

Studieplan for Informasjonsteknologi, årsstudium (2026–2027)

Fakta om programmet

Studiepoeng:

60

Studiets varighet:

1 år

Undervisningsspråk:

Se den enkelte emnebeskrivelse

Stuedsted:

Halden

Innholdsfortegnelse

- [Studiemodell](#)
- [Hva lærer du?](#)
- [Opptakskrav](#)
- [Oppbygging og gjennomføring](#)
- [Videre utdanning og yrkesmuligheter](#)
- [Studieplanen er godkjent og revidert](#)

Studiemodell

Høst 2026

Velg en profilering

☐ Profil 1 (generell kompetanse/videre studier i informasjonssystemer)

☐ Profil 2 (for videre studier innen informatikk)

Velg studieretning for å se emner

Vår 2027

Velg studieretning for å se emner

Hva lærer du?

Studiets læringsutbytte

Kunnskap

Kandidaten

- har grunnleggende kunnskaper innen informasjonsteknologi
- har grunnleggende kunnskaper innen webutvikling
- har grunnleggende kunnskaper innen programmering
- har kjennskap til metoder for å forstå brukernes egenskaper og behov
- har grunnleggende kunnskaper i valgemnene som berøres i de ulike profilene:
 - profil 1: webutvikling og -programmering
 - profil 2: programmering
 - profil 3: design og digitale medier

Ferdigheter

Kandidaten kan

- bruke og sette seg inn i digitale verktøy for å løse praktiske problemer og effektivisere arbeid
- kan utvikle, administrere og drifte et nettsted
- beskrive enkle problemer og løse dem ved hjelp av programmering
- velge ut relevant informasjon for en bestemt oppgave eller problemstilling
- jobbe både selvstendig og i samarbeid med andre, i prosjekter og i grupper
- uttrykke seg klart og tydelig både skriftlig og muntlig

Generell kompetanse

Kandidaten

- har forståelse og respekt for vitenskapelige verdier som åpenhet, presisjon, etterrettelighet og betydningen av å skille mellom kunnskap og meninger
- kan selv oppdatere sin kunnskap
- har utviklet den faglige nysgjerrigheten

Opptakskrav

Generell studiekompetanse eller realkompetanse.

Oppbygging og gjennomføring

Studiets oppbygging og innhold

I dette studiet har du mulighet til å velge blant tre ulike profiler.

- Profil 1 er for deg som ønsker generell kompetanse innen informasjonsteknologi og/eller skal undervise i informasjonsteknologi på ungdomsskole eller videregående skole. Med denne profilen kan du også gå videre på et bachelorstudium i informasjonssystemer.
- Profil 2 er for deg som ønsker å gå videre på et bachelorstudium i informatikk: design og utvikling av IT-systemer.
- Profil 3 er for deg som ønsker å gå videre på et bachelorstudium i digitale medier og design.

Studiet er delt opp i to semestre. Hvert semester er satt sammen av tre emner på 10 studiepoeng. Emnene er plassert slik at studenten skal få en god og naturlig progresjon gjennom studietiden.

Alle emner som inngår i studiet er detaljert beskrevet i emnebeskrivelsene.

Undervisnings-, lærings- og vurderingsformer

Undervisnings- og læringsformer

De enkelte emner tilbys som et strukturert undervisningsopplegg med forelesninger, øvingsoppgaver og prosjekter. I mange emner benyttes også tilrettelagt veiledning i mindre

grupper med erfarne studenter som hjelpelærere. Praktiske oppgaver og prosjekter benyttes i stor grad for å motivere studentene og anskueliggjøre fagstoffet.

Gjennom hele studiet vil den enkelte student kunne benytte datamaskiner og teknisk utstyr som høgsolen 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. Høgsolen kan kreve at studentene har egen bærbar datamaskin.

Høgsolen 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. Det er høgsolens «lekegrind» for studenter som vil skape noe ved hjelp av teknologi. Makerspace er også en arena for undervisning, kursing og eksperimentering.

Et 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 før studenten kan fremstille seg til eksamen. For mer informasjon, se emnebeskrivelsen for det enkelte emne.

Undervisningsspråk

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

Studiested

HiØ har campus i både Halden og i Fredrikstad. De fleste emnene i dette studiet undervises på campus i Halden. Det kan allikevel forekomme at enkelte emner undervises på campus i Fredrikstad. Flere emner krever at studenten er fysisk tilstede og at studenter jobber i grupper.

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:

- KI og designprosjekt
- Designmetoder

Tilbakemelding underveis

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

Vurdering

Det er ulike former for sluttvurdering. De vanligste er skriftlig individuell eksamen, mappevurdering, rapport, muntlig eksamen eller en kombinasjon av disse. I hovedsak benyttes bokstavkarakter (A - F), men i enkelte emner kan Bestått/Ikke bestått benyttes.

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

Alle eksamensbesvarelser og arbeidskrav kan bli gjenstand for 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 gjeldende forskrift om eksamen, studierett og grader ved Høgskolen i Østfold.

Forsknings- og utviklingsarbeid

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

Internasjonalisering

Emner tilrettelagt for utvekslingsstudenter

Alle emner som undervises på engelsk er åpne for internasjonale studenter. I noen emner som undervises på norsk vil faglærer kunne veilede studenter på engelsk slik at disse emnene også

kan tilbys internasjonale studenter. Hvilke emner som tilbys til internasjonale studenter vil variere over tid, og vil bli publisert på høyskolens websider.

Internasjonale aspekter i studiet

Flere av de fagansatte har nære kontakter og prosjekter med utenlandske læresteder og forskningsmiljøer. Instituttet har flere innkommende internasjonale studenter, og har fokus på økt student- og lærerutveksling med utenlandske høyskoler/universiteter.

Store deler av pensumlitteraturen er på engelsk.

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:

- Høgskolen gjennomfører periodisk programevaluering.
- Institutt for informasjonsteknologi og kommunikasjon har etablert faste evalueringsrutiner på emnenivå (kalt EVA3). Se den enkelte emnebeskrivelse for nærmere informasjon.
- Alle fagansatte skal 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

Litteraturlister er nærmere beskrevet i emnebeskrivelsen for det enkelte emne. Litteraturlistene i emnebeskrivelsene kan bli oppdatert helt fram til rett før semesterstart (fristen for oppdatering er 15. mai for emner som går i høstsemesteret og 15. november for emner som går i vårsemesteret).

Videre utdanning og yrkesmuligheter

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

Avhengig av hvilken profil du velger, kan du etter endt utdanning søke deg inn via lokalt opptak til:

- bachelorstudiet i informasjonssystemer fra og med 2. studieår
- bachelorstudiet i digitale medier og design fra og med 2. studieår
- bachelorstudiet i informatikk – design og utvikling av IT-systemer fra og med 2. studieår

Institutt for informasjonsteknologi og kommunikasjon arrangerer forkurs i matematikk for deg som ønsker å gå videre på bachelorstudiet i informatikk – design og utvikling av IT-systemer, men som mangler særkravet i matematikk.

Yrkesmulighetene med kun et årsstudium er noe begrensede. Studiet bør derfor påbygges til et bachelorstudium innenfor IT, eller benyttes som et påbygg til en utdanning du allerede har, f.eks. lærerutdanning, økonomiutdanning eller helseutdanning

Læringsutbyttet vil imidlertid kunne gi deg grunnlag for enklere jobber som webutvikler, innen brukerstøtte, eller innen salg og markedsføring.

Studieplanen er godkjent og revidert

Studieplanen er godkjent av

Dekan Harald Holone, 22.3.2023

Studieplanen er revidert av

Instituttleder Monica Kristiansen Holone, 18. desember 2025

Studieplanen gjelder for kull/studiestart

Studieplanen gjelder for perioden 2026-2027

Studieprogramansvarlig

Fakultet for informasjonsteknologi, ingeniørfag og økonomi.

Undervisningsleder Lars Emil Skrimstad Knudsen

ITF10511 Webutvikling (Høst 2026)

Fakta om emnet

Studiepoeng:
10

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

Studiested:
Halden

Emneansvarlig:
**Thor Andreas Holberg Murtnes-
Hatlestad**

Undervisningsspråk:
Norsk

Varighet:
½ år

Innholdsfortegnelse

- [Emnet er tilknyttet følgende studieprogram](#)
- [Undervisningssemester](#)
- [Innhold](#)
- [Studentens læringsutbytte ved bestått emne](#)
- [Undervisnings- og læringsformer](#)
- [Arbeidsomfang](#)
- [Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen](#)
- [Eksamen](#)
- [Sensorordning](#)
- [Vilkår for ny/utsatt eksamen](#)
- [Evalueringsav 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
- årsstudiet i informasjonsteknologi - alle profiler

Valgfritt emne for øvrige.

Undervisningssemester

1. semester (høst).

Innhold

- HTML
- CSS
- Webservere (http)
- Søkemotorer og søkemotoroptimalisering
- CMS-systemer og editorer
- Kobling mot sosiale medier
- Retningslinjer for utvikling av nettsted
- Tilgjengelighet
- Bærekraftig webutvikling
- Github

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

Studentens læringsutbytte ved 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

Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger, workshops og veiledning på laboratorium.

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

Arbeidsomfang

Ca 250 timer.

4-6 timer forelesninger + øvinger per uke.

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

Studenten skal delta:

- på opptil 10 obligatoriske labøvelser. Det er fysisk oppmøte med oppmøtereregistrering på starten og slutten av øvelsen.

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

Eksamen

4 timer skriftlig eksamen, individuell. Ingen tillatte hjelpemiddel. Det gis bokstavkarakter A-F.

Sensorordning

Intern eller ekstern sensur

Vilkår for ny/utsatt eksamen

Ny og utsatt eksamen gjennomføres samtidig med neste ordinære eksamen. Instituttledelsen kan likevel beslutte å arrangere utsatt eksamen i påfølgende semester.

Evaluerings av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Sluttsemesterevaluering

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

Litteratur

Gjeldende [litteraturliste for 2026 Høst](#) finner du i Leganto

Sist hentet fra FS (Felles studentsystem) 14. okt. 2026 22:39:17

ITF10926 KI og designprosjekt (Høst 2026)

Fakta om emnet

Studiepoeng:
10

Studiested:
Halden

Undervisningsspråk:
Norsk

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

Emneansvarlige:
**Bjørn Arild Lunde
Fahad Faisal Said**

Varighet:
½ år

Innholdsfortegnelse

- [Emnet er tilknyttet følgende studieprogram](#)
- [Undervisningssemester](#)
- [Innhold](#)
- [Studentens læringsutbytte ved bestått emne](#)
- [Undervisnings- og læringsformer](#)
- [Arbeidsomfang](#)
- [Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen](#)
- [Eksamen](#)
- [Sensorordning](#)
- [Vilkår for ny/utsatt eksamen](#)
- [Evalueringsav emnet](#)
- [Litteratur](#)

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Emnet er obligatorisk i

- Bachelorstudiet i informatikk - design og utvikling av IT-systemer
- Bachelorstudiet i informasjonssystemer
- Årsstudiet i informasjonsteknologi, profil 1 og 2

Undervisningssemester

1. semester (høst)

Innhold

Dette emnet er to-delt og har fokus på praktisk prosjektarbeid sentrert rundt design og prototyping av digitale produkter i tillegg til grunnleggende bruk av kunstig intelligens (KI) som et verktøy for læring og faglig utvikling.

Den første delen av emnet gir førsteårsstudenter grunnleggende kompetanse i å bruke generativ kunstig intelligens (KI) som et verktøy for læring og faglig utvikling gjennom studieløpet. Emnet legger vekt på hvordan KI kan forsterke studentens læring i andre emner, samtidig som det utvikles en kritisk og ansvarlig tilnærming til teknologien.

I emnets andre del arbeider studentene i grupper med konseptutvikling av et digitalt produkt eller tjeneste, fra ide til prototype. Prosjektet sentreres rundt innhenting av kunnskap om egenskaper og behov hos en brukergruppe. Basert på innhentet kunnskap, utvikles prototyper for testing og evaluering av ulike sider ved konseptet.

Studentens læringsutbytte ved bestått emne

Kunnskap

Studenten har

- grunnleggende kunnskap om generativ KI og hvordan teknologien fungerer
- kunnskap om akademisk ærlighet og etiske retningslinjer for KI-bruk i høyere utdanning
- kunnskap om hvordan man skriver en akademisk tekst med riktig bruk av referanser

- kunnskap om metoder for å forstå brukernes egenskaper og behov
- kunnskap om metoder for prototyping, brukertesting og evaluering

Ferdigheter

Studenten kan

- beherske relevante verktøy og teknikker innenfor KI
- anvende KI-verktøy til å støtte egen læring og forståelse av fagstoff
- kritisk vurdere og kvalitetssikre informasjon fra KI-verktøy
- kan sette seg inn i en brukergruppes egenskaper og behov, og bruke disse i en utviklingsprosess
- fremstille interaktive prototyper ved hjelp av digitale verktøy
- utføre brukertester og bruke resultatene i videreutvikling av et produkt

Generell kompetanse

Studenten

- kan reflektere over egen bruk av KI i studiene og tilpasse bruken etter kontekst
- har innsikt i etiske problemstillinger knyttet til KI i utdanning og samfunn
- kan arbeide med prosjekt i gruppe, fordele oppgaver og ta avgjørelser
- kan kommunisere ideer og forslag til løsninger for brukere, designere og utviklere

Undervisnings- og læringsformer

Emnet gjennomføres med fysiske forelesninger, seminarer på campus og gruppevis veiledning med prosjektarbeid. Undervisningen veksler mellom introduksjon av konsepter, praktiske

øvelser og diskusjoner i mindre grupper. Det kan komme supplerende videomateriale for å dekke nye trender og teknikker innenfor feltet.

Studentene forventes å bruke tid på selvstudium og praktisk utprøving av KI-verktøy mellom undervisningsaktiviteter.

Arbeidsomfang

Ca. 250 timer

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

Opptil 8 obligatoriske oppgaver i løpet av semesteret.

Noen arbeidskrav gjennomføres gruppevis.

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

Eksamen

Individuell, skriftlig skoleeksamen med varighet 4 timer.

Ingen hjelpemidler tillatt.

Karakterregel: A-F.

Sensorordning

Intern eller ekstern sensur.

Vilkår for ny/utsatt eksamen

Ny og utsatt eksamen gjennomføres samtidig med neste ordinære eksamen. Instituttledelsen kan likevel beslutte å arrangere utsatt eksamen i påfølgende semester.

Evaluerings av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Sluttsemesterevaluering

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

Gjeldende [litteraturliste for 2026 Høst](#) finner du i Leganto

Sist hentet fra FS (Felles studentsystem) 14. okt. 2026 22:39:20

ITF19019 Innføring i programmering (Høst 2026)

Fakta om emnet

Studiepoeng:
10

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

Studiested:
Halden

Emneansvarlig:
Tore Marius Akerbæk

Undervisningsspråk:
Norsk

Varighet:
½ år

Innholdsfortegnelse

- [Emnet er tilknyttet følgende studieprogram](#)
- [Undervisningssemester](#)
- [Innhold](#)
- [Studentens læringsutbytte ved bestått emne](#)
- [Undervisnings- og læringsformer](#)
- [Arbeidsomfang](#)
- [Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen](#)
- [Eksamen](#)
- [Sensorordning](#)
- [Vilkår for ny/utsatt eksamen](#)
- [Evalueringsav emnet](#)
- [Litteratur](#)

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Emnet er obligatorisk i

- bachelorstudiet i digitale medier og design
- bachelorstudiet i informasjonssystemer
- årsstudiet i informasjonsteknologi - profil 1

Valgfritt emne for øvrige.

Undervisningssemester

1. og 3. semester (høst).

Innhold

Hovedfokus i emnet vil være å lære seg grunnleggende programmering. Det å kunne finne og rette feil i sin egen programkode, og å lese dokumentasjon, vil også være sentrale temaer.

Studentens læringsutbytte ved bestått emne

Kunnskap

Studenten

- har kunnskap om sentrale begreper innen programmering
- kan gjøre rede for grunnleggende programmeringsstrukturer
- kjenner til innebygde datastrukturer i programmeringsspråket

Ferdigheter

Studenten

- kan skrive egen programkode som håndterer ulike typer data
- kan lese og forstå andres programkode
- kan finne eventuelle feil i programkode og utbedre dem

Generell kompetanse

Studenten

- kan sette seg inn i andre programmeringsspråk enn de som benyttes i dette emnet
- kan benytte seg av dokumentasjon for å ta i bruk eksterne biblioteker
- har utviklet sin evne til algoritmisk tenkning

Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger, obligatoriske oppgaver og veiledning på laboratorium.

Arbeidsomfang

Ca 250 timer.

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

Studenten skal levere:

- Inntil 5 obligatoriske arbeidskrav.

Alle arbeidskravene må være godkjent før studenten kan framstille seg til eksamen.

Eksamen

4 timers skriftlig individuell eksamen, karaktersatt A-F

Hjelpemiddel: 2 A4-ark med notater på begge sider (4 sider).

Sensorordning

Intern eller ekstern sensur

Vilkår for ny/utsatt eksamen

Ny og utsatt eksamen gjennomføres samtidig med neste ordinære eksamen. Instituttledelsen kan likevel beslutte å arrangere utsatt eksamen i påfølgende semester.

Evaluering av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Sluttsemesterevaluering

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

Litteratur

Gjeldende [litteraturliste for 2025 Høst](#) finner du i Leganto

Sist hentet fra FS (Felles studentsystem) 14. okt. 2026 22:39:21

ITF10219 Programmering 1 (Høst 2026)

Fakta om emnet

Studiepoeng:
10

Studiested:
Halden

Undervisningsspråk:
Norsk

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

Emneansvarlig:
Nils-Christian Walthinsen Rabben

Varighet:
½ år

Innholdsfortegnelse

- [Emnet er tilknyttet følgende studieprogram](#)
- [Undervisningssemester](#)
- [Innhold](#)
- [Studentens læringsutbytte ved bestått emne](#)
- [Undervisnings- og læringsformer](#)
- [Arbeidsomfang](#)
- [Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen](#)
- [Eksamen](#)
- [Sensorordning](#)
- [Vilkår for ny/utsatt eksamen](#)
- [Evalueringsav emnet](#)
- [Litteratur](#)

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Emnet er obligatorisk i:

- Bachelorstudium i informatikk - design og utvikling av IT-systemer
- Bachelorstudium i ingeniørfag - data
- Bachelorstudium i ingeniørfag - data, Y-veien
- Bachelorstudium i ingeniørfag - data, Tress
- Årsstudium i informasjonsteknologi - profil 2

Undervisningssemester

1. semester (høst).

Innhold

Hovedfokus i emnet vil være å lære seg grunnleggende programmering, f.eks. bruk av variabler, diverse datatyper, kontrollstrukturer, funksjoner, og filbehandling. I tillegg inneholder emnet en grunnleggende introduksjon til objekter og metoder.

Andre sentrale temaer i dette emnet er å

- kunne finne og rette feil i sin egen programkode
- lese dokumentasjon
- jobbe med kode på en strukturert måte

Studentens læringsutbytte ved bestått emne

Kunnskap

Studenten

- har kunnskap om sentrale begreper innen programmering
- kan gjøre rede for grunnleggende programmeringsstrukturer
- kjenner til innebygde datastrukturer i programmeringsspråket

Ferdigheter

Studenten

- kan skrive egen programkode som håndterer ulike typer data
- kan lese og forstå andres programkode
- kan finne eventuelle feil i programkode og utbedre dem

Generell kompetanse

Studenten

- kan sette seg inn i andre programmeringsspråk enn de som benyttes i dette emnet
- kan benytte seg av dokumentasjon for å ta i bruk eksterne biblioteker
- har utviklet sin evne til algoritmisk tenkning

Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger og obligatoriske oppgaver

Arbeidsomfang

Ca 250 timer.

4-8 timer forelesninger + øvinger per uke.

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

Det blir gitt inntil 7 obligatoriske innleveringer i løpet av semesteret. Alle må være godkjent før studenten kan fremstille seg til eksamen.

Eksamen

4 timer skriftlig eksamen, individuell.

Tillatte hjelpemiddel: fire egenproduserte A4-sider.

Det gis bokstavkarakter A-F.

Sensorordning

Intern eller ekstern sensur

Vilkår for ny/utsatt eksamen

Ny og utsatt eksamen gjennomføres samtidig med neste ordinære eksamen. Instituttledelsen kan likevel beslutte å arrangere utsatt eksamen i påfølgende semester.

Evaluerings av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Sluttsemesterevaluering (obligatorisk)

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

Litteratur

Gjeldende [litteraturliste for 2026 Høst](#) finner du i Leganto

Sist hentet fra FS (Felles studentsystem) 14. okt. 2026 22:39:16

ITM11319 Designmetoder (Høst 2026)

Fakta om emnet

Studiepoeng:
10

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

Studiested:
Halden

Emneansvarlig:
Daniela Blauhut

Undervisningsspråk:
Norsk

Varighet:
½ år

Innholdsfortegnelse

- [Emnet er tilknyttet følgende studieprogram](#)
- [Undervisningssemester](#)
- [Innhold](#)
- [Studentens læringsutbytte ved bestått emne](#)
- [Undervisnings- og læringsformer](#)
- [Arbeidsomfang](#)
- [Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen](#)
- [Eksamen](#)
- [Sensorordning](#)
- [Vilkår for ny/utsatt eksamen](#)
- [Evalueringsav emnet](#)
- [Litteratur](#)

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne i

- bachelorstudiet i digitale medier og design
- årstudiet i informasjonsteknologi - profil 3

Undervisningssemester

1. semester (høst).

Innhold

Emnet er delt i fem hovedtemaer:

- Designteori
- Metoder for å forstå brukerens behov
- Metoder for idéskaping
- Metoder for prototyping
- Metoder for evaluering

Studentens læringsutbytte ved bestått emne

Kunnskaper Studenten

- kjenner til sentrale designteorier og begreper
- kjenner til ulike metoder for forstå brukerens behov, idéskaping, prototyping og evaluering

Ferdigheter Studenten kan

- arbeide med brukere og involvere dem i designprosessen
- skape innovative designkonsepter
- utvikle og evaluere prototyper
- knytte eget arbeid til eksisterende designteorier og begreper

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

Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger, workshops, praktiske øvelser, veiledning og prosjektarbeid i team.

Arbeidsomfang

Ca 250 timer.

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

- oppmøteplikt ved prosjektintroduksjon (DP1) og gruppeetablering
- 2 obligatoriske veiledningsmøter
- midtveispresentasjon

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

Eksamen

Mappeeksamen i gruppe: Mappeeksamen er basert på prosjektarbeidet som gjennomføres i gruppe gjennom hele semesteret. Mappen består av opptil 3 delmapper med opptil 7 mappeelementer. Delmappene må leveres innen gitte frister og etter spesifikasjoner gitt av emneansvarlig. Karakteren settes basert på en helhetsvurdering av alle delene samlet i én eksamensmappe. Det gis individuell karakter på karakterskala fra A-F.

Sensorordning

Intern eller ekstern sensur

Vilkår for ny/utsatt eksamen

Ved ny eksamen må nytt prosjekt gjennomføres og alle mappens elementer leveres på nytt. Ny eksamen gjennomføres samtidig med neste ordinære eksamen. Instituttledelsen kan likevel beslutte å arrangere utsatt eksamen i påfølgende semester for studenter med gyldig fravær ved ordinær eksamen.

Evaluerings av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Sluttsemesterevaluering

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

Litteratur

Gjeldende [litteraturliste for 2026 Høst](#) finner du i Leganto

Sist hentet fra FS (Felles studentsystem) 14. okt. 2026 22:39:39

ITM20817 Videoproduksjon (Høst 2026)

Fakta om emnet

Studiepoeng:
10

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

Studiested:
Halden

Emneansvarlig:
Karsten Tahsin Buyukakan Meinich

Undervisningsspråk:
Norsk

Varighet:
½ år

Innholdsfortegnelse

- [Emnet er tilknyttet følgende studieprogram](#)
- [Undervisningssemester](#)
- [Innhold](#)
- [Studentens læringsutbytte ved bestått emne](#)
- [Undervisnings- og læringsformer](#)
- [Arbeidsomfang](#)
- [Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen](#)
- [Eksamen](#)
- [Sensorordning](#)
- [Vilkår for ny/utsatt eksamen](#)
- [Evalueringsav emnet](#)
- [Litteratur](#)

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne i:

- Bachelorstudium i digitale medier og design

Valgemne i:

- Bachelorstudium i kommunikasjon

Undervisningssemester

BA i digitale medier og design, 1. semester (høst)

BA i kommunikasjon, 3. semester (høst)

Innhold

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

Studentens læringsutbytte ved 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 å planlegge videoproduksjoner
- utøve ulike roller i gjennomføringen av videoproduksjoner som produsent, regissør, fotograf og klipper

Generell kompetanse

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

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 og muntlig eksamen i gruppe Eksamen består av to komponenter:

1. Hjemmeeksamen i gruppe: Studentene skal lage en film i gruppe på to uker, som svar på en oppgave spesifisert av faglærer. Det gis en felles karakter til gruppen, karakterskala A-F. Denne karakteren kan justeres inntil to trinn ved muntlig eksamen.
2. Muntlig eksamen i gruppe: Varighet ca. 20-30 minutter. På muntlig eksamen vil hvert gruppemedlem bli stilt individuelle spørsmål knyttet til filmen. Ingen hjelpemidler tillatt.

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

Sensorordning

Ekstern og intern sensor eller to interne sensorer

Vilkår for ny/utsatt eksamen

Ny og utsatt eksamen gjennomføres samtidig med neste ordinære eksamen. Instituttledelsen kan likevel beslutte å arrangere utsatt eksamen i påfølgende semester.

Evaluering av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Sluttsemesterevaluering

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

Litteratur

Gjeldende [litteraturliste for 2026 Høst](#) finner du i Leganto

Sist hentet fra FS (Felles studentsystem) 14. okt. 2026 22:39:40

ITF10319 Databasesystemer (Vår 2027)

Fakta om emnet

Studiepoeng:
10

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

Studiested:
Halden

Emneansvarlig:
Ida Katrine Børstad Thoresen

Undervisningsspråk:
Norsk eller engelsk

Varighet:
½ år

Innholdsfortegnelse

- [Emnet er tilknyttet følgende studieprogram](#)
- [Anbefalte forkunnskaper](#)
- [Undervisningssemester](#)
- [Innhold](#)
- [Studentens læringsutbytte ved bestått emne](#)
- [Undervisnings- og læringsformer](#)
- [Arbeidsomfang](#)
- [Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen](#)
- [Eksamen](#)
- [Sensorordning](#)
- [Vilkår for ny/utsatt eksamen](#)
- [Evalueringsav emnet](#)
- [Litteratur](#)

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne som inngår i:

- Bachelorstudium i informatikk - design og utvikling av IT-systemer
- Bachelorstudium i informasjonssystemer
- Bachelorstudium i ingeniørfag, data
- Bachelorstudium i ingeniørfag, data, Y-veien
- Bachelorstudium i ingeniørfag, data, Tress
- Årsstudium i informasjonsteknologi - profil 1 og 2

Anbefalte forkunnskaper

Kunnskaper tilsvarende emnet ITF10219 Programmering 1 (10 stp.).

Undervisningssemester

2. semester (vår).

Innhold

- Generelt om databaser
- SQL
- noSQL
- Datamodellering
- Teorigrunnlaget for relasjonsdatabaser
- Samtidighet, sikkerhet, integritet og gjenoppretting

Studentens læringsutbytte ved bestått emne

Kunnskap

Studenten

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

Ferdigheter

Studenten kan

- lage SQL-setninger for datadefinisjon, -manipulasjon og -utplukk på et relativt avansert nivå
- lage datamodeller
- gjøre rede for karakteristika ved ulike modeller for oppbygging av en database
- gjøre rede for ulike temaer innenfor databaser

Generell kompetanse

Studenten kan

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

Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger, gruppeøvelser, selvstudium og innleveringsoppgaver.

Arbeidsomfang

Ca 250 timer.

4 timer forelesning + øvinger per uke.

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

Inntil 5 obligatoriske oppgaver.

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

Eksamen

Individuell, skriftlig skoleeksamen med varighet 4 timer

Hjelpemiddel: Lærebok

Karakterregel: A-F

Sensorordning

Intern eller ekstern sensur

Vilkår for ny/utsatt eksamen

Ny og utsatt eksamen gjennomføres samtidig med neste ordinære eksamen. Instituttledelsen kan likevel beslutte å arrangere utsatt eksamen i påfølgende semester.

Evaluerings av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Sluttsemesterevaluering

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

Litteratur

Gjeldende [litteraturliste for 2024 Vår](#) finner du i Leganto

Sist hentet fra FS (Felles studentsystem) 14. okt. 2026 22:40:47

ITF15019 Innføring i datasikkerhet (Vår 2027)

Fakta om emnet

Studiepoeng:
10

Studiested:
Halden

Undervisningsspråk:
Norsk

Ansvarlig fakultet:

**Fakultet for informasjonsteknologi,
ingeniørfag og økonomi**

Emneansvarlige:

**Tom Heine Nätt
Ole-Edvard Ørebæk**

Varighet:

½ år

Innholdsfortegnelse

- [Emnet er tilknyttet følgende studieprogram](#)
- [Anbefalte forkunnskaper](#)
- [Undervisningssemester](#)
- [Innhold](#)
- [Studentens læringsutbytte ved bestått emne](#)
- [Undervisnings- og læringsformer](#)
- [Arbeidsomfang](#)
- [Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen](#)
- [Eksamen](#)
- [Sensorordning](#)
- [Vilkår for ny/utsatt eksamen](#)
- [Evaluerings av emnet](#)
- [Litteratur](#)

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne i:

- bachelorstudiet i informatikk - design og utvikling av IT-systemer
- bachelorstudiet i informasjonssystemer
- bachelorstudiet i digitale medier og design
- årstudiet i informasjonsteknologi - profil 1 og 2

Valgfritt emne i:

- Bachelorstudium i internasjonal kommunikasjon
- Bachelorstudium i ingeniørfag - data

Anbefalte forkunnskaper

Grunnleggende kunnskaper i:

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

Undervisningssemester

2. og 6. semester (vår).

BA internasjonal kommunikasjon/BA i kommunikasjon: 4. semester (vår)

Innhold

- Hva er datakriminalitet, og hvorfor bedrives dette?
- Angrep på tjenester (spesielt fokus på netttjenester)
- Angrep på applikasjoner, systemer, brukerkontoer og infrastruktur
- Ulike former for skadelig programvare
- Sosial manipulasjon

- Sikkerhetsbevissthet i privat- og arbeidsliv
- Introduksjon til sikkerhetsarbeid/sikkerhetsledelse og tilhørende begreper
- Kort introduksjon til kryptering

Studentens læringsutbytte ved 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 sikkerhetsarbeide i en bedrift
- håndtere sikkerhet i privatlivet

Generell kompetanse Studenten

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

Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger og obligatoriske oppgaver.

Arbeidsomfang

Ca 250 timer.

4 timer/uke forelesning + eventuelle labtimer

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

I løpet av emnet vil det bli gjennomført inntil 6 prosjekter. Merk at enkelte eller samtlige av disse prosjektene kan inkludere eller påkrevne gruppearbeid. 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, varighet 4 timer. Ingen tillatte hjelpemidler. Det gis bokstavkarakter A-F

Sensorordning

Intern eller ekstern sensur

Vilkår for ny/utsatt eksamen

Ny og utsatt eksamen gjennomføres samtidig med neste ordinære eksamen. Instituttledelsen kan likevel beslutte å arrangere utsatt eksamen i påfølgende semester.

Evaluerings av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Sluttsemesterevaluering

Den emneansvarlige lager en oppsummering på bakgrunn av studentenes tilbakemeldinger og sine egne erfaringer med emnet.

Litteratur

Gjeldende [litteraturliste for 2024 Vår](#) finner du i Leganto

Sist hentet fra FS (Felles studentsystem) 14. okt. 2026 22:40:50

ITM30617 Utvikling av interaktive nettsteder (Vår 2027)

Fakta om emnet

Studiepoeng:
10

Stuedsted:
Halden

Undervisningspråk:
Norsk

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

Emneansvarlige:
**Tore Marius Akerbæk
Thor Andreas Holberg Murtnes-
Hatlestad
Marius Johansen Wallin**

Varighet:
½ år

Innholdsfortegnelse

- [Emnet er tilknyttet følgende studieprogram](#)
- [Anbefalte forkunnskaper](#)
- [Undervisningssemester](#)
- [Innhold](#)
- [Studentens læringsutbytte ved bestått emne](#)
- [Undervisnings- og læringsformer](#)
- [Arbeidsomfang](#)
- [Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen](#)
- [Eksamen](#)
- [Sensorordning](#)
- [Vilkår for ny/utsatt eksamen](#)
- [Evalueringsav emnet](#)
- [Litteratur](#)

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne i

- Bachelorstudium i informasjonssystemer
- Bachelorstudium i digitale medier og design
- årstudiet i informasjonsteknologi - profil 1

Valgfritt emne i

- Bachelorstudium i informatikk - design og utvikling av IT-systemer (kull 2026)
- Bachelorstudium i informatikk - design og utvikling av IT-systemer med fordypning i programmering (kull 2025)

Anbefalte forkunnskaper

ITF19019 Innføring i Programmering, ITF10219 Programmering 1 eller tilsvarende

ITF10511 Webutvikling eller tilsvarende

Undervisningssemester

2. og 4. semester (vår).

Innhold

- HTML / CSS
- Node/JS scripting
- Kommunisere med API
- Bruk av moderne webrammeverk
- Hvordan sette opp / bruke moderne utviklingsmiljø
- Utarbeide og implementere webdesign
- Publiseringssystemer/CMS

Studentens læringsutbytte ved bestått emne

Kunnskaper

Studenten har kunnskap om

- HTML / CSS
- Node/JS scripting
- Publiseringssløsninger/CMS

Ferdigheter

Studenten kan

- planlegge og redegjøre for utviklingen av et nettstedprosjekt
- kommunisere med API
- bruke av moderne webrammeverk
- sette opp og bruke av moderne utviklingsmiljø
- utarbeide og implementere webdesign

Generell kompetanse

Studenten har erfaring med prosjektarbeid i team.

Undervisnings- og læringsformer

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

Arbeidsomfang

Ca 250 timer.

4 timer forelesning + øving per uke.

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

Studenten skal levere inntil 5 obligatoriske oppgaver.

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

Eksamen

Muntlig utspørring og demonstrasjon av kode og pensum.

Karakterskala: A-F.

Sensorordning

Intern eller ekstern sensur

Vilkår for ny/utsatt eksamen

Ny og utsatt eksamen gjennomføres samtidig med neste ordinære eksamen. Instituttledelsen kan likevel beslutte å arrangere utsatt eksamen i påfølgende semester.

Evaluerings av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Sluttsemesterevaluering

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

Litteratur

Gjeldende [litteraturliste for 2024 Vår](#) finner du i Leganto

Sist hentet fra FS (Felles studentsystem) 14. okt. 2026 22:41:12

ITF10619 Programmering 2 (Vår 2027)

Fakta om emnet

Studiepoeng:
10

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

Studiested:
Halden

Emneansvarlig:
Ole-Edvard Ørebæk

Undervisningsspråk:
Norsk eller engelsk

Varighet:
½ år

Innholdsfortegnelse

- [Emnet er tilknyttet følgende studieprogram](#)
- [Anbefalte forkunnskaper](#)
- [Undervisningssemester](#)
- [Innhold](#)
- [Studentens læringsutbytte ved bestått emne](#)
- [Undervisnings- og læringsformer](#)
- [Arbeidsomfang](#)
- [Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen](#)
- [Eksamen](#)
- [Sensorordning](#)
- [Vilkår for ny/utsatt eksamen](#)
- [Evalueringsav emnet](#)
- [Litteratur](#)

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne i

- Bachelorstudium i ingeniørfag - data
- Bachelorstudium i ingeniørfag - data, Y-veien
- Bachelorstudium i ingeniørfag - data, Tress
- Bachelorstudium i informatikk - design og utvikling av IT-systemer
- Årsstudium i informasjonsteknologi - profil 2

Valgfritt emne i Bachelorstudium i informasjonssystemer.

Anbefalte forkunnskaper

Kunnskaper tilsvarende emnet Programmering 1.

Undervisningssemester

2. og 4. semester (vår).

Innhold

- Programutvikling: Bruk av et integrert utviklingsmiljø (IDE), utvikling av applikasjoner som kan knyttet til grafiske brukergrensesnitt. Enkle former for algoritmeutvikling, testing, feilsøking og dokumentasjon.
- Objektorientert programmering: klasser, metoder, objekter, referanser, arv, klassehierarkier, grensesnitt og polymorfisme
- Filbehandling
- Unntakshåndtering
- Hendelsesdrevet programmering
- Introduksjon til programmeringsparadigmer som imperativ, funksjonell og deklarativ programmering
- Introduksjon til fordeler og ulemper med Generativ KI som et hjelpemiddel i programmering

Studentens læringsutbytte ved bestått emne

Kunnskap

Studenten

- har kjennskap til grunnleggende objektorienterte prinsipper
- har kjennskap til andre programmeringsparadigmer

Ferdigheter

Studenten

- behersker de grunnleggende objektorienterte prinsippene
- behersker et integrert utviklingsmiljø
- er kjent med kompilering, kjøring og feilsøking av programmer, samt utvalgte designpatterns og enkel applikasjonsprogrammering knyttet til brukerinteraksjon
- kan benytte dokumentasjon for å selv finne ut hvordan standardklasser kan brukes i implementasjon

Generell kompetanse

Studenten

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

Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger og organiserte øvingstimer med studentassistenter.

Arbeidsomfang

Ca. 250 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

4-timers individuell skriftlig eksamen Hjelpemiddel: To A4-ark (fire sider) med egne notater.
Det gis bokstavkarakter A - F.

Sensorordning

Intern eller ekstern sensur

Vilkår for ny/utsatt eksamen

Ny og utsatt eksamen gjennomføres samtidig med neste ordinære eksamen. Instituttledelsen kan likevel beslutte å arrangere utsatt eksamen i påfølgende semester.

Evaluering av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Sluttsemesterevaluering

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

Litteratur

Gjeldende [litteraturliste for 2024 Vår](#) finner du i Leganto

Sist hentet fra FS (Felles studentsystem) 14. okt. 2026 22:40:49

ITM20718 Grafisk design (Vår 2027)

Fakta om emnet

Studiepoeng:
10

Stuedsted:
Halden

Undervisningsspråk:
Norsk

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

Emneansvarlig:
**Thor Andreas Holberg Murtnes-
Hatlestad**

Varighet:
½ år

Innholdsfortegnelse

- [Emnet er tilknyttet følgende studieprogram](#)
- [Undervisningssemester](#)
- [Innhold](#)
- [Studentens læringsutbytte ved bestått emne](#)
- [Undervisnings- og læringsformer](#)
- [Arbeidsomfang](#)
- [Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen](#)
- [Eksamen](#)
- [Sensorordning](#)
- [Vilkår for ny/utsatt eksamen](#)
- [Evalueringsav emnet](#)
- [Litteratur](#)

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Emnet er obligatorisk for

- Bachelorstudium i digitale medier og design
- Årstudium i informasjonsteknologi - profil 3

Valgemne for studenter på Bachelorstudium i internasjonal kommunikasjon, kull 2025, og Bachelorstudium i kommunikasjon

Undervisningssemester

BA i digitale medier og design 2. semester (vår)
Årsstudiet i informasjonsteknologi, 2. semester (vår)

Ba i internasjonal kommunikasjon og BA i kommunikasjon, 4. semester (vår)

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).
- de vanligste verktøyene for grafisk formgiving.

Studentens læringsutbytte ved bestått emne

Kunnskap Studenten forstår prinsipper for grafisk formgiving.

Ferdigheter Studenten kan bruke de vanligste verktøyene 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.

Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger, praktiske oppgaver med individuell veiledning og programvareundervisning.

Arbeidsomfang

Ca 250 timer.

4 timer forelesning pr uke.

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

Inntil 10 obligatoriske oppgaver.

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

Eksamen

Individuell prosjektoppgave etter spesifikasjoner gitt av emneansvarlig.

Karakterskala: A-F.

Sensorordning

Intern eller ekstern sensur

Vilkår for ny/utsatt eksamen

Ny og utsatt eksamen gjennomføres samtidig med neste ordinære eksamen. Instituttledelsen kan likevel beslutte å arrangere utsatt eksamen i påfølgende semester for studenter..

Evaluerings av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Sluttsemesterevaluering

Den emneansvarlige lager en oppsummering på bakgrunn av studentenes tilbakemeldinger og sine egne erfaringer med emnet.

Litteratur

Gjeldende [litteraturliste for 2024 Vår](#) finner du i Leganto

Sist hentet fra FS (Felles studentsystem) 14. okt. 2026 22:41:06

ITM22025 Bærekraftig design og kreative teknologier (Vår 2027)

Fakta om emnet

Studiepoeng:
10

Studiested:
Halden

Undervisningsspråk:
Norsk

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

Emneansvarlig:
Daniela Blauhut

Varighet:
½ år

Innholdsfortegnelse

- [Emnet er tilknyttet følgende studieprogram](#)
- [Undervisningssemester](#)
- [Innhold](#)
- [Studentens læringsutbytte ved bestått emne](#)
- [Undervisnings- og læringsformer](#)
- [Arbeidsomfang](#)
- [Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen](#)
- [Eksamen](#)
- [Sensorordning](#)
- [Vilkår for ny/utsatt eksamen](#)
- [Evaluerings av emnet](#)

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne i

- Bachelorstudium i digitale medier og design
- Årsstudium i informasjonsteknologi, profil 3

Undervisningssemester

2. semester (vår)

Innhold

Emnet er delt i tre moduler:

- Bærkraft og teknologi
- Programmering og mikrokontroller
- Prototyping og fabrikasjon

Modulen Bærkraft og teknologi vil gi innsikt i bærekraftig utvikling fra et IT-perspektiv og diskutere grunntanken bak bærekraft og FNs bærekraftsmål. Modulen vil introdusere ulike prinsipper og verktøy, som Livsløpsvurdering og Sustainable Awareness Framework.

Modulen Programmering og mikrokontroller vil gi en introduksjon til programmering av mikrokontrollere, som Arduino og Micro:bit.

Modulen Prototyping og fabrikasjon vil inkludere utvikling, prototyping og fabrikasjon av tangible digitale grensesnitt fra et bærekraftig perspektiv.

Studentens læringsutbytte ved bestått emne

Kunnskap Studenten har

- grunnleggende kunnskap om bærekraftig design av informasjonsteknologi, inkludert kunnskap om analyseverktøy og metodikk for bærekraftsanalyser av IT-løsninger
- kunnskap om grunnleggende programmeringskonsepter, datateknologi og elektronikk
- kunnskap om ulike metoder og teknikker for prototyping, inkludert 2D- og 3D-modellering
- kunnskap om kreative teknologier og prinsipper for digital fabrikasjon

Ferdigheter Studenten kan

- vurdere IT-løsninger i et bærekraftperspektiv
- utvikle og evaluere interaktive fysiske prototyper i henhold til funksjonelle, brukervennlige og bærekraftige kriterier
- bruke kreative teknologier og maskiner for digital fabrikasjon
- planlegge, gjennomføre og dokumentere et designprosjekt i team

Generell kompetanse Studenten

- kan forstå sin rolle som kritisk reflekterende fagperson
- har tilegnet seg kompetanse innen bærekraftig IT, produktutvikling og fabrikasjon
- kan formidle og presentere konsepter og prototyper
- er kjent med instituttets laboratorier

Undervisnings- og læringsformer

Emnet består av ulike moduler som inneholder forelesninger, workshops, øvinger, veiledning og prosjektarbeid i teams. Arbeidsformen er praktisk, utforskende, samhandlende og prosjektbasert. Det forventes at studenten møter opp og deltar aktivt i alle deler av undervisningen, inkludert teamarbeid. Det forventes at studenten er forberedt til veiledning, og kan informere om fremdrift, legge fram materiale fra arbeidsprosessen og stille spørsmål.

Arbeidsomfang

ca. 250 timer

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

- Oppmøteplikt ved:
 - Workshop i bærekraftsanalyse
 - Prosjektintroduksjon og gruppeinndeling
 - Konsept pitch
 - Prototype pitch

Arbeidskrav vurderes til godkjent / ikke godkjent.

Eksamen

Mappeeksamen i gruppe Mappen består av 3-4 innleveringer. Mappeeksamen er basert på prosjektarbeidet som gjennomføres i gruppe gjennom hele semesteret. Innleveringene må leveres innen gitte frister og etter spesifikasjoner gitt av emneansvarlig. Mappen vurderes som en helhet. Det gis en samlet individuell karakter etter karakterregel A-F.

Sensorordning

Ekstern eller intern sensor.

Vilkår for ny/utsatt eksamen

Ved ny eksamen må nytt prosjekt gjennomføres og alle mappens elementer leveres på nytt. Ny eksamen gjennomføres samtidig med neste ordinære eksamen. Instituttledelsen kan likevel beslutte å arrangere utsatt eksamen i påfølgende semester.

Evaluerings av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Sluttsemesterevaluering

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

Sist hentet fra FS (Felles studentsystem) 14. okt. 2026 22:41:08

ITM30519 3D-modellering (Vår 2027)

Fakta om emnet

Studiepoeng:
10

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

Studiested:
Halden

Emneansvarlig:
Jarl Andre Schjerverud

Undervisningsspråk:
Norsk

Varighet:
½ år

Innholdsfortegnelse

- [Emnet er tilknyttet følgende studieprogram](#)
- [Undervisningssemester](#)
- [Innhold](#)
- [Studentens læringsutbytte ved bestått emne](#)
- [Undervisnings- og læringsformer](#)
- [Arbeidsomfang](#)
- [Eksamen](#)
- [Sensorordning](#)
- [Vilkår for ny/utsatt eksamen](#)
- [Evalueringsav emnet](#)
- [Litteratur](#)

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Emnet er obligatorisk for:

- Bachelorstudium i digitale medier og design med fordypning i 3D-modellering og animasjon
- Årsstudium i informasjonsteknologi - profil 3

Valgfritt emne for øvrige.

Undervisningssemester

2. semester (vår).

Innhold

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

Studentens læringsutbytte ved 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.

Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger, workshops, øvinger og selvstudium.

Arbeidsomfang

Ca 250 timer.

4 timer undervisning + øvinger per uke.

Eksamen

Individuell mappeeksamen

Mappeeksamen bestående 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

Intern eller ekstern sensur

Vilkår for ny/utsatt eksamen

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

Ny og utsatt eksamen gjennomføres samtidig med neste ordinære eksamen. Instituttledelsen kan likevel beslutte å arrangere utsatt eksamen i påfølgende semester.

Evaluerings av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Sluttsemesterevaluering

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

Litteratur

Gjeldende [litteraturliste for 2024 Vår](#) finner du i Leganto

Sist hentet fra FS (Felles studentsystem) 14. okt. 2026 22:41:11