

# Studieplan for Bachelorstudium i digitale medier og design (2018–2021)

## Fakta om programmet

**Studiepoeng:** 180

**Studiets varighet:** 3 år

**Undervisningsspråk:** Norsk

**Studiested:** Halden

## Innholdsfortegnelse

- Hva lærer du?
- Opptak
- Oppbygging og gjennomføring
- Studieopphold i utlandet
- 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 tittelen Bachelor i digitale medier og design.

## Studiets læringsutbytte

Kunnskap

Studenten

- kjenner til metoder og teknikker for design av digitale medier
- kjenner til metoder og teknikker for brukerdeltagelse i designprosesser
- kjenner til metoder og teknikker for utvikling av informasjonssystemer
- kjenner til ulike måter å organisere og lede IT-prosjekter på
- har grunnleggende kunnskap om 3D-modellering og animasjon
- kjenner til teknikker for å produsere video som formidler et budskap
- kjenner til grafikk, dynamikk, lyd, lys og historiefortelling for å skape interaktive virtuelle miljøer
- forstår grunnleggende sikkerhetsaspekter, potensielle farer og fornuftig bruk av informasjonsteknologi

Ferdigheter  
Studenten kan

- sette seg inn i og bruke digitale verktøy i design og produksjon av digitale medier
- grunnleggende programmering
- planlegge, designe, utvikle og evaluere et nettsted, samt administrere og drifte et nettsted
- skape innovative designkonsepter, utvikle og evaluere prototyper og knytte eget arbeid til eksisterende teorier og begreper i interaksjonsdesign
- involvere brukere i designprosessen for å komme fram til et godt design
- planlegge, designe, programmerer virtuelle miljøer
- utøve ulike roller i gjennomføringen av videoproduksjoner som produsent, regissør, fotograf og klipper
- bruke programvare for 3D-modellering og animasjon
- planlegge, gjennomføre og dokumentere et større utviklingsprosjekt
- jobbe både selvstendig og i samarbeid med andre, i prosjekter og i grupper
- tenke analytisk, kritisk og argumentere for standpunkter
- uttrykke seg klart og tydelig både skriftlig og muntlig
- forholde seg til tidsfrister

Generell kompetanse  
Studenten

- kan reflektere over sentrale etiske og vitenskapelige problemstillinger knyttet til eget og andres arbeid
- har forståelse og respekt for vitenskapelige verdier som åpenhet, presisjon, etterrettelighet og betydningen av å skille mellom kunnskap og meninger
- har utviklet sin nysgjerrighet
- kan selv oppdatere sin kunnskap

## Opptak

Generell studiekompetanse eller realkompetanse.

## Oppbygging og gjennomføring

### Studiets oppbygging og innhold

I bachelorstudiet i digitale medier og design er målet å forstå brukernes- og brukersituasjonens behov, utvikle designkonsepter og prototyper og evaluere disse. Studiet omhandler kunnskapsutveksling mellom mennesker og datasystemer, støttet av informasjons- og kommunikasjonsteknologi.

Det er viktig at en fagperson innen digitale medier og design har innsikt i teknologien. Studiet inneholder derfor også tekniske emner, hvorav noen er hentet fra informatikkstudiet ved avdelingen som f.eks. programmering, webutvikling og datasikkerhet. I tillegg tilbys emner som fokuserer på brukerorientert design, informasjonsarkitektur, grafisk design, spillutvikling, 3D-modellering og animasjon, prosjektledelse m.m.

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

160 av totalt 180 studiepoeng er obligatoriske. Studiemodellen nedenfor angir hvilke emner som er obligatoriske og hvilke som er valgfrie.

## Valgfrie emner

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

## Undervisnings-, lærings- og vurderingsformer

### Undervisnings- og læringsformer

Studiets læringsmiljø er organisert med sikte på å oppnå læringsutbytte beskrevet ovenfor. Studentene vil få oppfølging og tilbakemeldinger på sitt eget arbeid fra faglærerne underveis i studiet, men det stilles også store krav til arbeidsinnsats og evne til selvstendig arbeid. Undervisningen vil kunne være en blanding av:

- Tradisjonelle forelesninger med krav til skriftlige innleveringer i form av vitenskapelige artikler med rapportering, analyse og diskusjon.
- Prosjektorientert undervisning med en serie arbeidsoppgaver støttet av organisert og individuell veiledning som bygger opp til et sammensatt arbeidsprosjekt. Prosjektene vil være mest fritt lagt opp, med krav om at studentene selv må organisere og disponere tid for å oppnå emnets læringsutbytte.
- Utplasseringer ved bedrifter.

Studiet avsluttes med et større prosjektarbeid i siste semester.

Gjennom hele studiet vil den enkelte student kunne benytte datamaskiner og teknisk utstyr som høyskolen stiller til disposisjon. Det er tilrettelagt for studenter som ønsker å benytte sitt private IT-utstyr i lokalene. Bruk av IKT inngår i de fleste emner og oppgaver. Høyskolen kan kreve at studentene har egen bærbar datamaskin.

Høyskolen i Østfolds Makerspace er en godt utstyrt lab med verktøy, materialer, komponenter og byggesett som er tilgjengelig for studentene 24 timer i døgnet, 7 dager i uka i uka. Det er høyskolens «lekegrind» for studenter som vil skape noe ved hjelp av teknologi. Makerspace er også en arena for undervisning, kursing og eksperimentering.

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

### Arbeidskrav

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

### 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 informasjonsteknologi
- Designmetoder
- Skisser og prototyper
- Kommunikasjonsdesign
- Informasjonsarkitektur
- Fordypningsemner

- Prosjektledelse
- Bacheloroppgave

#### Tilbakemelding underveis

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

#### Vurdering

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

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

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, studierett og grader ved Høgskolen i Østfold.

## 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 for IT-studiene som bidrar med faglige innspill.

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

## Internasjonalisering

### 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. Pensum litteratur 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 høgskolens websider.

### Internasjonale aspekter i studiet

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

## Evaluering av studiet

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

- Det gjennomføres hvert år en nasjonal studentundersøkelse blant 2. årsstudenter på alle bachelor- og masterprogram, i regi av NOKUT (Nasjonalt organ for kvalitet i utdanningen). Resultatene fra undersøkelsen publiseres i portalen Studiebarometeret.no.
- Høgskolen gjennomfører periodisk programevaluering.

- Avdeling for informasjonsteknologi har etablert faste evalueringsrutiner på emnenivå (kalt EVA3). Se den enkelte emnebeskrivelse for nærmere informasjon.
- Alle lærereskal gjennomføre løpende evaluering av egen undervisning (EVA4). Det vil si at det legges til rette for en dialog med studentene om forbedring og utvikling av undervisnings- og læringskvaliteten.

## Litteratur

Litteraturliste finnes i emnebeskrivelsen for det enkelte emne.

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

## Studieopphold i utlandet

Studenter som ønsker det kan ta ett eller to semestre av studiet ved et lærested i utlandet i sitt andre eller tredje studieår. Internasjonal koordinator ved avdelingen og internasjonalt kontor ved høgskolen vil være behjelpelige med å tilrettelegge dette. På høgskolens websider for internasjonalisering vil man finne mer detaljert informasjon om høgskoler og universiteter i utlandet som høgskolen har utvekslingsavtaler med.

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

## Jobb og videre studier

Fullført studium kvalifiserer for opptak til Master in Applied Computer Science. Det kvalifiserer også for andre masterstudier i inn- og utland.

En bachelor i digitale medier og design gir deg mulighet til å søke jobber i bransjer som jobber med teknologi og kommunikasjon, for eksempel web- og designfirmaer, kommunikasjonsbyråer, konsultantselskaper, markeds- og informasjonsavdelinger, teknologibedrifter eller forlag. Med denne utdannelsen kan du blant annet jobbesom interaksjonsdesigner, informasjonsarkitekt, kommunikasjonsrådgiver, webutvikler eller spilldesigner.

## Studieplanen er godkjent og revidert

### Studieplanen er godkjent

Dekan Harald Holone, 2. mai 2018

### Studieplanen gjelder for

Studieplanen gjelder for perioden 2018 - 2021.

### Studieprogramansvarlig

Fakultet for informasjonsteknologi, ingeniørfag og økonomi.

Studieleder Monica Lind Kristiansen

## Studiemodell

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

## Høst 2018

### Obligatoriske emner

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

## Vår 2019

### Obligatoriske emner

ITM30210 Informasjonsarkitektur	10 stp
ITM20718 Grafisk design	10 stp

### Valgfritt emne vår 1. året

ITF10611 Objektorientert programmering	10 stp
ITM30617 Utvikling av interaktive nettsteder	10 stp

## Høst 2019

### Obligatoriske emner

ITM11319 Designmetoder	10 stp
ITF31314 Prosjektledelse	10 stp
ITM20817 Videoproduksjon	10 stp

## Vår 2020

### Obligatoriske emner

ITM30519  
3D-modellering

10 stp

ITF15019  
Innføring i datasikkerhet

10 stp

ITM21619  
Skisser og prototyper

10 stp

## Høst 2020

### Obligatoriske emner

ITM32019  
3D-animasjon

10 stp

ITM30719  
Kommunikasjonsdesign

10 stp

### Valgfrie emner høst 3. året

ITF30717  
Fordypningsemne

10 stp

ITD35014  
Bedriftspraksis

10 stp

ITM31019  
Digital markedsføring

10 stp

ITF21019  
Mobilprogrammering

10 stp

ITL27019  
Informasjonssikkerhet

10 stp

IRF23012 - Del 1 av 2  
Studentbedrift

ITF50020 - Del 1 av 2  
DigiFab

## Vår 2021

### Obligatoriske emner

ITF32012  
Bacheloroppgave

20 stp

ITM31519  
Design av virtuelle miljøer

10 stp

## Valgfrie emner høst 3. året

IRF23012 · Del 2 av 2  
Studentbedrift

10 stp

ITF50020 · Del 2 av 2  
DigiFab

10 stp

---

Sist hentet fra FellesStudentsystem (FS) 31. des. 2021 03:06:58



# ITF13012 Grunnleggende IT (Høst 2018)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

**Ansvarlig avdeling:** Avdeling for informasjonsteknologi

**Studiested:** Halden

**Emneansvarlige:** Håkon Loftus Tolsby, Tom Heine Nätt

**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 i

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

## Undervisningssemester

1. semester (høst).

## Studentens læringsutbytte etter bestått emne

## Kunnskap:

Studenten

- har opparbeidet grunnleggende kunnskaper i informasjonsteknologi
- har kunnskap om bruk av digitale verktøy
- vet hvordan man skriver en akademisk tekst med riktig bruk av referanser
- 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
- 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 egen hånd

## Innhold

- Bruk av datamaskiner og verktøy til å løse praktiske problemer og effektivisere arbeid.
- Grunnleggende HTML og CSS til utvikling av websider.
- 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

Ca 240 timer.

Undervisningen vil gå over 8 uker fra studiestart.

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

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

## Eksamen

## Individuell mappevurdering

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

Det gis en karakter Bestått / Ikke bestått i emnet.

## Sensorordning

Emneansvarlig sensurerer sammen med ekstern eller intern sensor.

## Vilkår for ny/utsatt eksamen

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 (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 13.04.2018.

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

Eget kompendium og ressursdokumenter legges ut på høgskolens læringsplattform.

# ITF10213 Innføring i programmering (Høst 2018)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

**Ansvarlig avdeling:** Avdeling for informasjonsteknologi

**Studiested:** Halden

**Emneansvarlig:** Tom Heine Nätt

**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
- Vilkår for ny/utsatt 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 og design
- informasjonsteknologi, årsstudium

## Anbefalte forkunnskaper

## Undervisningssemester

1. semester (høst).

### 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

- setteseg inn i andre programmeringsspråk enn desom 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. Dersom det er tid vil det også bli gitt en kort introduksjon til databaser.

## Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger, obligatoriske oppgaver og veiledning på laboratorium.

## Arbeidsomfang

Ca 240 timer.

4-8 timer forelesninger + øvinger per uke.

## Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

Inntil 6 tester i løpet av semesteret. Dersom en test ikke består må studenten gjøre et sett med øvingsoppgaver tilhørende testens tema, samt delta i kollokviegrupper arrangert av studentassistenter i emnet. Alle tester må være gjennomført og godkjent før studenten kan gå opp til eksamen.

## Eksamen

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

## Sensorordning

Emneansvarlig sensurerer sammen med ekstern eller intern sensor.

## Vilkår for ny/utsatt eksamen

Ny og utsatt eksamen tassamtidig med neste ordinære eksamen.

## 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 2. mai 2016.*

Jostein Nordene og Tom Heine Nätt: *Programmering i JavaScript*, 2016, ISBN:9788205490093.

Nettressurser som vil gjøres tilgjengelige på emnets nettside.

# ITF10511 Webutvikling (Høst 2018)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

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

**Studiested:** Halden

**Emneansvarlige:** Michael A Lundsveen, Tore Marius Akerbæk

**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
- Vilkår for ny/utsatt 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 og design
- informasjonsteknologi, årsstudium

## Anbefalte forkunnskaper

# Undervisningssemester

1. semester (høst).

## Studentens læringsutbytte etter bestått emne

### **KUNNSKAP:**

Studenten kan

- forstå nettsteders 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 nettsteder med vekt på nyere teknologier
- administrere og drifte et nettsted

### **GENERELL KOMPETANSE:**

Studenten kan

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

## Innhold

- HTML
- CSS
- Webservere (http)
- Søkemotorer og søkemotoroptimalisering
- Digital markedsføring
- CMS-systemer og editorer
- Kobling mot sosiale medier
- Retningslinjer for utvikling av nettsteder
- Tilgjengelighet
- Kort om fremtiden: Nettskyen, Semantic web osv



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

## Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger, obligatoriske oppgaver og veiledning på laboratorium.

Em net baserer seg også på at studentene i stor grad på egen hånd 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 forelesninger + øvinger per uke.

## Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

I løpet av em net vil det bli gjennomført inntil 6 individuelle prosjekter. Alle prosjektene må leveres innen en samlet frist. Det er ikke anledning til å få utsettelse ut over denne fristen uten legeerklæring.

Prosjektene kan, dersom studenten ønsker, leveres til faste frister underveis. Ved å gjøre dette får man:

- Godkjent/ikke godkjent (ved ikke godkjent kan prosjektene forbedres frem mot endelig frist)
- Får og forplikter seg til å utføre 3 peer-reviews
- Får muntlig eller skriftlig feedback fra foreleser eller studentassistenter

Dette gjelder ikke siste prosjekt, som skal leveres på den samlede fristen.

Det forventes at studentene selv tar ansvar for å fordele arbeidet ut over semesteret. Fristene underveis indikerer når arbeid bør være utført for å følge em nets progresjon.

Det vil hver uke gjennomføres en "egnevaluering" i form av et digitalt spørreskjema. Det er obligatorisk å besvare disse.

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.

## Sensorordning

Em neansvarlig sensurerer sammen med ekstern eller intern sensor.

## Vilkår for ny/utsatt eksamen

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

## 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

*Litteraturliste sist oppdatert 02. desember 2016.*

- Nätt, Hornes og Nordengen: Webutvikling, ISBN: 978-82-05-50228-4
- Nettressurser gjøres tilgjengelig for studentene på egen nettside.

Anbefalt litteratur:

- 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

---

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 31. des. 2021 02:44:14

# ITM30210 Informasjonsarkitektur (Vår 2019)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

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

**Studiested:** 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 gruppeknyttet 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:

- Midtsemester evaluering (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

# ITM20718 Grafisk design (Vår 2019)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

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

**Studiested:** Halden

**Emneansvarlig:** Tore Marius Akerbæk

**Undervisningspråk:** Sepkt. 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

Emnet er obligatorisk for

- bachelorstudiet i digitale medier og design
- Bachelorstudiet i digitale medier

Valgfritt emne for øvrige.

## Undervisningssemester

2., 4. og 6. semester (vår).

## Studentens læringsutbytte etter bestått emne

## **Kunnskap**

Studenten forstår prinsipper for grafisk formgiving.

## **Ferdigheter**

Studenten kan bruke vanligsteverktøyene for grafisk formgiving til å kommunisere på flere flater.

## **Generelle kompetanse**

Studenten kan arbeide strukturert med formgiving ved hjelp av grafiske virkemidler på flere flater.

# **Innhold**

Emnet gir en innføring i:

- bruk av grafiske virkemidler for å kommunisere effektivt i digitale medier.
- grafiske virkemidler som farge, typografi, layout for flere flater (skjerm, nettbrett og mobil).
- vanligsteverktøyene for grafisk formgiving.

# **Undervisnings- og læringsformer**

Forelesninger, praktiske oppgaver med individuell veiledning og programvareundervisning.

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

# **Arbeidsomfang**

Ca 240 timer.

4 timer forelesning pr uke.

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

Inntil 3 obligatoriske oppgaver.

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

# **Eksamen**

## **Individuell prosjektoppgave**

Utvikling av en presentasjon av studenten for fremtidige arbeidsgivere med grafisk profil og innhold. Grafisk profil skal bestemmes farger, typografi og layout for skjerm, nettbrett og mobil.

Karakterskala: A - F.

# **Sensorordning**

Emneansvarlig sensurerer sammen med ekstern eller intern sensor.

# Vilkår for ny/utsatt eksamen

Ved ny eller utsatt eksamen må prosjektet leveres på nytt 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

*Litteratur gjøres tilgjengelig innen 1. desember 2018.*

---

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 31. des. 2021 02:44:27



# ITF10611 Objektorientert programmering (Vår 2019)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

**Ansvarlig avdeling:** Avdeling for informasjonsteknologi

**Studiested:** Halden

**Emneansvarlig:** Lars Emil Skrimstad Knudsen

**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 emnesom inngår 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

Valgfritt emne for øvrige.

## Anbefalte forkunnskaper

Kunnskaper tilsvarende emnet Innføring i programmering.

# Undervisningssemester

2. semester (vår).

## 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 design patterns, 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. Koble 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

Ca 240 timer.

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 (firesider) med egne notater.

Det gis bokstavkarakter 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 studiekvalitetsutvalget ved avdeling for informasjonsteknologi.

## Litteratur

Litteraturlisten er sist oppdatert 3. desember 2018.

Java: A Beginner's Guide, Eighth Edition, Schildt, Herbert. ISBN: 9781260440218

# ITM30617 Utvikling av interaktive nettsteder (Vår 2019)

## 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
- 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

Valgfritt emne.

## Anbefalte forkunnskaper

Kunnskaper tilsvarende emnet Webutvikling.

## Undervisningssemester

2. og 4. semester (vår).

## 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 publiseringssystemer
- lage tilpasset funksjonalitet med kommunikasjon mot databaser

## Generell kompetanse:

Studenten har

- kompetanse til å implementere publiseringssystemer
- 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

Ca 240 timer.

4 timer forelesning + øving per uke.

## Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

Studenten skal levere:

- Inntil 5 obligatoriske oppgaver
- 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 deksamener. Hver deksamener må være bestått for å få hele emnet bestått. Karakterskala A-F.

Deksamener 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 vektles likt ved vurdering og må være bestått for å få hele mappen bestått. Det gis individuell karakter A-F.

Deksamener 2: To-timers individuell skriftlig eksamen

Skriftlig eksamen teller 40 % av den samlede karakteren. Ingen hjelpemidler tillatt.

Det gis individuell karakter A-F.

## Sensorordning

Emneansvarlig sensurerer sammen med ekstern eller intern sensor.

## Vilkår for ny/utsatt eksamen

Ved ny eller utsatt eksamen kan hver eksamensdel tas på nytt.

Ny og utsatt eksamen gjennomføres samtidig med neste ordinæreksamen i emnet.

## 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 13.04.2018.*

Forelesningsnotater og nettbaserte ressurser som vil bli publisert på høgskolens læringsplattform.

---

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 31. des. 2021 02:44:28

# ITM11319 Designmetoder (Høst 2019)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

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

**Studiested:** Halden

**Emneansvarlige:** Klaudia Carcani, Susanne Koch Stigberg

**Undervisningspråk:** Sepkt. Undervisnings- og læringsformer

**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 i

- bachelorstudiet i digitale medier og design

Valgfritt emne for øvrige.

## Undervisningssemester

Bachelorstudiet i digitale medier og design (Kull 2019): 1.semester (høst)

Bachelorstudiet i digitale medier og design (Kull 2017 og 2018): 3.semester (høst)

Bachelorstudiet i informasjonssystemer (Kull 2017 og 2018): 5.semester (høst)

Årsstudium i informasjonsteknologi, profil 3 (Kull 2019): 1.semester (høst)



# Studentens læringsutbytte etter bestått emne

## Kunnskaper

Studenten

- kjenner til sentrale teorier og begreper innen design thinking
- kjenner til ulike metoder for forstå brukerens behov, idéskapning, prototyping og evaluering

## Ferdigheter

Studenten kan

- arbeide med brukere og involvere dem i design prosessen
- skape innovative design konsepter
- 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 å forstå brukerens behov
- Metoder for idéskapning
- Metoder for prototyping
- Metoder for evaluering

## 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 250 timer.

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

## Eksamen

## Mappeeksamen i gruppe

Mappeeksamen består av opp til 5 leveranser. Leveransene må leveres innen gitte frister og etter spesifikasjoner gitt av emneansvarlig. Karakteren settes basert på en helhetsvurdering. Hele gruppen gis samme karakter.

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. Ny og utsatt eksamen må tas ved neste ordinære eksamen i emnet.

## Evaluering av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Midtsemester evaluering (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 11. januar 2019.

Design Thinking - a collection of topical content and literature [WWW Document], 2018, interaction-design.org URL <https://www.interaction-design.org/literature/topics/design-thinking> (accessed 11.1.19).

DesignKit by IDEO - [WWW Document], 2018, URL <http://www.designkit.org/> (accessed 11.1.19)

# ITF31314 Prosjektledelse (Høst 2019)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

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

**Studiested:** Halden

**Emneansvarlig:** Stig Henning Johansen

**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 og design

Valgemenne for øvrige.

## Anbefalte forkunnskaper

Kunnskaper tilsvarende emnet Teknologi og samfunn.

## Undervisningssemester

Bachelorstudie i informasjonssystemer: 5.semester (høst)

Bachelorstudie i digitale medier og design (Kull 2017 og 2019): 5.semester (høst)

Bachelorstudie i digitale medier og design (Kull 2017): 3.semester (høst)

## Studentens læringsutbytte etter bestått emne

### Kunnskap

Studenten kan

- klart kommunisere prosjektets hensikt, lønnsomhet og gjennomføring til både interne og eksterne aktører
- lage typiske dokumenter som brukes i prosjektdokumentasjon
- vurdere og bruke ulike metoder å organisere og lede prosjekter

### Ferdigheter

Studenten behersker

- metoder for å estimere og planlegge ressursbruk
- metoder for risikohåndtering og kvalitetssikring

## Innhold

- Hva kjennetegner et prosjekt og hva er de mest kjente fallgruver/suksesskriterier
- Hvordan definer du prosjektets formål, leveranser og verdiskapning
- Hvordan lage en interessentanalyse og en tilhørende strategi for involvering og kommunikasjon
- Hvordan planlegge og gjennomføre prosjektpresentasjoner til interne og eksterne aktører - spesielt presentasjoner ovenfor potensielle investorer for å sikre midler til prosjektets gjennomføring
- Hvordan lager du en prosjektplan
- Metoder for å estimere, organisere, kontrollere og presentere prosjektets ressursbruk
- Hvordan organisere møtevirkosomhet, kontrollere og rapportere prosjektets fremdrift og kvalitet
- Hvordan identifisere risiko og tilhørende strategi for risikohåndtering

## Undervisnings- og læringsformer

Forelesning, prosjektarbeid og veiledning.

## Arbeidsomfang

Ca 250 timer.

Inntil 4 timer forelesning og 2 timer lab per uke.

## Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

Gruppen skal

- pitches in prosjektide
- gjennomføre 3 presentasjoner
- levere et utkast til investordokumentet

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

## Eksamen

### Gruppeprosjekt og muntlig eksamen i gruppe

Eksam en består av to kom ponenter.

1. Prosjekt i gruppe: Det gis en foreløpig individuell karakter på innlevert investordokument. Denne karakteren kan justeres inntil to trinn ved muntlig eksamen.
2. Muntlig eksamen i gruppe: Varighet ca. 20-30 minutter. Muntlig eksamen knyttes til prosjektet og pitch av prosjekt. Foruten presentasjon og investordokument, er ingen hjelpemidler tillatt. Det gis individuell karakter.

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

## 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

Eric Verzuh: The Fast Forward MBA in Project Management, 5th Edition, HEFTET, Engelsk, 2015. ISBN: 9781119086574, Forlag: **John Wiley Sons**, url: <https://www.adlibris.com/no/bok/the-fast-forward-mba-in-project-management-5th-edition-9781119086574>

James Edge: Agile: An Essential Guide to Agile Project Management, the Kanban Process and Lean Thinking + a Comprehensive Guide to Scrum, HEFTET, Engelsk, 2018. ISBN: 9781729754931, Forlag: **Createspace Independent Publishing Platform**, url: <https://www.adlibris.com/no/bok/agile-an-essential-guide-to-agile-project-management-the-kanban-process-and-lean-thinking-a-comprehensive-guide-to-scrum-9781729754931>

Anbefalt:

**Jeff Patton, Peter Economy** User Story Mapping, HEFTET, Engelsk, 2014 ISBN: 9781491904909, Forlag: **O'Reilly Media**, url: <https://www.adlibris.com/no/bok/user-story-mapping-9781491904909>

---

Sist hentet fra Felles Studentssystem (FS) 31. des. 2021 02:44:24

# ITM20817 Videoproduksjon (Høst 2019)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

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

**Studiested:** Halden

**Emneansvarlig:** Karsten Meinich

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

## Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne i:

- bachelorstudiet i digitale medier og design
- informasjonsteknologi, årsstudium - profil 3

Valgfritt emne for øvrige.

## Undervisningssemester

Bachelorstudium i digitale medier og design (2019-kullet): 1.semester (høst)

Bachelorstudium i digitale medier og design (2018-kullet): 3.semester (høst)

Årsstudium i informasjonsteknologi, profil 3: 1.semester (høst)

# Studentens læringsutbytte etter bestått emne

## Kunnskap

Studenten

- kjenner til fortellerteknikker for video
- kjenner til hvordan videoproduksjoner organiseres
- kjenner til grunnleggende teknikker for å produsere video

## Ferdigheter

Studenten kan

- unnfange idéer til og planlegge videoproduksjoner
- utøve ulike roller i gjennomføringen av videoproduksjoner som produsent, regissør, fotograf og klipper

## Generell kompetanse

Studenten

- forstår rammen og betingelsene for en vellykket videoproduksjon både teknisk og som fortelling

## Innhold

- Fortelle med video
- Idéer og research til videoproduksjoner
- Planlegging og gjennomføring av videoproduksjoner
- Foto, lyd og klipp

## Undervisnings- og læringsformer

Seminarer, forelesninger og gruppearbeid.

## Arbeidsomfang

Ca. 250 timer.

## Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

Studenten skal lage tre filmer i gruppe. Hver film skal lages som svar på utfordringer/vektlegginger spesifisert av faglærer og må leveres til fastsatte frister.

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

## Eksamen



## Hjemmeeksamen i gruppe

Studenten skal lage en film i gruppe på to uker, som svar på en oppgavespesifisert av faglærer. Det gis en felles karakter til gruppen.

Det benyttes karakterskala A - F.

## Sensorordning

Emneansvarlig sensurerer sammen med ekstern eller intern sensor.

## Vilkår for ny/utsatt eksamen

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

## 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

Litteraturen er sist oppdatert 6. juni 2018.

Leirpoll, Jarle. 2015. Video i praksis (5. utgave)

Murch Walter. 2001. In the blink of the eye. 2nd edition.

Relevante artikler gjøres tilgjengelig på høgskolens læringsplattform.

# ITM30519 3D-modellering (Vår 2020)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

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

**Studiested:** 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
- informasjonsteknologi, årsstudium - profil 3

## Undervisningssemester

Bachelorstudium i digitale medier og design (2019-kullet): 2.semester (vår)

Bachelorstudium i digitale medier og design (2018-kullet): 4.semester (vår)

Årsstudium i informasjonsteknologi, profil 3: 2.semester (vår)

## Studentens læringsutbytte etter bestått emne

Kunnskap

Studenten har

- utviklet grunnleggende teoretisk kunnskap om 3D modellering.

Ferdigheter

Studenten

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

Generell kompetanse

Studenten kan

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

## Innhold

- Autodesk Maya grensesnittet
- Navigere i Autodesk Maya
- Modelleringsprimitiver, polygoner, NURBS-flater
- Flater: farge, tekstur, materialer
- Lyssetting og skyggelegging
- Effekter
- Virtuell kamera og komposisjon
- Rendering og output som stillbilder

## Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger, workshops, øvinger og selvstudium.

## Arbeidsomfang

Ca 250 timer.

4 timer undervisning + øvinger per uke.

## Eksamen

Individuell mappesamen

Mappeeksamen består av 3 individuelle 3D-modelleringsproduksjoner. 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 9. januar 2019.

- Getting started with Maya (Autodesk, web-versjon)
- Derakhshani, Dariush: Introducing Autodesk Maya (Autodesk, 2016)

# ITF15019 Innføring i datasikkerhet (Vår 2020)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

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

**Studiested:** Halden

**Emneansvarlig:** Tom Heine Nätt

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

## Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne 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 og design
- Informasjonsteknologi, årsstudium - profil 1 og 2

## Anbefalte forkunnskaper

Grunnleggende kunnskaper i:

- programmering tilsvarende emnet Programmering 1
- webteknologi tilsvarende emnet Webutvikling
- generell IT

## Undervisningssemester

Bachelorstudium i digitale medier og design (Kull 2017 og 2019): 6.semester (vår)

Bachelorstudium i digitale medier og design (Kull 2018): 4.semester (vår)

Årsstudium i informasjonsteknologi: 2.semester (vår)

Bachelorstudium i informasjonssystemer, (Kull 2019): 2.semester (vår)

Bachelorstudium i informasjonssystemer (Kull 2017): 6.semester (vår)

Bachelorstudium i informatikk - design og utvikling av IT-systemer: 2.semester (vår)

Bachelorstudium i ingeniørfag, data (Kull 2018 og 2019): 4.semester (vår)

Bachelorstudium i ingeniørfag, data (Kull 2017): 6.semester (vår)

## 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 benyttes til beskyttelse
- gjøre rede for ulike teknologiske og ikke-teknologiske teknikker som hackere benytter for angrep

Ferdigheter

Studenten kan

- utføre enkle angrep (for å forstå hvordan de skal beskytte seg mot disse)
- finne og begrense ulike sikkerhetstrusler
- delta i sikkerhetsarbeid i en bedrift
- håndtere sikkerhet i privatlivet

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 tjenester
- Angrep på applikasjoner, systemer, brukerkontoer og infrastruktur
- Ulike former for skadelig programvare
- Social engineering
- Sikkerhetsbevissthet i privat- og arbeidsliv
- Introduksjon til sikkerhetsarbeid/sikkerhetsledelse og tilhørende begreper
- Kort introduksjon til kryptering

## Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger og obligatoriske oppgaver.

## Arbeidsomfang

Ca 250 timer.

4 timer/ukeforelesning + 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.

Å benytte kunnskap og teknikker som læres i emnet mot medstudenter, ansatte eller skolens infrastruktur uten at dette på forhånd er avtalt vil kunne medføre at studenten ikke får ta eksamen i emnet.

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

## Eksamen

Individuell skriftlig eksamen

4 timers skriftlig eksamen. Emnet vurderes med bokstavkarakterene A-F.

Ingen hjelpemidler tillatt.

## Sensorordning

Emneansvarlig sensurerer sammen med ekstern eller intern sensor.

## Vilkår for ny/utsatt eksamen

Ny og utsatt eksamen tassamtidig med neste ordinære eksamen.

# 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 8. februar 2018.

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

Nettressurser og utdelt materiale som gjøres tilgjengelig på høgskolens læringsplattform.

---

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 31. des. 2021 23:18:53



# ITM21619 Skisser og prototyper (Vår 2020)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

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

**Studiested:** Halden

**Emneansvarlige:** Georgios Marentakis, Susanne Koch Stigberg

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

**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 i:

- bachelorstudiet i digitale medier og design

## Undervisningssemester

Bachelorstudium i digitale medier og design (2019-kullet): 2.semester (vår)

Bachelorstudium i digitale medier og design (2018-kullet): 4.semester (vår)

Årsstudium i informasjonsteknologi: 2.semester (vår)

## Studentens læringsutbytte etter bestått emne

Kunnskap

Studenten

- er kjent med sentrale teorier og prinsipper for interaksjonsdesign
- er kjent med metoder og teknikker for skisser og prototyper
- har god kunnskap om metodologien brukerorientert design

Ferdigheter

Studenten kan

- initiere, organisere og gjennomføre prosjekter innen interaksjonsdesign
- bruke skisser for å dokumentere, kommunisere og reflektere over sine ideer
- bruke prototyper for å evaluere og forbedre designkonsepter
- gi konstruktiv designkritikk
- arbeide med brukere og involvere dem i designprosessen av nye brukergrensesnitt

Generell kompetanse

Studenten

- kan planlegge, gjennomføre og dokumentere et designprosjekt.
- kan jobbe med designprosjekter i team.
- har tilegnet seg kompetanse i kritisk lesning og refleksjon

## Innhold

Emnet består av fire hoveddeler:

- Introduksjon til interaksjonsdesign og designprosessen
- Introduksjon til ulike brukergrensesnitt og menneske-maskin interaksjon
- Prinsipper og konsepter for brukerorientert design
- Metoder og teknikker for å lage skisser og prototyper

## Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger, seminarer, lab-øvelser og prosjektarbeid.

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

## Arbeidsomfang

Ca 250 timer.

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

# Eksamen

Mappeeksamen i gruppe

Mappeeksamen består av 3-4 leveranser. Leveransene må leveres innen gitte frister og etter spesifikasjoner gitt av emneansvarlig. Mappen vurderes som en helhet og det gis en samlet individuell karakter.

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 mappeelementer leveres på nytt. Ny og utsatt eksamen må tas ved neste ordinære eksamen i emnet.

## 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

Litteraturen er sist oppdatert 11. januar 2019.

- Greenberg, Saul ; Carpendale, Sheelagh ; Marquardt, Nicolai ; Buxton, Bill (2011) Sketching User Experiences: The Workbook
- Houde, S., & Hill, C. (1997). What do Prototypes Prototype? In Handbook of Human Computer Interaction (2nd ed., pp. 367-381). Elsevier Science.

# ITM32019 3D-animasjon (Høst 2020)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

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

**Stuedsted:** Halden

**Emneansvarlig:** Jarl Schjerverud

**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

Obligatorisk emne i

- bachelorstudiet i digitale medier og design

## Anbefalte forkunnskaper

Kunnskaper tilsvarende emnet 3D-modellering.

## Undervisningssemester

3. og 5. semester (høst).

## Studentens læringsutbytte etter bestått emne

Kunnskap

Studenten har

- utviklet grunnleggende teoretisk kunnskap om animasjon, rigging, planlegging og etterarbeid av 3D-modellerte sekvenser

Ferdigheter

Studenten

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

Generell kompetanse

Studenten kan

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

## Innhold

- Key-frame animasjon, path animasjon, og andre animasjonsteknikker.
- Rigging og skinning av modeller
- Rendring av sekvenser
- Optimalisering og utnytting av maskinvare
- Planlegging av animasjoner
- Kamera, komposisjon og føring
- Etterarbeid av animasjons-sekvenser

## Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger, workshops, øvinger og selvstudium.

## Arbeidsomfang

Ca 250 timer.

4 timer undervisning + øvinger per uke.

## Eksamen

Individuell mappesamen

Individuell innlevering av en film-sekvens med stillbilder. Innleveringer underveis i semesteret med tilbakemelding fra faglærer.

Det benyttes karakterskala A - F.

## Sensorordning

Ekstern og intern sensor eller to interne sensorer.

## Vilkår for ny/utsatt eksamen

Ved ny og utsatt eksamen må alle mappenelementer 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 9. januar 2019

Getting started with Maya (Autodesk, web-versjon) Derakhshani, Dariush: Introducing Autodesk Maya (Autodesk, 2016)

---

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 31. des. 2021 23:18:52

# ITM30719 Kommunikasjonsdesign (Høst 2020)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

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

**Studiested:** Halden

**Emneansvarlige:** Tore Marius Akerbæk, Joakim Karlsen

**Undervisningsspråk:** Sepkt. Undervisnings- og læringsformer

**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 i

- bachelorstudiet i digitale medier og design
- bachelorstudiet i informasjonssystemer med fordypning i datasikkerhet og web

## Undervisningssemester

3. og 5. semester (høst).

## Studentens læringsutbytte etter bestått emne

Kunnskaper

Studenten

- kjenner til grunnleggende utfordringer og løsninger knyttet til å organisere redaksjonelt arbeid for nettm edier.
- kjenner til metoder og teknikker for å designe og utvikle redaksjonelt innhold for nettm edier.

Ferdigheter

Studenten kan

- organisere redaksjonelt arbeid for nettm edier.
- designe og utvikle redaksjonelt innhold for nettm edier.
- ta på seg rollen som designer, utvikler eller journalist i et redaksjonelt team med ansvar for publisering til nett.

Generell kompetanse

Studenten

- kan jobbeselvstendig og i gruppe i kontekst av organisert redaksjonelt arbeid.
- har blitt gitt muligheten til aktivt å utvikle evner til å kommunisere, tenke, mestre utfordringer og å løse problemer i samarbeid med andre.

## Innhold

Design og utvikling av redaksjonelt innhold for nettm edier:

- Hvilke virkemidler er tilgjengelig for nyhetsformidling online og hvordan kan de brukes for å nå publikum?
- Metoder og teknikker for design av nyheter online med henblikk på hvem som leser hvilke nyheter og på hvilken måte.
- Metoder og teknikker for utvikling av nyheter online ved hjelp av HTML, CSS, JavaScript, kodebiblioteker og rammeverk.

Organisering av redaksjonelt arbeid for nettm edier:

- Hvilken kompetansetrengsfor å lage nyheter online?
- Hvordan mobilisere nok tid og ressurser til nyhetsformidling online?
- Hvordan mobilisere ett (betalende) publikum for nyhetsformidling online?

En grunnleggende og praktisk innføring i journalistikk og redaksjonelt arbeid med vekt på hvordan dette arbeidet innrettes for å: informere, avsløre og/eller legge til rette for diskusjon og debatt.

## Undervisnings- og læringsformer

Prosjektarbeid, veiledning og undervisning.

Kurset legger opp til en problem basert, tverrfaglig og temabasert læringsprosess. Studentene gis muligheten til aktivt å utvikle evner til å kommunisere, tenke, mestre utfordringer og å løse problemer i samarbeid med andre.

Kursets oppbygging er basert på pågående prosjektarbeid. Det vil holdes kurs om metoder og teknikker for utvikling av interaktivt redaksjonelt innhold for web og mobil, journalistikk og andre relevante temaer ved behov.

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



# Arbeidsomfang

Ca 250 timer.

4 timer forelesning per uke, inkludert redaksjonsmøter, workshops og veiledning.

## Eksamen

Mappeeksamen i gruppe

Mappeeksamen bestående av 3-5 nyhetssaker og 1 langlesningssak. Karakteren settes basert på en helhetsvurdering. Hele gruppen gis samme karakter.

Det benyttes karakterskala A- F.

## Sensorordning

Ekstern og intern sensor eller to interne sensorer.

## Vilkår for ny/utsatt eksamen

Ny og utsatt eksamen må tas ved neste ordinære eksamen i emnet.

## 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

Undervisningsmateriale i form av nettressurser gjøres tilgjengelig på høgskolens læringsplattform ved kursstart.

Det forventes at studentene finner relevante kunnskapsressurser underveis i kurset.

# ITF30717 Fordypningsemne (Høst 2020)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

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

**Studiested:** Halden

**Emneansvarlig:** Jan Høiberg

**Undervisningspråk:** Sepkt. 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 minimum 100 studiepoeng. 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 referansemetodikk.

Ferdigheter

Studenten kan:

- planlegge og gjennomføre selvstudier, utredning og faglig fordypning.
- arbeide selvstendig over lengre tid.
- søke og avtale regelmessig veiledning på eget initiativ.
- uttrykke 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 fellesskapet tema studenten er spesielt interessert i, og fortrinnsvis et tema som er relevant for veilederens 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 250 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 ny eksamen 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.

# ITD35014 Bedriftspraksis (Høst 2020)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

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

**Emneansvarlig:** Gunnar Misund

**Undervisningspråk:** Sepkt. 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
- 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 (vår).

## Studentens læringsutbytte etter bestått emne

Kunnskap

Studenten

- har kunnskap om bransjen han/hun har arbeidet innen, og om despesifikke 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 egen 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 innsikt 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 250 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 og muntlig presentasjon

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 ny eksamen må å nytt prosjekt-/arbeidsoppgave gjennomføres.

## Litteratur

Avtales med veileder og bedriften i hvert enkelt tilfelle.

# ITM31019 Digital markedsføring (Høst 2020)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

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

**Studiested:** Halden

**Emneansvarlig:** Karoline Andreassen

**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 i:

- bachelorstudiet i informasjonssystemer

Valgfritt emne for øvrige.

## Undervisningssemester

3. og 5. semester (høst).

## Studentens læringsutbytte etter bestått emne

Kunnskap

Studenten skal ha kunnskap om



- Grunnleggende teorier i markedsføring
- Strategier for digital markedsføring
- Søkemotoroptimalisering
- Media- og tekstproduksjon for digitale kanaler
- Hvilke muligheter som ligger i ulike digitale markedsføringskanaler (websider, sosiale medier, epost, etc.)

Ferdigheter

Studenten kan

- Forstå kunden og kundereisen
- Innhente, analysere og evaluere digitale data om brukere og anvende resultatene i digital markedsføring
- Anvende ulike digitale markedsføringskanaler
- Bruke verktøy for å administrere digital markedsføring.
- Lage, iverksette og evaluere en strategiplan for digital markedsføring

Generell kompetanse

Studenten har erfaring med

- Digital markedsføring

## Innhold

- Grunnleggende teorier i markedsføring
- Strategier for digital markedsføring
- Søkemotoroptimalisering
- Media- og tekstproduksjon for digitale kanaler
- Muligheter ved ulike digitale markedsføringskanaler (websider, sosiale medier, epost, etc.)
- Verktøy for å administrere digital markedsføring

## Undervisnings- og læringsformer

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

## Arbeidsomfang

Ca 250 timer.

4 timer forelesning per uke.

## Eksamen

Mappeinnlevering

Mappesom inneholder strategiplan for digital markedsføring for en virksomhet, eksempler på iverksettelse av planen og evaluering av denne. Basert på studentantall og oppgavens omfang avgjøres det om dette skal gjøres individuelt eller i gruppe.

Det gis individuell karakter, karakterskala A-F.

## Sensorordning

Ekstern og intern sensor eller to interne sensorer.

## Vilkår for ny/utsatt eksamen

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 (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 17.01.2019.

Forelesningsnotater og nettbaserte ressurser som gjøres tilgjengelig på høgskolens læringsplattform.

# ITF21019 Mobilprogrammering (Høst 2020)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

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

**Studiested:** Halden

**Emneansvarlig:** Lars Vidar Magnusson

**Undervisningsspråk:** Norsk eller engelsk

**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

Emnet er obligatorisk i

- Bachelorstudiet i informatikk - design og utvikling av IT-systemer med fordypning i programmering

Valgfritt emne for øvrige.

## Absolutte forkunnskaper

Kunnskaper tilsvarende emnet Programmering 2/OOP

## Undervisningssemester

5. sem ester (høst).

## Studentens læringsutbytte etter bestått emne

Kunnskap

Studenten har

- en forståelse av hva som gjør mobilapplikasjoner interessante og underholdende
- kunnskap om et egnet programmeringsspråk/-omgivelse for mobilutvikling
- kunnskap om prinsipper for utvikling av mobile applikasjoner

Ferdigheter

Studenten kan

- planlegge, designe og dokumentere mobilapplikasjoner
- implementere mobilapplikasjoner med en nettsvalgte plattform
- følge retningslinjer for utvikling og design tilhørende valgte plattform

Generell kompetanse

Studenten kan

- forstå hensikten med å planlegge og dokumentere før man starter implementasjonen
- lese og finne dokumentasjon (API og retningslinjer for utvikling og design)

## Innhold

Før oppstart av emnet velges plattform og rammeverk for utvikling

- Designprinsipper i rammeverket og API, herunder bl.a.:
  - Sensorer/Hardware
  - Datalagring
  - Innhenting av innhold fra eksterne kilder
  - Bakgrunntjenester og systemtjenester
- Bruker grensesnitt og brukerforståelse for mobilapplikasjoner

Det eksakte innholdet i emnet vil bli tilpasset prosjektene studentene velger å lage.

## Undervisnings- og læringsformer

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

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

For å få best mulig utbytte av emnet bør studenten disponere en smarttelefon med valgt plattform.

## Arbeidsomfang

Ca 250 timer.

4 timer forelesning + øving pr. uke.

## Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

Muntlig presentasjon av prosjekt.

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

## Eksamen

Utviklingsprosjekt

Studentene skal gjennomføre et utviklingsprosjekt for en selvvalgt mobilapplikasjon. Prosjektet skal leveres i inntil 6 delinnleveringer til fastsatte frister. Antallet delinnleveringer fastsettes av emneansvarlig. I prosjektet inngår også dokumentasjon av både applikasjonen og utviklingsprosessen.

Basert på studentantall og prosjektenes omfang avgjøres det om dette skal gjøres individuelt eller i grupper.

Det gis individuell karakter. Karakteren settes basert på en helhetlig vurdering av prosjektet. Det gis ikke delkarakterer på innleveringene. Dersom en delinnlevering ikke leveres eller ikke godkjennes anses eksamen som ikke levert. Karakterskala A-F.

## Sensorordning

Ekstern og intern sensor eller to interne sensorer.

## 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.

## Evaluerings av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Midtsemester evaluering (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 21. mars 2018.

Diverse nettressurser som gjørestilgjengelig på høgskolen læringsplattform.

---

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 31. des. 2021 23:18:48

# ITL27019 Informasjonssikkerhet (Høst 2020)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

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

**Studiested:** Halden

**Emneansvarlig:** Tom Heine Nätt

**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

- bachelorstudiet i informatikk - design og utvikling av IT-systemer med fordypning i datasikkerhet
- bachelorstudiet i informasjonssystemer med fordypning i datasikkerhet og web

Valgfritt emne for øvrige.

## Anbefalte forkunnskaper

Kunnskaper tilsvarende emnet Innføring i datasikkerhet.

## Undervisningssemester

5. sem ester (høst).

## Studentens læringsutbytte etter bestått emne

Kunnskap

Studenten

- kjenner til prosesser og standarder i sikkerhetsarbeid
- kjenner til vanlige ord og begreper innen sikkerhetsarbeid
- kjenner til relevant lovverk og retningslinjer

Ferdigheter

Studenten kan

- håndtere sikkerhetsarbeid i en organisasjon
- utføre risikoanalyser og ulike former for sikkerhetstesting

Generell kompetanse

Studenten kan

- forstå hvordan sikkerhet implementeres og utøves i en organisasjon.

## Innhold

- Håndtere sikkerhetsarbeid i en organisasjon
- Sikkerhetsprosesser
- Begrepsapparat rundt sikkerhetsarbeid
- Risikoanalyser for prosjekter og organisasjoner
- Lowerk
- Sikkerhet i kravspesifikasjoner, anskaffelser, kjøp av tjenester og outsourcing
- Sikkerhetstesting
- Opplæring, bevisstgjøring og kontroll av ansatte
- Forstå sikkerhetsaspektet i større og komplekse systemer

## Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger og øvingsoppgaver.

## Arbeidsomfang

Ca 250 timer.



4 timer forelesning per uke+øving.

## Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

I løpet av emnet vil det bli gjennomført inntil 5 prosjekter. Alle disse prosjektene må leveres til nærmere definerte frister.

Å benytte kunnskap og teknikker som læres i emnet mot medstudenter, ansatte eller skolens infrastruktur uten at dette på forhånd er avtalt vil kunne medføre at studenten ikke får ta eksamen i emnet.

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

## Eksamen

Individuell skriftlig eksamen

4 timers skriftlig eksamen. Emnet vurderes med bokstavkarakterene A-F.

Ingen hjelpemidler tillatt.

## Sensorordning

Ekstern og intern sensor eller to interne sensorer.

## Evaluering av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Midtsemester evaluering (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

Litteratur vil være tilgjengelig innen 1. juni 2020.

# IRF23012 Studentbedrift (Høst 2020–Vår 2021)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

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

**Studiested:** Fredrikstad

**Emneansvarlig:** Matthew Lynch

**Undervisningsspråk:** Norsk

**Varighet:** 1 år

På grunn av Covid-19 kan det skje endringer i emnebeskrivelser ved HiØ våren 2021. Eventuelle endringer i arbeidskrav og eksamensform blir publisert fortløpende i Studentweb. Øvrige endringer knyttet til undervisning vil formidles via andre offisielle kanaler.

## Innholdsfortegnelse

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

## Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne i Bachelorstudium i innovasjon og prosjektledelse

## Absolutte forkunnskaper

Ingen

## Anbefalte forkunnskaper

Ingen

## Undervisningssemester

3. og 4. semester (høst og vår)

## Studentens læringsutbytte etter bestått emne

### Kunnskaper

Studenten

- har teoretisk kunnskap og forståelse for utøvelse av entreprenørskap som aktiv deltager i en moderne organisasjon.
- har god innsikt i entreprenørskap og entreprenøriell ledelse ut fra et strategisk perspektiv.
- kan gjennom egen studentbedrift planlegge, etablere, drive og avvikle en mindre bedrift.

### Ferdigheter

Studenten kan:

- benytte et sett metoder, teknikker, IT-verktøy og modeller for å gjennomføre oppstart og avvikling av en bedrift.
- gjennom erfaring fra arbeidet med egen studentbedrift forstå sentrale problemstillinger og utfordringer knyttet til en mindre bedrifts hverdag.
- løse innovasjons- og utviklingsoppgaver på en systematisk og effektiv måte.

### Generell kompetanse

Studenten har forståelse for etiske forpliktelser knyttet til drift av egen virksomhet - både ovenfor ansatte og samfunnet.

## Innhold

Studentene skal utvikle en egen forretningsplan, gjennomføre den og rapportere sine resultater i en sluttrapport. Sluttrapport utgjør også den formelle avviklingen av studentbedriften.

Følgende tema vil bli berørt:

- Valg av forretningsidé
- Registrering av studentbedrift
- Organisering av gruppen/bedriften
- Prosjektarbeid som arbeidsform
- Forretningsplanbygging med følgende hovedtemaer: Idé, marked, budsjettering, organisering og finansiering
- Organisasjon/ledelse

- Evaluering og sluttrapport
- Kontakt med leverandører (innkjøp) og kunder (salg)
- Etablering av samarbeid med mentor (fra næringslivet)
- Konkurransen/Messedeltakelse

## Undervisnings- og læringsformer

Dette emnet krever stor grad av egenaktivitet, både i arbeidet internt i høyskolen og i praksis- /yrkesfeltet via mentorordninger med næringslivet.

Emnet er et prosjektfag som krever aktiv gruppedeltagelse og oppfølging. Prosessen er krevende, og veiledning og selvstudium er sentralt i faget.

Undervisningen organiseres i blokker.

Faget følger de retningslinjer som er satt av Ungt Entreprenørskap i forhold til etablering, drift og avvikling av Studentbedrift.

Fokus på informasjonssøk og litteratur er sentralt, både på campus og via internett.

## Arbeidsomfang

250-300 timer

## Praksis

Ingen

## Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

- To innleveringsoppgaver - den ene leveres i høstsemesteret
- Loggføring av arbeidsinnsats
- Deltagelse i Østfold mesterskap for studentbedrift. En gruppe går videre til Norges mesterskapet for studentbedrift.

## Eksamen

### Mappeeksamen i gruppe.

I mappeeksamen inngår et prosjektarbeid bestående av:

- beskrivelse av prosjektprosessen
- forretningsplan
- prosjektresultatet
- sluttrapport

Det gis individuelle karakterer, karakterregel A-F. Karakterene til studentene i gruppen kan variere, basert på loggføring av arbeidsinnsats.

# Sensorordning

Ekstern og intern sensor eller to internesensorer.

# Vilkår for ny/utsatt eksamen

Ved *ikke bestått* eller forbedring av karakter må allekomponenter i mappen tas på nytt.

# Evaluering av emnet

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

# Litteratur

Litteraturlisten er sist oppdatert 29.05.2019.

Aulet, B. (2013). Disciplined entrepreneurship: 24 steps to a successful startup. John Wiley & Sons.

Gerber, M. E., & Gerber, M. E. (2005). The E-myth revisited. Harper Collins Publishers.

---

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 31. des. 2021 23:18:27

# ITF50020 DigiFab (Høst 2020–Vår 2021)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

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

**Stuedsted:** Halden

**Emneansvarlig:** Michael A Lundsveen

**Undervisningsspråk:** Norsk

**Varighet:** 1 år

På grunn av Covid-19 kan det skje endringer i emnebeskrivelser ved HiØ våren 2021. Eventuelle endringer i arbeidskrav og eksamensform blir publisert fortløpende i Studentweb. Øvrige endringer knyttet til undervisning vil formidles via andre offisielle kanaler.

## 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

Valgfritt emne.

## Undervisningssemester

Emnet går over to semestre og har oppstart både i høst- og vårsemesteret. Emnet kan velges av alle studenter på våre års- og bachelorstudier uansett studieår.

## Studentens læringsutbytte etter bestått emne

## Kunnskap

### Studenten er

- kjent med sentrale prinsipper for digital fabrikasjon
- kjent med sentrale prinsipper som underbygger Makerbevegelsen
- godt kjent med metoder og teknikker for digital fabrikasjon i relasjon til prototyping og produktutvikling

### Ferdigheter

### Studenten kan

- bruke digitale verktøy for utvikling av prototyper
- bruke digitale verktøy for digital fabrikasjon
- dokumentere avanserte prosjekter for å muliggjøre reproduksjon av prosjektet i ettertid
- gi tilbakemelding på prosjekter og planlegge videreutvikling andres prosjekter
- bruke avanserte tekniske maskiner for digital fabrikasjon

### Generell kompetanse

### Studenten kan

- planlegge, gjennomføre og dokumentere et fabrikasjonsprosjekt
- jobbe både alene og i team for å utvikle avanserte tekniske prototyper

## Innhold

Hovedfokus i emnet vil være å lære seg digitale fabrikkingsprosesser som benyttes til prototyping av nye ideer og i makermiljøet. Emnet deles inn i flere mindre moduler som har tilhørende prosjekter som skal gjennomføres i avdelingens Makerspace-labber.

- Design for prototypefabrikering
- 3D modellering og CAM
  - Laserkutting
    - 2D
    - Komplekse objekter i 3D
- CNC
  - Trearbeid
  - Metallarbeid
- Vinylkutting
- Vakuumforming og støpning
- Resin produksjon
- Elektronikkarbeid
  - Produksjon av egne elektroniske komponenter
  - Produksjon av PCB

- Mikroelektronikk og program mering

Arduino

Raspberry Pi

ESP32

Av hensyn til den raske utviklingen i dette fagfeltet vil innholdet variere noe fra år til år som følge av denne endringen. Dette gjøres for å påse at emnet til enhver tid gjenspeiler gjeldende trender i fagfeltet og benytter seg av moderne teknikker.

## Undervisnings- og læringsformer

Samlingsforelesinger, seminarer, lab-øvelser og prosjektarbeid. Forelesninger vil i stor grad foregå utenfor normal undervisningstid.

Emnet avviker fra normal undervisningsstruktur på avdelingen ved at det er særdeles prosjektfokusert. Emnet har jevnligesamlingforelesninger innen aktuelle temaer, men mye av arbeidet foregår som lab-øvelser der studentene selv har ansvar for å gjennomføre de obligatoriske prosjektene og søke hjelp av faglærere og/eller lab assistenter når det er nødvendig.

Opplæring i bruk av fabrikasjonststyr er obligatorisk før utstyret benyttes. Dette gjøres i fellesforelesninger og lab-øvelser.

## Arbeidsomfang

Ca 250 timer fordelt på 2 semestre.

2 timer forelesning per uke, hvorav resten av tiden benyttes i Makerspace-labbene.

## Eksamen

Individuell mappeeksamen

Mappeeksamen består av en nettsidesom studenten produserer i emnet. Denne nettsiden skal ha følgende innhold:

- Prosjektdokumentasjon for alle prosjekter
- Prosjektkode, designtegninger, 3D modeller og annet digitalt materiale for alle prosjekter.
- Beskrivelse av prosjekter
- Refleksjonsnotat om prosessen som er gjort for hvert prosjekt

Studenten skal også lage et selvstendig prosjekt som inkluderer så mange som mulig av elementene som studenten har lært i emnet.

Mappen vurderes som en helhet og det gis en samlet individuell karakter.

Det gis en karakter Bestått / Ikke bestått i emnet.

## Sensorordning

Ekstern og intern sensor eller to interne sensorer.



# Vilkår for ny/utsatt eksamen

Ved ny og utsatt eksamen må alle mappens elementer leveres på nytt. Ny og utsatt eksamen må tas ved neste ordinæreksamen i emnet.

## 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

Litteratur vil være tilgjengelig innen 1. juni 2020.

En stor andel av litteraturen som blir benyttet vil være nettressurser eller kompendier som gjøres tilgjengelig på høskolens læringsplattform.

# ITF32012 Bacheloroppgave (Vår 2021)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 20

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

**Stuedsted:** Halden

**Emneansvarlige:** Harald Holone, Monica Kristiansen Holone, Robert Roppestad

**Undervisningsspråk:** Sepkt. Undervisnings- og læringsformer

**Varighet:** ½ år

På grunn av Covid-19 kan det skje endringer i emnebeskrivelser ved HiØ våren 2021. Eventuelle endringer i arbeidskrav og eksamensform blir publisert fortløpende i Studentweb. Øvrige endringer knyttet til undervisning vil formidles via andre offisielle kanaler.

## 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

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 og design

## 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 frem drift 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 internasjonalesamarbeidspartnere deltar i undervisningen, vil den bli gjennomført på engelsk.

## Arbeidsomfang

Ingen faste forelesninger, men det forventes at hver student legger ned minimum 500 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 og muntlig presentasjon

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

Ekstern og intern sensor.

## Vilkår for ny/utsatt eksamen

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

## Litteratur

Litteratur velges individuelt og etter behov til hvert prosjekt.

# ITM31519 Design av virtuelle miljøer (Vår 2021)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

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

**Studiested:** Halden

**Emneansvarlig:** Georgios Marentakis

**Undervisningsspråk:** Norsk eller engelsk

**Varighet:** ½ år

På grunn av Covid-19 kan det skje endringer i emnebeskrivelser ved HiØ våren 2021. Eventuelle endringer i arbeidskrav og eksamensform blir publisert fortløpende i Studentweb. Øvrige endringer knyttet til undervisning vil formidles via andre offisielle kanaler.

## 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 i

- bachelorstudiet i digitale medier og design

## Undervisningssemester

4. og 6. semester (vår).

# Studentens læringsutbytte etter bestått emne

## Kunnskap

Studenten kjenner til

- ulike måter å presentere virtuelle miljøer på, som immersive opplevelser ved bruk av VR og AR, eller via skjerm
- hvordan 3D-skanning og fotogrammetri kan brukes ved design og utvikling av virtuelle miljøer
- ulike plattformer, verktøy og spillmotorer for utvikling av virtuelle miljøer

## Ferdigheter

Studenten kan

- designe og utvikle virtuelle miljøer basert på ulike formål og brukergrupper
- kombinere grafikk, dynamikk, lyd, lys og historiefortelling for å skape interaktive virtuelle miljøer

## Generell kompetanse

Studenten har blitt gitt muligheten til aktivt å utvikle evner til å kommunisere, tenke, mestre utfordringer og å løse problemer i samarbeid med andre.

## Innhold

I design av virtuelle miljøer vil studenten introduseres for bruk av simulering- og spillteknologi til utvikling av virtuelle miljøer.

Studenten vil lære seg å kombinere grafikk, dynamikk, lyd, lys og historiefortelling for å skape interaktive virtuelle miljøer, og vil utvikle ferdigheter og kunnskaper knyttet til planlegging, design og utvikling av disse.

Studenten vil kunne ta i bruk ferdigheter tilegnet i tidligere emner i studieretningen, som 3D modellering og 3D animasjon. Videre kan studentene velge å sette seg inn i teknologi som 3D-skanning og fotogrammetri når de designer sine virtuelle miljøer.

Studentene har mulighet til å jobbe med forskjellige presentasjonsformer, som immersive opplevelser ved bruk av VR og AR, eller mer tradisjonell fremstilling der det virtuelle miljøet oppleves via PC-skjerm.

Studenten vil lære om design og utvikling av virtuelle miljøer basert på ulike formål og brukergrupper, med fokus på bruken av virtuelle miljøer som lærings-, trening- og opplæringsverktøy i for eksempel skolen, ved museer, i industrien og i helsetjenesten.

## Undervisnings- og læringsformer

Prosjektarbeid, forelesninger og laboratorieveiledning.

## Arbeidsomfang

Ca 250 timer.

## Eksamen

Mappeeksamen i gruppe

Mappeeksamen bestående av 3 delleveranser knyttet til; 1) planlegging, 2) design og 3) prototyping av virtuelle miljøer.

Karakteren settes basert på en helhetsvurdering. Hele gruppen giss samme karakter. Det benyttes karakterskala A - F.

## Sensorordning

Ekstern og intern sensor eller to interne sensorer.

## Vilkår for ny/utsatt eksamen

Ved ny og utsatt eksamen må alle mappenelementer leveres på nytt.

## 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

Litteratur bestemmes innen 1. desember 2020.