya
- Modelleringsprimitiver, polygoner, NURBS-flater
- Flater: farge, tekstur, materialer
- Lyssetting og skyggelegging
- Effekter
- Virtuelt kamera og komposisjon
- Introduksjon til animasjon, keyframes og animation paths
- Rendering og output som stillbilder og video

## Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger, workshops, øvinger og selvstudium.

## Arbeidsomfang

Ca 240 timer.

4 timer undervisning + øvinger per uke.

## Eksamen

### Individuell mappeeksamen

Mappeeksamen bestående av 3 individuelle 3D-modellerings- og animasjonsproduksjoner. Produksjonene må leveres innen gitte frister og etter spesifikasjoner gitt av emneansvarlig. Karakteren settes basert på en helhetsvurdering.

Det benyttes karakterskala A - F.

## Sensorordning

Emneansvarlig sensurerer sammen med ekstern eller intern sensor.

## Vilkår for ny/utsatt eksamen

Ved ny og utsatt eksamen må alle mappens elementer leveres på nytt. Dette i samråd med emneansvarlig.

## Evaluering av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Midtsemesterevaluering (obligatorisk)

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

## Litteratur

*Litteraturlisten er sist oppdatert 16. juni 2016*

Derakhshani, Dariush: *Introducing Autodesk Maya* (siste/nyeste versjon)

---

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 25. okt. 2021 02:44:25

# ITF30717 Fordypningsemne (Høst 2018)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

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

**Stuedsted:** Halden

**Emneansvarlig:** Jan Høiberg

**Undervisningsspråk:** Se pkt. Undervisnings- og læringsformer

**Varighet:** ½ år

## Innholdsfortegnelse

- Emnet er tilknyttet følgende studieprogram
- Absolutte 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
- Litteratur

## Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Valgfritt emne.

## Absolutte forkunnskaper

Studenten må ha bestått fire semestre av bachelorstudiet. I tillegg må studenten ha en gjennomsnittskarakter på minst C.

## Undervisningssemester

5. semester (høst).

## Studentens læringsutbytte etter bestått emne

Kunnskaper

Studenten:

- forstår forskning innenfor det valgte fordypningsemnet.
- forstår informasjonsinnhenting, analyse og formidling.
- forstår fag-etiske vurderinger.
- kjenner til standard referansemotodikk.

## Ferdigheter

Studenten kan:

- planlegge og gjennomføre selvstudier, utredning og faglig fordypning.
- arbeide selvstendig over lengre tid.
- søke og avtale regelmessig veiledning på eget initiativ.
- utrykke seg klart og tydelig gjennom strukturert skriving.
- gjennomføre velforberedte muntlige presentasjoner.
- forsvare eget arbeid i debatt.

## Generell kompetanse

Studenten

- kan reflektere over sentrale etiske og vitenskapelige problemstillinger i eget og andres arbeid.
- har utviklet nysgjerrighet og forståelse for nødvendigheten av å forske og fordype seg i ukjente temaer og fagområder.

## Innhold

Oppgaven i dette emnet kan både være teoretisk (f. eks. litteratur review) eller praktisk (eks. design og utvikling av en prototype eller uttesting av ny teknologi).

Emnet inkluderer lesing, utforskning, rapportering, debatt og diskusjon.

Studenten har selv ansvar for å finne veileder til oppgaven. Oppgavens tittel og navn på veileder må meldes inn til emneansvarlig senest 15. juni i studentens 4. semester.

## Undervisnings- og læringsformer

Student og veileder velger i fellesskap et tema studenten er spesielt interessert i, og fortrinnsvis et tema som er relevant for veilders egen faglige virksomhet. Temaet diskuteres med veileder underveis i semesteret, og evt. også i seminar-/kollokviegrupper.

Dersom studenter fra internasjonale samarbeidspartnere deltar i undervisningen, vil veiledningen gjennomføres på engelsk.

## Arbeidsomfang

Ca 240 timer.

# Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

- Innlevering forprosjektrapport senest to uker etter semesterstart
- Innlevering av midtveisrapport, frist for innlevering avtales individuelt med veileder.

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

## Eksamen

### Individuell sluttrapport og individuell muntlig eksamen

Studenten leverer en individuell sluttrapport om arbeidet som er gjort og resultatene av det. Rapportens innhold og omfang avhenger av oppgavens tema (se "Innhold/oppbygging").

Det avholdes i tillegg en individuell, muntlig eksamen, bestående av studentens presentasjon av sluttrapport etterfulgt av diskusjon av rapporten med veileder og sensor. Varighet på eksamen er maks. 30 min, med maks. 15 min avsatt til studentens presentasjon av sluttrapporten.

Tillatt hjelpemiddel til eksamen er egen datamaskin til bruk under presentasjonen.

Det benyttes karakterskala A - F. Karakteren settes på grunnlag av en helhetlig vurdering av innlevert sluttrapport og muntlig eksamen, der sluttrapporten veier tyngst.

## Sensorordning

Veileder sensurerer sammen med ekstern eller intern sensor.

## Vilkår for ny/utsatt eksamen

Ved nyeksamen må det skrives en ny rapport innen et nytt tema og det gjennomføres ny muntlig eksamen. Ved ny eller utsatt eksamen avtales temaet med emneansvarlig.

## Litteratur

Litteratur om valgt tema avtales mellom veileder og student underveis i semesteret.

# ITF22515 Operativsystemer med Linux (Høst 2018)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

**Ansvarlig avdeling:** Avdeling for informasjonsteknologi

**Studiested:** Avdeling for informasjonsteknologi, Halden

**Emneansvarlig:** Jan Høiberg

**Undervisningsspråk:** Norsk

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

## Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne i:

- Bachelorstudium i informatikk - design og utvikling av IT-systemer
- Bachelorstudium i ingeniørfag - data (kull 2017)
- Bachelorstudium i ingeniørfag - data, Y-veien (kull 2017)
- Bachelorstudium i ingeniørfag - data, Tress (kull 2017)

Valgfritt emne for øvrige.

## Anbefalte forkunnskaper

Grunnleggende kunnskaper i programmering tilsvarende emnet Objektorientert programmering.

## Undervisningssemester



# Studentens læringsutbytte etter bestått emne

## Kunnskap:

Studenten forstår

- hvorledes vanlige operativsystemer er bygget opp
- hvorledes et operativsystem håndterer:
  - filsystemer og permanente lagringsmedia
  - maskinvare
  - programmer, prosesser og tråder
- hvorledes operativsystemet Linux er bygget opp og fungerer
- scripting som verktøy for bruk og drift av Linux
- hvordan brukerhåndtering skjer i et større system
- hvordan routing og brannmur fungerer i Linux
- oppsett og vedlikehold av viktige servertjenester i Linux
- praktisk oppbygging av et lokalnett

## Ferdigheter:

Studenten kan:

- profesjonell bruk av operativsystemet Linux
- videregående scripting i Linux
- bruke og konfigurere standardtjenester i et Linuxsystem

# Innhold

## Generelt om operativsystemer:

- Oppbygning av maskinvaren
- Oppbygning av operativsystemet
- Prosesshåndtering
- Minnestyring
- Permanent lagring og filsystemer
- Servere og nettverk

## Spesielt om Linux:

- Historikk
- Oppbygning og implementasjon
- Bruk av Linux

- Shell og GUI
- Scripting
- Brukerhåndtering
- iptables
- Oppsett og drift av webserver
- Oppsett og drift av mail
- DNS

## Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger, øvinger og veiledning.

## Arbeidsomfang

Ca 240 timer.

4 timer forelesning per uke, øvinger og veiledning.

## Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

- Inntil 6 obligatoriske oppgaver i Linux-bruk og scripting.

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

## Eksamen

4 timer skriftlig eksamen. Det benyttes karakterskala A-F.  
Alle skriftlige hjelpemidler er tillatt.

## Sensorordning

Emneansvarlig sensurerer sammen med ekstern eller intern sensor.

## Evaluering av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Midtsemesterevaluering (obligatorisk)

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

## Litteratur

*Litteraturlisten er sist oppdatert 26. mai 2015.*

Fox, Richard (2014): Linux with Operating System Concepts, 1st ed. ISBN: 9781482235890

---

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 25. okt. 2021 02:44:24

# ITM11318 Designmetoder (Høst 2018)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

**Ansvarlig avdeling:** Avdeling for informasjonsteknologi

**Stuedsted:** Halden

**Emneansvarlig:** Klaudia Carcani

**Undervisningsspråk:** Se pkt. Undervisnings- og læringsformer

**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
- Sensorordning
- Vilkår for ny/utsatt eksamen
- Evaluering av emnet
- Litteratur

## Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne i bachelorstudiet i digitale medier og design.

Valgfritt emne for øvrige.

## Undervisningssemester

3. og 5. semester (høst).

## Studentens læringsutbytte etter bestått emne

### Kunnskaper

Studenten

- kjenner til sentrale teorier og begreper innen design thinking

- kjenner til ulike metoder for analyse, idéskaping, prototyping og evaluering

### **Ferdigheter**

Studenten kan

- skape innovative designkonsepter
- utvikle og evaluere prototyper
- knytte eget arbeid til eksisterende teorier og begreper innen design thinking

### **Generell kompetanse**

Studenten har opparbeidet kompetanse i kritisk lesing og refleksjon, samt skaffet erfaring med prosjektarbeid i gruppe.

## **Innhold**

Emnet er delt i fem hovedtemaer:

- Hva er design thinking?
- Metoder for idéskaping
- Metoder for prototyping
- Metoder for evaluering
- Arbeid i tverrfaglige grupper

## **Undervisnings- og læringsformer**

Forelesninger, veiledning, lab-øvelser, prosjektarbeid og essayskriving.

Dersom studenter fra internasjonale samarbeidspartnere deltar i undervisningen, vil den bli gjennomført på engelsk.

## **Arbeidsomfang**

Ca 240 timer.

4 timer forelesning per uke, lab-øvelser og veiledning.

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

Studenten skal gjennomføre inntil 5 oppgaver i løpet av semesteret.

Oppgavene vil innebære bruk av ulike designmetoder for å forstå brukerne bedre, definere problemer og designe passende og brukervennlige løsninger for å løse problemene.

For hver oppgave må studentene:

- levere en skriftlig rapport
- presentere oppgaven foran klassen

Det er obligatorisk deltakelse i alle presentasjonene for hver student.

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

## Eksamen

### Individuell skriftlig eksamen og gruppeprosjekt

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

**Deleksamen 1** er en *individuell skriftlig eksamen* basert på emnets pensum som teller 40%. Varighet 4 timer. Ingen hjelpemidler tillatt.

**Deleksamen 2** er et *gruppeprosjekt* som teller 60%. Det gis gruppekarakter på prosjektet. Dette inkluderer:

- skriftlig prosjektetrapport
- presentasjon av prosjektet i klassen

Det gis en samlet individuell sluttkarakter i emnet på karakterskala A-F.

## Sensorordning

Emneansvarlig sensurerer sammen med ekstern eller intern sensor.

## Vilkår for ny/utsatt eksamen

Ved ny eller utsatt eksamen kan hver deleksamen tas på nytt, og resultatene på eksamensdelene slås sammen på nytt. Ved ny eller utsatt eksamen avtales innholdet i gruppeprosjektet med emneansvarlig.

## Evaluering av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Midtsemesterevaluering (obligatorisk)

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

## Litteratur

*Litteraturlisten er sist oppdatert 15. desember 2016.*

Brown, T., 2009. Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation. HarperBusiness, New York. (272 s.)

Cross, N., 2011. Design Thinking: Understanding How Designers Think and Work. Bloomsbury Academic, New York. (192 s.)

Kolko, J., 2011. Exposing the Magic of Design: A Practitioner's Guide to the Methods and Theory of Synthesis. Oxford University Press, New York. (208 s.)

The Bootcamp Bootleg [WWW Document], 2016. . d.school. URL <http://dschool.stanford.edu/use-our-methods/the-bootcamp-bootleg/> (accessed 2.2.16). (47 s.)

(719 s)

---

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 25. okt. 2021 02:44:25

# ITF32012 Bacheloroppgave (Vår 2019)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 20

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

**Studiested:** Halden

**Emneansvarlig:** Gunnar Misund

**Undervisningsspråk:** Se pkt. Undervisnings- og læringsformer

**Varighet:** ½ år

## Innholdsfortegnelse

- Emnet er tilknyttet følgende studieprogram
- Absolutte 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

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

## Absolutte forkunnskaper



En student må ha bestått minst 120 studiepoeng for å få starte på bachelorprosjektet. Unntak fra denne regel kan innvilges av studieleder etter søknad.

## Undervisningssemester

6. semester (vår).

## Studentens læringsutbytte etter bestått emne

### Kunnskap

Studenten:

- kan forklare hvordan prosjekter drives og hvordan fremdrift sikres.
- kan gjøre rede for de ulike stegene i et utviklingsprosjekt og deres viktighet.
- har god kunnskap om prosjektets faglige tema.

### Ferdigheter

Studenten kan:

- lage prosjekt- og arbeidsplaner.
- lage forprosjektrapport og sluttrapport.
- gjennomføre oppfølgingsmøter med oppdragsgiver.

### Generell kompetanse

Studenten:

- kjenner til gjennomføringen av et prosjekt.
- kan presentere prosjektet for fagpersoner og andre interessenter.

## Innhold

Prosjektinnholdet skal i det vesentlige være basert på de ferdigheter og kunnskaper studentene har tilegnet seg så langt i bachelorstudiet, men vil også innebære at man må lære seg nye metoder og verktøy for å løse oppgaven.

Et bachelorprosjekt kan være internt eller eksternt.

I bachelorprosjektet vil man også lære om prosjektarbeid, prosjektstyring- og ledelse, samt rapportering og dokumentasjon.

## Undervisnings- og læringsformer

Prosjektgjennomføring og gruppearbeid.

Dersom studenter fra internasjonale samarbeidspartnere deltar i undervisningen, vil den bli gjennomført på engelsk.

# Arbeidsomfang

Ingen faste forelesninger, men det forventes at hver student legger ned minimum 480 arbeidstimer i bachelorprosjektet.

## Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

Skrive en forprosjektrapport, samt en midtveisrapport.

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

## Eksamen

### Gruppeprosjekt

Karakteren settes etter en totalvurdering av prosjektets rapport og resultat, øvrig prosjektdokumentasjon og presentasjon. Det gis individuell karakter.

Karakterskala A- F benyttes.

### Plagiatkontroll/fusk:

Bacheloroppgaver skal til elektronisk plagiatkontroll. Besvarelser som er helt eller delvis identiske vil ikke bli godkjent. Helt eller delvis identiske besvarelser er å anse som forsøk på fusk. Se for øvrig Forskrift om eksamen og studierett ved Høgskolen i Østfold.

## Sensorordning

Veileder sensurerer sammen med ekstern sensor.

## Vilkår for ny/utsatt eksamen

Ved ny og utsatt eksamen må ny gruppe etableres og innholdet i prosjektet avtales med emneansvarlig.

## Evaluering av emnet

Ingen.

## Litteratur

Litteratur velges individuelt og etter behov til hvert prosjekt.

# ITM30210 Informasjonsarkitektur (Vår 2019)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

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

**Stuedsted:** Halden

**Emneansvarlig:** Håkon Lofthus Tolsby

**Undervisningsspråk:** Norsk

**Varighet:** ½ år

## Innholdsfortegnelse

- Emnet er tilknyttet følgende studieprogram
- Undervisningssemester
- Studentens læringsutbytte etter bestått emne
- Innhold
- Undervisnings- og læringsformer
- Arbeidsomfang
- Eksamen
- Sensorordning
- Vilkår for ny/utsatt eksamen
- Evaluering av emnet
- Litteratur

## Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne for

- bachelorstudiet i digitale medier og design

Valgfritt emne for øvrige.

## Undervisningssemester

2. og 6. semester (vår).

## Studentens læringsutbytte etter bestått emne

### Kunnskap:

Studenten:

- har opparbeidet grunnleggende kunnskaper i informasjonsarkitektur.
- har inngående kunnskap om ulike metoder for å samle informasjon om et domene.
- har inngående kunnskap om prinsipper for brukervennlighet og design.
- kjenner til og forstår hvordan informasjon i et nettsted er organisert i merkesystemer, navigasjonssystemer, søkesystemer og metadata.
- har inngående kunnskap om ulike evalueringsmetoder.

### **Ferdigheter:**

Studenten kan:

- analysere, planlegge, designe, implementere og evaluere store komplekse nettsteder.
- designe nettsteder som er brukervennlige og funksjonelle.
- arbeide med brukere og involvere dem i designprosessen av nettstedet.
- bruke CMS til å implementere store nettsteder.

### **Generell kompetanse:**

Studenten kan:

- planlegge, gjennomføre og dokumentere et større utviklingsprosjekt.
- jobbe med utviklingsprosjekter i team.

## **Innhold**

- Evalueringsmetoder
- Informasjonsarkitektur og kategorisering
- Prosess og metode for design og utvikling av større nettsteder
- Brukervennlighet
- Bruk av CMS

## **Undervisnings- og læringsformer**

Emnet består av forelesninger og gruppearbeid. Arbeidsformen er praktisk, selvstendig og samarbeidende.

Emnet går samtidig med Utvikling av interaktive nettsteder. Emnene bygger på hverandre, og det er fordelaktig å bruke samme case/problemstilling for sluttprosjekt i begge emnene.

## **Arbeidsomfang**

Ca 240 timer.

## **Eksamen**

### **Rapport og muntlig eksamen i gruppe**

Grupperapporten (minimum 40 sider) vurderes til bestått / ikke bestått. Det gis en felles gruppekarakter på rapporten.

Muntlig eksamen i gruppe knyttet til rapport og pensum. Varighet 20-30 min. Det gis individuell karakter, karakterskala A - F. Ingen hjelpemidler tillatt.

Grupperapporten må vurderes til bestått før muntlig eksamen kan avlegges. Resultatet "ikke bestått" kan påklages. Dersom resultatet blir endret til bestått, kan kandidaten gjennomføre muntlig eksamen.

## Sensorordning

Emneansvarlig sensurerer sammen med ekstern eller intern sensor.

## Vilkår for ny/utsatt eksamen

Ved ny eksamen må begge eksamensdelene gjennomføres på nytt. Ved ny eller utsatt eksamen avtales tema med emneansvarlig. Ny og utsatt eksamen vil kunne utføres i ny gruppe eller individuelt. Dette avgjøres av emneansvarlig i hvert enkelt tilfelle.

## Evaluering av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Midtsemesterevaluering (obligatorisk)

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

## Litteratur

*Litteraturlisten er sist oppdatert 14. desember 2016.*

- Rosenfeld, L & Morville, P (2015). Information architecture for the World Wide Web. 4th edition. California: O'Reilly
- Steve Krug (2014). Don't Make Me Think, Revisited: A Common Sense Approach to Web Usability, 3rd Edition

# SFB50414 Intercultural Communication (Vår 2019)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

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

**Stuedsted:** Halden

**Emneansvarlig:** Jutta Eschenbach

**Undervisningsspråk:** Engelsk

**Varighet:** ½ år

## Innholdsfortegnelse

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

## Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

- Compulsory course in Bachelor's Programme in International Communication
- Specialisation course in Bachelor's Programme in Business Administration, specialisation: International Communication
- Optional course in Bachelor's Programme in Society, Language and Culture

## Undervisningssemester

- Bachelor's Programme in International Communication: 2<sup>nd</sup> semester (spring)
- Bachelor's Programme in Business Administration, specialisation: International Communication: 6<sup>th</sup> semester (spring)
- Bachelor's Programme in Society, Language and Culture: 4<sup>th</sup> or 6<sup>th</sup> semester (spring)

## Studentens læringsutbytte etter bestått emne

### Knowledge

The candidate

- has knowledge of aspects of language and culture that may influence and hamper communication between people from different cultures (non-verbal communication, language functions, context, prejudice, stereotypes, world view, values, norms and ethics).

### **Skills**

The candidate

- is familiar with methods and principles of how to compare his/her own culture with other cultures and identify potential causes of non-functioning communication.

### **General competence**

The candidate

- has general intercultural competence.

## **Innhold**

- Elementary social anthropology
- Other relevant topics within the field of intercultural communication
- Theories of how to compare cultures
- Analysis of communication situations applying various theories

## **Undervisnings- og læringsformer**

Lectures and seminars in English.

## **Arbeidsomfang**

The course will give the student approximately 280 hours of work.

## **Praksis**

None

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

- One oral presentation
- One written assignment

All coursework must be completed at given deadlines and approved before signing up for the final exam.

## **Eksamen**

Oral individual examination of approx. 30 minutes.

No aids permitted.

Grades: A-F.

## Sensorordning

One external and one internal or two internal examiners.

## Evaluering av emnet

The course is evaluated by the students each semester in accordance with HiØ's quality procedures.

## Litteratur

*The reading list is updated November 11, 2017.*

- Samovar, L. A., Porter, R. E. & McDaniel, E. R. (2017). *Communication between Cultures*. Australia: Wadsworth/Cengage Learning. (Earlier editions will work as well)
- Hofstede, Geert, Hofstede, Gert Jan & Minkov, Michael (2010). *Cultures and Organizations: Software of the Mind: Intercultural Cooperation and its Importance for Survival*. New York: McGraw-Hill. (Chapters 1, 3-7).
- Compendium (electronic).
- Course material handed out in class and/or posted on the learning platform.



# ITM21016 Spillutvikling (Vår 2019)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

**Ansvarlig avdeling:** Avdeling for informasjonsteknologi

**Stuedsted:** Halden

**Emneansvarlig:** Tina Helene Bunæs

**Undervisningsspråk:** Norsk

**Varighet:** ½ år

## Innholdsfortegnelse

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

## Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Emnet er obligatorisk for

- bachelorstudiet i digitale medier og design

Emnet er valgfritt for øvrige.

## Anbefalte forkunnskaper

Kunnskaper tilsvarende emnet Innføring i programmering.

## Undervisningssemester

4. og 6. semester (vår).

# Studentens læringsutbytte etter bestått emne

## Kunnskap

Studenten har

- en forståelse av hva som gjør spill interessante og underholdende
- kunnskap om enkel spillutvikling
- kunnskap om spillprogrammering med OOP

## Ferdigheter

Studenten kan

- planlegge, designe og dokumentere enkle spill
- programmere små til middels store spill i et objektorientert språk

## Generell kompetanse

Studenten kan

- bidra i utviklingen av applikasjoner der det er flere deltakere
- forstå hensikten med å planlegge og dokumentere før man starter implementasjonen

## Innhold

Emnet kan sees på som tredelt:

Del 1 - Grafiske elementer

- Tegning (tekst og farger)
- Animasjon
- Bygge opp en god struktur på grafikken/animasjonen
- Multimedieanimasjoner (inkludere lyd, bilder, video)
- Interaktivitet (kontrollere tidslinjen)

Del 2 - Programmering

- OOP og grunnleggende programmeringselementer
- Kontrollere grafikk/animasjoner med programkode
- Lagre og hente data

Del 3 - Spillutviklingsteori

## Undervisnings- og læringsformer

Emnet vil være bygget opp slik at det er en intensiv del først, der disse tre delene foreleses. Etter dette arbeides det i hovedsak med et prosjekt, og det er få forelesninger.

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

Ca 240 timer.

4-6 timer forelesning + øving per uke.

## Eksamen

### Utviklingsprosjekt i gruppe

Studentene skal gjennomføre et utviklingsprosjekt i gruppe for et spill i et objektorientert programmeringsspråk/-omgivelse som blir valgt ved oppstart av undervisningen. I prosjektet inngår også dokumentasjon både av spillet og utviklingsprosessen.

Det gis individuell karakter. Karakterskala A - F.

## Sensorordning

Emneansvarlig sensurerer sammen med ekstern eller intern sensor.

## Vilkår for ny/utsatt eksamen

Ved ny og utsatt eksamen avtales innholdet i utviklingsprosjektet med emneansvarlig. Ny og utsatt eksamen vil kunne utføres i ny gruppe eller individuelt. Dette avgjøres av emneansvarlig i hvert enkelt tilfelle.

## Evaluering av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Midtsemesterevaluering (obligatorisk)

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

## Litteratur

Emnet baserer seg i all hovedsak på netressurser og utdelt materiale som gjøres tilgjengelig på høgskolens læringsplattform.