

Studieplan for Bachelorstudium i informatikk (2009–2012)

Fakta om programmet

Studiepoeng: 180

Studiets varighet: 3 år

Undervisningsspråk: Norsk

Studiested: Halden

Kontakt

Avdeling for informasjonsteknologi

Innholdsfortegnelse

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

Hva lærer du?

Grad/tittel ved bestått studium

Gjennomført og bestått studium gir rett til tittelen Bachelor i informatikk.

Studentene som tas opp kan velge å avslutte studiene etter to år med graden Høgskolekandidat i informatikk.

Opptak

Generell studiekompetanse eller realkompetanse samt tilleggskrav i matematikk: R1 eller S2 (alternativt 2MX, 2MY eller 3MZ).

Oppbygging og gjennomføring

Studiets oppbygging og innhold

Alle emner som inngår i studiet er detaljert beskrevet i emnebeskrivelsene. Studiet er oppdelt i seks semestre som vist i studiemodellen nedenfor. Hvert enkelt semester inneholder tre emner på 10 studiepoeng hver. Ett unntak er det avsluttende hovedprosjektet i tredje studieår som er på 20 studiepoeng.

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

Obligatoriske emner og valgemner

Studiet inneholder 150 studiepoeng obligatoriske emner og 30 studiepoeng valgemner.

Valgemner

Enkelte valgemner krever forkunnskaper. Dette er nærmere beskrevet i emnebeskrivelsen. Listen med valgemner vil kunne variere fra år til år.

De emnene som for øyeblikket tilbys, er listet nedenfor.

ITD32005 Intelligente systemer

ITF11306 Servere og nettverksdrift

ITF11006 .NET

ITF12009 Webprogrammering 2

ITM21008 Spillprogrammering med flash

ITM30209 Informasjonsarkitektur og grensesnittdesign

Etter søknad kan enkelte emner fra avdelingens øvrige studier godkjennes som valgemner.

Likestilling

IT er i sin natur kjønnsnøytralt. Allikevel opplever vi at vi i perioder har svært få kvinnelige studenter. Dette er etter avdelingens oppfatning ugunstig både for læringsmiljøet, det sosiale miljøet og for IT-industrien som ikke har god nok tilgang på kvinnelige IT-eksperter. Avdelingen forsøker derfor å rekruttere kvinnelige studenter spesielt, og gjør vårt ytterste for at studiene skal framstå som attraktive for kvinner.

Organisering og læringsformer

Studiet er oppdelt i seks semestre. De enkelte semestre er satt sammen av emner på 10 studiepoeng. Emnene er plassert slik at studenten skal få en god og naturlig progresjon gjennom studietiden. De enkelte emner tilbys som et strukturert undervisningsopplegg med forelesninger, øvingsoppgaver og prosjekter. I mange emner benyttes også tilrettelagt veiledning i mindre grupper med 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 høgskolen stiller til disposisjon. Det vil bli tilrettelagt for studenter som ønsker å benytte sitt private IT-utstyr i lokalene. Bruk av IKT inngår i de fleste emner og oppgaver. Det benyttes forskjellige IT-verktøy til utveksling av informasjon, innlevering av oppgaver, tester m.m mellom faglærer og student.

Et nytt og moderne biblioteket står til disposisjon for studentene. Studentene tilbys opplæring i bibliotekbruk, informasjonssøk og referanseteknikk. Bibliotekansatte vil være behjelpelige med å skaffe litteratur, artikler og tidsskrifter som studentene kan benytte i sine studier.

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:

Generelt er undervisningsspråket norsk. Enkelte forelesninger kan gis på engelsk. En stor del av pensumlitteraturen vil være på engelsk.

Praksis

Studiet har en god balanse mellom teoretisk og praktisk læring. Allerede i første studieår blir studentene eksponert for problembasert læring, bruk av case og prosjektarbeid. De må lære seg å gjennomføre prosjekter, jobbe i team, dokumentere og presentere resultatene de kommer fram til.

Realistiske laboppgaver, problemstillinger og prosjekter fra næringslivet benyttes i flere emner for å motivere studentene. Oppgavene og problemstillingene øker i kompleksitet fra første til tredje år. I det avsluttende hovedprosjektet i tredje år, legges det vekt på at studentene skal beherske faget godt, være profesjonelle og mest mulig selvdrevne.

Internasjonalisering

Studier i utlandet

Studenter som ønsker det, kan ta ett semester (i noen tilfeller to semestre) av studiet ved et lærested i utlandet i sitt andre eller tredje studieår.

Studielederne og internasjonalt kontor ved høyskolen vil være hjelpelige med å tilrettelegge dette. På høyskolens websider for internasjonalisering vil man finne detaljert informasjon om høyskoler og universiteter i utlandet som høyskolen har utvekslingsavtaler med.

Link: <http://www.hiof.no/index.php?ID=1218&lang=nor>

Emner tilrettelagt for utvekslingsstudenter

Undervisningen foregår på norsk. Pensumlitteratur vil i de fleste av våre emner være engelskspråklig. I noen emner vil faglærerkunne veilede studenter på engelsk slik at disse emnene kan tilbys utenlandske studenter. Hvilke emner som tilbys til utenlandske studenter vil variere over tid, og vil bli publisert på høyskolens websider. Følgende emner er planlagt tilbudt for utvekslingsstudenter (alle emner er på 10 studiepoeng):

- ITF31108 Dokumenter og web
- ITF12009 Webprogrammering 2
- ITI31507 Agentsystemer
- ITD33506 Bildebehandling og mønstergjenkjenning
- ITD32005 Intelligente systemer
- ITF20306 Software engineering
- ITF32005 Hovedprosjekt (20 studiepoeng)

Internasjonale aspekter i studiet

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

Tilbakemelding underveis

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

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

Vurdering

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

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

I alle emner som benytter andre vurderingsformer enn tradisjonell skriftlig eller muntlig eksamen, kan et utvalg av studentene også bli tatt ut til muntlig eksamen.

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

Litteratur

Litteraturliste finnes i emnebeskrivelsen for det enkelte emne.

Studieplanen er godkjent og revidert

Studieplanen er godkjent

Dekan Jan Høiberg, 24.06.2009

Studieplanen gjelder for

Studieplanen er godkjent for perioden 2009 - 2012.

Studiemodell

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

Høst 2009

Obligatoriske emner

ITF10408 Prosjekt og anvendt IT	10 stp
ITF10208 Webprogrammering 1	10 stp
ITF13008 Grunnleggende IT	10 stp

Vår 2010

Obligatoriske emner

ITF10609 Objektorientert programmering	10 stp
ITF10306 Databaser	10 stp

Valgfritt emne 1. året

ITM21008 Spillprogrammering med flash	10 stp
ITF12009 Webprogrammering 2	10 stp

Høst 2010

Obligatoriske emner

ITF22506 Operativsystemer	10 stp
ITF20205 Datakommunikasjon	10 stp
ITF10705 Matematikk for IT	10 stp

Vår 2011

Obligatoriske emner

ITF20306 Software Engineering	10 stp
ITF20006 Algoritmer og datastrukturer	10 stp

Valgfritt emne 2. året

ITF11306 Servere og nettverksdrift	10 stp
ITM21008 Spillprogrammering med flash	10 stp
ITM30210 Informasjonsarkitektur	10 stp
ITF15009 Sikkerhet og hacking	5 stp

Høst 2011

Obligatoriske emner

ITF31108 Dokumenter og web	10 stp
-------------------------------	--------

IT131507
Agentsystemer

10 stp

ITF30307
Databaseadministrasjon og -systemer

10 stp

Vår 2012

Obligatoriske emner

ITF32005
Hovedprosjekt

20 stp

Valgfritt emne 3. året

ITF11012
.NET

10 stp

ITF11306
Servere og nettverksdrift

10 stp

ITM21008
Spillprogrammering med flash

10 stp

ITM30210
Informasjonsarkitektur

10 stp

ITD32005
Intelligente systemer

10 stp

ITF10408 Prosjekt og anvendt IT (Høst 2009)

Fakta om emnet

Studiepoeng: 10

Ansvarlig avdeling: Avdeling for informasjonsteknologi

Emneansvarlig: Terje Samuelsen

Undervisningsspråk: Norsk

Varighet: ½ år

Innholdsfortegnelse

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

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Emnet er obligatorisk i

- bachelorstudiet i informatikk
- bachelorstudiet i informasjonssystemer og IT-ledelse
- ettårig studium i informatikk

Undervisningssemester

1. semester (høst).

Undervisningen vil gå over 10 uker. Oppstarten vil være i uke 39/40.

Arbeidsbelastningen vil tilsvare 20 timer pr uke.

Innhold

Studentene skal ta i bruk verktøy for prosjektadministrasjon og fil-versjoner. Prosjektene har en knytting mot aktuell studieretning. I arbeidet vektlegges det å definere et problem, analysere problemet og lage et forslag til løsning. Prosjektene skal dokumenteres skriftlig etter vanlige akademiske retningslinjer. Det tilstrebes at temaer som er felles for to eller flere studieretninger tas i fellesskap.

Undervisnings- og læringsformer

Emnet består av en del for hver av studieprogrammene. Emnet er prosjektbasert og legger opp til å bygge kunnskap gjennom erfaring av arbeidsmetoder og noe som studentene oppfatter som nyttig innenfor den studieretningen de tar. Det skal også bidra til at studentene får en opplevelse av faglig identitet.

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

- Innlevering av tre obligatoriske oppgaver i løpet av semesteret
- Krav om deltakelse på gjesteforelesninger

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

Eksamen

Prosjekt i gruppe

Prosjektet blir gitt en helhetlig vurdering basert på arbeidsprosessen, bruk av verktøy, dokumentasjon av prosjektet samt presentasjon av dette. Det gis individuell karakter etter karakterskala A - F.

Ved ny og utsatt eksamen avtales innholdet i prosjekt med faglærer.

Litteratur

Gerhard Skagestein, Systemutvikling - fra kjernen og ut, fra skallet og inn, 2. utgave, Høyskoleforlaget AS 2005, ISBN 82-7634-617-5.

ITF10208 Webprogrammering 1 (Høst 2009)

Fakta om emnet

Studiepoeng: 10

Ansvarlig avdeling: Avdeling for informasjonsteknologi

Emneansvarlig: Tom Heine Nätt

Undervisningsspråk: Norsk

Varighet: ½ år

Innholdsfortegnelse

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

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Emnet er obligatorisk i

- bachelorstudiet i informatikk
- bachelorstudiet i ingeniørfag, data - dataingeniør
- bachelorstudiet i informasjonssystemer og IT-ledelse
- bachelorstudiet i digital medieproduksjon
- ettårig studium i informatikk

Forkunnskapskrav utover opptakskrav

Studenten bør ha kunnskaper tilsvarende emnet ITF13008 Grunnleggende IT (10 studiepoeng).

Undervisningssemester

Bachelorstudiet i informatikk: 1. semester (høst).
Bachelorstudiet i ingeniørfag, data - dataingeniør: 1. semester (høst).
Bachelorstudiet i informasjonssystemer og IT-ledelse: 1. semester (høst).
Informatikk, årsstudium: 1. semester (høst).
Bachelorstudiet i digital medieproduksjon: 3. semester (høst).

Undervisningen vil gå over 10 uker.
4-6 timer forelesninger + øvinger pr. uke.

Innhold

Hovedfokus i emnet vil være å lære seg grunnleggende programmering av dynamiske websider. Denne delen vil ta for seg bruk av variabler, kontrollstrukturer, funksjoner, filbehandling og innebygde funksjoner. Det å kunne finne og rette feil i sin egen programkode, og å lese dokumentasjon, vil også være sentrale temaer.

Emnet vil også introdusere databaser for datalagring. Denne delen tar for seg grunnleggende SQL for oppretting av tabeller, innlegging, sletting og endring av data, samt søk etter data i tabeller. Man ser deretter på hvordan dynamiske websider kan hente ut data fra databaser.

Videre vil emnet gi en kort introduksjon til ulike sider av programmering, deriblant begrepene interpretasjon, kompilering, eksekvering og sammenhengen mellom programmeringsspråk og maskinkode. Her vil vi også se på Javascript som et eksempel på et annet programmeringsspråk.

Emnet vil bygge videre på XHTML og CSS fra emnet ITF13008 Grunnleggende IT.

Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger, obligatoriske oppgaver og veiledning på laboratorium.

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

Det vil bli gitt ukesoppgaver hvorav minst 75 % skal være levert og godkjent.

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

Eksamen

4 timer skriftlig eksamen. Tillatt hjelpemiddel: fire egenproduserte A4-sider. Bokstavkarakter A-F.

Litteratur

- PHP and MySQL by Example, Prentice Hall, Ellie Quigley, ISBN: 9-780131-87508-1

ITF13008 Grunnleggende IT (Høst 2009)

Fakta om emnet

Studiepoeng: 10

Ansvarlig avdeling: Avdeling for informasjonsteknologi

Emneansvarlig: Håkon Lofthus Tolsby

Undervisningsspråk: Norsk

Varighet: ½ år

Innholdsfortegnelse

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

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Emnet er obligatorisk i

- bachelorstudiet i informatikk
- bachelorstudiet i ingeniørfag, data - dataingeniør
- bachelorstudiet i informasjonssystemer og IT-ledelse
- informatikk årsstudium

Undervisningssemester

1. semester (høst).

Undervisningen vil gå over fem uker, fra uke 34 til og med uke 39.

Opptil 12 timer forelesninger + øvinger pr. uke.

Innhold

- Generell bruk av datamaskiner og verktøy til å løse praktiske problemer og effektivisere arbeid.
- Forstå konseptuelt hvordan informasjon lagres binært i en datamaskin.
- Beherske grunnleggende XHTML og CSS til utvikling av websider.

- Ha en forståelse for datamaskinens oppbygging og virkemåte, og hvordan de ulike komponentene jobber sammen.
- Forstå og reflektere over sammenhengen mellom samfunn og IT. Kjenne til hvilke lover og avtaleverk som gjelder.
- Grunnleggende kunnskap om produksjon og utvikling av multimedier.

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.

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

Det er krav om obligatorisk oppmøte og deltakelse i deler av emnet.

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

Eksamen

Det er to mulige vurderingsformer i dette emnet:

1. Vurdering skjer med utgangspunkt i **en digital mappe**. Studenten må ha bestått minimum 80% av mappelinleveringene, hvorav en eller flere innleveringer er obligatoriske. På basis av dette gis studentene karakteren Bestått/Ikke bestått i emnet.

2. **En firetimers skriftlig eksamen** basert på pensum i emnet. Også her benyttes karakterene Bestått/Ikke bestått. Denne eksamen vil avholdes senere i semesteret.

I utgangspunktet er samtlige studenter oppmeldt til eksamen i vurderingsformen mappevurdering (beskrevet i punkt 1 ovenfor). De studentene som ser at de ikke greier å levere tilstrekkelig antall bidrag til mappen eller som foretrekker skriftlig eksamen, må senest én uke før eksamen gi beskjed til eksamenskontoret om at de ønsker skriftlig eksamen som vurderingsform (beskrevet i punkt 2 ovenfor).

Dersom en student ikke består eksamen eller har gyldig fravær fra eksamen, må han/hun avlegge ny/utsatt eksamen med samme vurderingsform som ordinær eksamen. Dvs. studenter som valgte mappevurdering, må levere ny mappe ved ny/utsatt eksamen, mens studenter som valgte skriftlig eksamen, må gå opp til ny/utsatt skriftlig eksamen. Studenter som ikke består mappevurderingen, kan ikke ta den alternative, skriftlige eksamen senere i studieåret. Eneste mulighet til å bytte vurderingsform, er å ta emnet på nytt.

Litteratur

Eget kompendium og ressursdokumenter fra WWW.

Bård Kjos (Redaktør); Magnus Værness (Illustratør); *Innføring i informasjonsteknologi*, ISBN: 9788251919913

ITF10609 Objektorientert programmering (Vår 2010)

Fakta om emnet

Studiepoeng: 10

Ansvarlig avdeling: Avdeling for informasjonsteknologi

Emneansvarlig: Mari-Ann Akerjord

Undervisningsspråk: Norsk

Varighet: ½ år

Innholdsfortegnelse

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

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne som inngår i

- bachelorstudiet i informatikk
- bachelorstudiet i ingeniørfag, data

Valgfritt emne for ettårig studium i informatikk og bachelorstudiet i informasjonssystemer og IT-ledelse.

Forkunnskapskrav utover opptakskrav

Emnet bygger på emnet ITF10208 Webprogrammering 1.

Undervisningssemester

Bachelorstudiet i informatikk: 2. semester (vår).

Bachelorstudiet i ingeniørfag, data: 2. semester (vår).

Bachelorstudiet i informasjonssystemer og IT-ledelse: 4. eller 6. semester (vår).

Informatikk, årsstudium: 2. semester (vår).

4 timer forelesning + øving pr. uke.

Innhold

- Programutvikling: Bruk av et integrert utviklingsmiljø (IDE), utvikling av applikasjoner med grafiske brukergrensesnitt. Algoritmeutvikling, testing, feilsøking, dokumentasjon og java-baserte UML-diagrammer for klasser og objekter
- 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, organiserte øvingstimer med studentassistenter og prosjektarbeid som gjennomføres i grupper.

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

- Fire obligatoriske oppgaver leveres i løpet av semesteret
- To tester underveis i semesteret

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

Eksamen

Prosjekt (i gruppe) og skriftlig eksamen (3 timer)

Programmeringsprosjekt i gruppe (teller 50 %) vil gjennomføres med Extreme Programmering som obligatorisk arbeidsform. Dette innebærer at alle studenter må følge en arbeidsprosess som krever en obligatorisk, kontinuerlig og styrt utvikling av et programmeringsprosjekt med hyppige møter og forventet og dokumentert progresjon.

Tre timers individuell, skriftlig eksamen (teller 50 %).

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

Det settes en samlet karakter i emnet. Det gis individuell bokstavkarakter A - F.

Ny og utsatt eksamen vil bestå av prosjekt og skriftlig eksamen. Innholdet i prosjektet avtales med faglærer.

Litteratur

Programmering i Java, Else Lervik og Vegard B. Havdal, 2009, ISBN 978-82-05-39050-8

ITF10306 Databaser (Vår 2010)

Fakta om emnet

Studiepoeng: 10

Ansvarlig avdeling: Avdeling for informasjonsteknologi

Emneansvarlig: Edgar Bostrøm

Undervisningsspråk: Norsk

Varighet: ½ år

Innholdsfortegnelse

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

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne som inngår i

- bachelorstudiet i ingeniørfag, data
- bachelorstudiet i informatikk
- bachelorstudiet i informasjonssystemer og IT-ledelse

Valgfritt emne for årsstudium i informatikk.

Forkunnskapskrav utover opptakskrav

Undervisningssemester

2. semester (vår).

4 timer forelesning + øvinger pr. uke.

Innhold

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

Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger, gruppeøvelser og selvstudium. Innleveringsoppgaver.

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

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

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

Eksamen

4 timers skriftlig eksamen. Bokstavkarakter A - F.
Ingen hjelpemidler til eksamen.

Litteratur

Litteraturlista er sist oppdatert 10.12.2009.

Connolly, Begg: Database Systems - A Practical Approach to Design, Implementation and Management. Addison-Wesley, 5. utgave, Utgivelsesår 2010, ISBN-10: 0321523067, ISBN-13: 9780321523068. 4. utgave kan brukes i stedet.

Alternativ litteratur oppgis av faglærer.

ITM21008 Spillprogrammering med flash (Vår 2010)

Fakta om emnet

Studiepoeng: 10

Ansvarlig avdeling: Avdeling for informasjonsteknologi

Emneansvarlig: Tom Heine Nått

Undervisningsspråk: Norsk

Varighet: ½ år

Innholdsfortegnelse

- Emnet er tilknyttet følgende studieprogram
- Forkunnskapskrav utover opptakskrav
- Undervisningssemester
- Innhold
- Undervisnings- og læringsformer
- Eksamen
- Litteratur

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Emnet er obligatorisk for

- bachelorstudiet i digital medieproduksjon

Emnet er valgfritt for

- bachelorstudiet i informatikk
- bachelorstudiet i informasjonssystemer og IT-ledelse
- årsstudium i informatikk

Forkunnskapskrav utover opptakskrav

Emnet bygger på kunnskaper tilsvarende ITF10208 Webprogrammering 1 (10 studiepoeng).

Programmeringsdelen bygger på at studentene har kjennskap til grunnleggende programmeringselementer som variabler, løkker, funksjoner osv.

Undervisningssemester

- Bachelorstudiet i digital medieproduksjon: 4. semester (vår)
- Bachelorstudiet i informatikk: 2., 4. eller 6. semester (vår)

- Bachelorstudiet i informasjonssystemer og IT-ledelse: 4. eller 6. semester (vår)
- Årsstudium i informatikk: 2. semester (vår)

4- 6 timer forelesninger + øvinger pr. uke i første halvdel av kurset. Deretter for det meste veiledning av prosjektarbeid på lab.

Innhold

Emnet kan sees på som tredelt:

Del 1 - Flash

- Tegning i Flash (Tekst, Farger osv)
- Animasjon (Timeline, Tweens osv)
- Bygge opp en objektorientert-struktur på tegningen/animasjonen gjennom symboler (Movieclips)
- Multimedieanimasjoner (inkludere Lyd, Bilder, Video)
- Interaktivitet (Kontrollere tidslinjen)

Del 2 - Actionscript

- Grunnleggende programmeringselementer
- Kontrollere movieclips/animasjoner
- Lagre og hente data

Del 3 - Spillutviklingsteori

Undervisnings- og læringsformer

Emnet vil være bygget opp slik at det er en intensiv del først, der disse tre delene foreleses. Deretter en siste del der det i hovedsak arbeides med et prosjekt.

Eksamen

Utviklingsprosjekt i gruppe

Studentene skal gjennomføre et utviklingsprosjekt for et spill i Flash. Dette gjøres i grupper. I prosjektet inngår også dokumentasjon av spillet og utviklingsprosessen.

Det gis individuell bokstavkarakter (A - F) basert på en helhetlig vurdering av prosjektet og dokumentasjonen.

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.

Litteratur

1. Robert Reinhardt og Snow Dowd: Adobe Flash CS4 Professional Bible - ISBN: 0470379189
2. Roger Braunstein et al: ActionScript 3.0 Bible - ISBN: 0470135603

ITF12009 Webprogrammering 2 (Vår 2010)

Fakta om emnet

Studiepoeng: 10

Ansvarlig avdeling: Avdeling for informasjonsteknologi

Emneansvarlig: Ky Van Ha

Undervisningsspråk: Norsk

Varighet: ½ år

Innholdsfortegnelse

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

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Emnet er obligatorisk og inngår i

- årsstudium i informatikk
- bachelor i informasjonssystemer og IT-ledelse

Valgfritt emne for

- bachelor i ingeniørfag, data
- bachelor i informatikk
- bachelor i digital medieproduksjon

Forkunnskapskrav utover opptakskrav

Programmeringkunnskaper tilsvarende emnet ITF10208 Webprogrammering 1.

Undervisningssemester

- 2. semester for Informatikk årsstudium og Bachelor i informasjonssystemer og IT-ledelse.
- 4. semester for Bachelor i digital medieproduksjon.
- 2., 4. eller 6. semester for Bachelor i informatikk.
- 4. eller 6. semester for Bachelor i ingeniørfag, data.

4 timer forelesning + øvinger pr. uke.

Innhold

Tema som vil berøres i emnet:

- Webutvikling: Strategier og metoder.
- HTML, CSS og design av et nettsted.
- Programmering med PHP: Objektorientert PHP basics og Filbehandler
- Framework pakke.
- PHP og MySql Database.
- Dynamiske websider, bruk av PHP for oppslag og innlegging av data i databasen.
- Teknikker for bevaring av tilstand i webkommunikasjon, sikkerhet, kryptert kommunikasjon.
- Graphics i PHP
- PHP og XML, RSS
- PHP og AJAX

Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger, prosjektarbeid, obligatoriske oppgaver og veiledning på laboratorium.

Praksis

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

- Utarbeidelse av en webapplikasjon basert på det som gjennomgås i emnet.
- Obligatoriske ukeoppgaver: 10 obligatoriske oppgaver.

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

Eksamen

4 timers skriftlig eksamen. Bokstavkarakter A - F. Alle trykte og skrevne papirbaserte hjelpemidler er tillatt.

Litteratur

Kompendium: Dynamiske Webapplikasjoner. Kompendium ligger på skolens blackboard .

ITF22506 Operativsystemer (Høst 2010)

Fakta om emnet

Studiepoeng: 10

Ansvarlig avdeling: Avdeling for informasjonsteknologi

Emneansvarlig: Lars Vidar Magnusson

Undervisningsspråk: Norsk

Varighet: ½ år

Innholdsfortegnelse

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

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne som inngår i

- bachelorstudiet i ingeniør, data
- bachelorstudiet i informatikk

Valgfritt emne for bachelorstudiet i informasjonssystemer og IT-ledelse.

Undervisningssemester

Bachelorstudiet i ingeniør, data og bachelorstudiet i informatikk: 3. semester (høst).

Bachelorstudiet i informasjonssystemer og IT-ledelse: 5. semester (høst).

4 timer forelesning pr. uke.

Innhold

- Operativsystemers oppgaver og virkemåte.
- Programmeringsspråket C (beregnet på de som allerede kan programmere i et annet språk).
- Operativsystemet Linux: Grunnleggende bruk og systemprogrammering.

- Operativsystemer i Windows familien. Grunnleggende bruk og systemprogrammering.
- Prosesser og tråder. Synkronisering. Interprosesskommunikasjon.
- Operativsystemer anvendt i embedded systemer.

Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger, øvingsoppgaver og laboratorieoppgaver. Problembasert gruppearbeid.

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

I den generelle delen og Linuxdelen:

- 2 øvingsoppgaver
- en prosjektoppgave.

I windowsdelen:

- 5 øvingsoppgaver
- en prosjektoppgave med fokus på Windows OS'et og systemfunksjoner.

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

Eksamen

Skriftlig eksamen

4 timers skriftlig eksamen. Bokstavkarakter A-F.

Hjelpemiddel:

- Tre A4-ark (seks sider) med egne notater.

Evaluering av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Midtsemesterevaluering (frivillig)
- Sluttevaluering (obligatorisk)

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

Litteratur

Litteraturlista sist oppdatert 17.06.2010.

Stallings, William. *Operating Systems - Internals and Design Principles*, Pearson

Materiale om C programmering og programmering med threads i Linux (Pthreads) gjøres tilgjengelig av faglærer elektronisk og/eller på papir.

Eget kompendium og utdelte kopier.

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 26. okt. 2021 02:43:23

ITF20205 Datakommunikasjon (Høst 2010)

Fakta om emnet

Studiepoeng: 10

Ansvarlig avdeling: Avdeling for informasjonsteknologi

Emneansvarlig: Erling Petter Strand

Undervisningsspråk: Norsk

Varighet: ½ år

Innholdsfortegnelse

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

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne som inngår i

- bachelorstudiet i informatikk
- bachelorstudiet i ingeniørfag, data

Valgfritt emne for bachelorstudiet i informasjonssystemer og IT-ledelse.

Undervisningssemester

Bachelorstudiet i informatikk: 3. semester (høst).

Bachelorstudiet i ingeniørfag, data: 3. semester (høst).

Bachelor i informasjonssystemer og IT-ledelse: 5. semester (høst).

4 timer + øvinger pr. uke.

Innhold

De grunnleggende karakteristikkene på forskjellige overføringsmedia. Elektriske og fiberoptiske kabler, radio. Overføringsmetoder brukt på de forskjellige media, slik som digital koding, baseband og modulasjon. Funksjonene til de forskjellige lag i protokoll-stack'en, fra lag 5 ned til og med lag 1. LAN, WAN, Wireless. Ethernet, IP, TCP, UDP. Subnetting. Ruting. ADSL. Protokollers oppbygging og virkemåte. Feilkontroll, flytkontroll, køkontroll.

Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger, øvinger og laboratorieoppgaver.

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

- 9 øvinger
- 8 laboratorieoppgaver
- en prosjektoppgave i gruppe.

Prosjektoppgaven omhandler et kommunikasjonssystem.

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

Eksamen

Skriftlig eksamen

4 timer skriftlig eksamen. Bokstavkarakter A-F.

Hjelpemiddel:

- to A4-ark (fire sider) med egne notater
- "ikkekommuniserende" kalkulator
- kandidatens gruppebesvarelse på prosjektoppgaven (se pkt om Arbeidskrav) blir utlevert på eksamen

Evaluering av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Midtsemesterevaluering (frivillig)
- Sluttevaluering (obligatorisk)

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

Litteratur

- "[Computer Networking: A Top-Down Approach, 5/E](#)" av James F. Kurose og Keith W. Ross. ISBN 978-0-13-136548-3
- Komentarer.

ITF10705 Matematikk for IT (Høst 2010)

Fakta om emnet

Studiepoeng: 10

Ansvarlig avdeling: Fakultet for informasjonsteknologi, ingeniørfag og økonomi

Emneansvarlig: Christian Fredrik Heide

Undervisningsspråk: Norsk

Varighet: ½ år

Innholdsfortegnelse

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

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne som inngår i

- bachelorstudiet i informatikk
- bachelorstudiet i ingeniørfag, data

Valgfritt emne for bachelorstudiet i informasjonssystemer og IT-ledelse.

Forkunnskapskrav utover opptakskrav

Emnet bygger på kunnskaper tilsvarende 2MX eller R1 eller (S1+S2).

Undervisningssemester

Bachelorstudiet i informatikk: 3. semester (høst)

Bachelorstudiet i ingeniør, data: 1. semester (høst)

Bachelorstudiet i informasjonssystemer og IT-ledelse: 5. semester (høst)

4 - 6 timer forelesning + øvinger pr. uke.

Innhold

Følgende tema vil bli berørt:

- Tallsystemer
- Kombinatorikk
- Mengdelære
- Relasjoner og diskrete funksjoner
- Logikk og matematisk resonnering
- Komplekse tall
- Differenslikninger
- Matriser, determinanter og lineære likningssystemer
- Grafer og trær

Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger og øvingstimer.

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

- Det gis inntil ni oppgavesett underveis i semesteret med innleveringsfrister fastsatt av faglærer. For å framstille seg til eksamen må studenten levere i tide og få godkjent minst 75% av disse.
- Det gjennomføres inntil tre tester i løpet av semesteret. Deltakelse på disse testene er obligatorisk.

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

Eksamen

Skriftlig eksamen

4 timers skriftlig eksamen. Bokstavkarakter A - F.

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

Evaluering av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

%2 Midtsemesterevaluering (frivillig)

%2 Sluttevaluering (obligatorisk)

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

Litteratur

Steffen Log: *Mathema - anvendt matematikk for bachelorstudenter*, Tapir akademisk forlag. 2. utgave i to bind. ISBN 978-82-519-2178-4 (bind 1), ISBN 978-82-519-2180-0 (bind 2)

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 26. okt. 2021 02:43:23

ITF20306 Software Engineering (Vår 2011)

Fakta om emnet

Studiepoeng: 10

Ansvarlig avdeling: Avdeling for informasjonsteknologi

Emneansvarlig: Terje Samuelsen

Undervisningsspråk: Norsk

Varighet: ½ år

Innholdsfortegnelse

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

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Emnet er obligatorisk og inngår i

- bachelorstudiet i informatikk
- bachelorstudiet i informasjonssystemer og IT-ledelse

Forkunnskapskrav utover opptakskrav

Grunnleggende kunnskaper om programmering og databaser.

Undervisningssemester

4. semester (vår).

Inntil 4 timer forelesning og 2 timer øvelser pr. uke.

Innhold

Software engineering og dens rolle i systemdesign, software livssyklus, relasjoner til andre områder innen informatikk, relasjoner til andre fagområder.
Software engineering-prinsipper: modularitet, tilrettelegging for endringer, generalitet, stegvis utvikling.

Analyse: av behov, ønsker og mulig teknologi.

Design og arkitektur: objekt-orientert design, arkitektur og komponenter.

Spesifikasjon: utarbeidelse og bruk av spesifikasjoner i praksis.

Verifisering, testprosedyrer.

Ledelse av software engineering: prosjektplanlegging, prosjektkontroll, team-organisering.

Ulike verktøy.

Undervisnings- og læringsformer

Emnet gjennomføres etter prinsippene i problembasert læring.

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

Arbeidskrav for emnet er:

- deltakelse på fire gjesteforelesninger
- ti innleveringer

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

Eksamen

Prosjektoppgave (gruppe) og skriftlig eksamen (3 timer)

Prosjektoppgaven teller 40% og evalueres individuelt innenfor gruppen.

Skriftlig eksamen på 3 timer teller 60%.

Det gis en samlet vurdering med bokstavkarakter A - F.

Ny og utsatt eksamen vil bestå av prosjektoppgave og skriftlig eksamen.

Ved ny og utsatt eksamen avtales innholdet i prosjektoppgaven med faglærer.

Evaluering av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Midtsemesterevaluering (frivillig)
- Sluttevaluering (obligatorisk)

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

Emnerapporten behandles av studiekvalitetsutvalget ved avdeling for informasjonsteknologi.

Litteratur

Software Engineering, åttende utgave, Ian Sommerville, Pearson Education, 2004, ISBN 10:0-321-31379-8

ITF20006 Algoritmer og datastrukturer (Vår 2011)

Fakta om emnet

Studiepoeng: 10

Ansvarlig avdeling: Fakultet for informasjonsteknologi, ingeniørfag og økonomi

Emneansvarlig: Gunnar Misund

Undervisningsspråk: Norsk

Varighet: ½ år

Innholdsfortegnelse

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

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne som inngår i bachelorstudiet i informatikk.

Valgfritt emne for bachelorstudiet i ingeniørfag, data.

Forkunnskapskrav utover opptakskrav

Kunnskaper tilsvarende emnet ITF10609 Objektorientert programmering (10 studiepoeng).

Undervisningssemester

Bachelorstudiet i informatikk: 4. semester (vår)

Bachelorstudiet i ingeniørfag, data: 4. semester eller 6. semester (vår)

4 timer forelesning + øving pr. uke.

Innhold

Rekursive problemer. Gjennomgang av de viktigste datastrukturer som tabeller, lister, køer, stakker, hashtabeller, trær, grafer med tilhørende operasjoner. Algoritmer for sortering, søking, lagring og rekursjon. Programmeringsspråket er Java.

Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger og øvingstimer.

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

- Fire oppgaver må gjennomføres og godkjennes.

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

Eksamen

Skriftlig eksamen

4 timers skriftlig eksamen. Bokstavkarakter A-F.

Hjelpemiddel: Fire A4-ark (åtte sider) med egne notater.

Evaluering av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Midtsemesterevaluering (frivillig)
- Sluttevaluering (obligatorisk)

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

Litteratur

Litteraturlisten er sist oppdatert 10.12.09

Java software structures. Designing and using data structures, av Lewis og Chase. Tredje utgave.

ITF11306 Servere og nettverksdrift (Vår 2011)

Fakta om emnet

Studiepoeng: 10

Ansvarlig avdeling: Avdeling for informasjonsteknologi

Undervisningsspråk: Norsk

Varighet: ½ år

Innholdsfortegnelse

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

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Valgfritt emne for:

- bachelorstudiet i ingeniørfag, data
- bachelorstudiet i informatikk
- bachelorstudiet i informasjonssystemer og IT-ledelse

Forkunnskapskrav utover opptakskrav

Kunnskaper tilsvarende ITF22506 Operativsystemer.

Alternativt:

At du er kjent med standard linuxkommandoer og kan bruke disse.

Du bør også være i stand til å lære deg enkel skallprogrammering selv.

Undervisningssemester

4. eller 6. semester (vår) for alle studieprogrammene.

4 timer forelesninger + øvinger pr. uke.

Innhold

Installasjon og konfigurasjon av servere (Windows/Linux) med brukere, programvare og skriver, konfigurasjon av klienter (Windows/Linux), tjenester i et nettverk, slik som DNS & BIND, DHCP, mail, http-servere. Samba for fildeling mellom Windows og Linux-miljøer, noe enkel scripting. Sikkerhet: brannmur og noe spamhåndtering.

Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger og laboratorieøvelser.

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

Delta på laboratorieoppgaver og presentasjon av resultater i periodene avsatt for disse.

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

Eksamen

Praktisk prosjekt og skriftlig eksamen (3 timer)

Rapport og resultat fra et *praktisk prosjekt* (teller 40 %).

3 timers skriftlig eksamen (teller 60 %).

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

Det gis en samlet karakter. Det benyttes karakterskala A-F.

Ved nyeksamen må alle deler tas på nytt.

Evaluering av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Midtsemesterevaluering (frivillig)
- Sluttevaluering (obligatorisk)

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

Litteratur

Litteraturlista er sist oppdatert 30. november 2010.

- A Practical Guide to Red Hat Linux, Mark G. Sobell, ISBN 0-13-147024-8 (som i fjor)
- Hans Olav Bøe: "Windows 2008 Server", Gyldendal undervisning 2010, ISBN 9788205407367 (ny)

ITM30210 Informasjonsarkitektur (Vår 2011)

Fakta om emnet

Studiepoeng: 10

Ansvarlig avdeling: Fakultet for informasjonsteknologi, ingeniørfag og økonomi

Emneansvarlig: Håkon Lofthus Tolsby

Undervisningsspråk: Norsk

Varighet: ½ år

Innholdsfortegnelse

- Emnet er tilknyttet følgende studieprogram
- Forkunnskapskrav utover opptakskrav
- Undervisningssemester
- Innhold
- Undervisnings- og læringsformer
- Eksamen
- Evaluering av emnet
- Litteratur

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne i bachelorstudiet i digital medieproduksjon.

Valgfritt emne for

- bachelorstudier i informasjonssystemer og IT-ledelse
- bachelorstudiet i informatikk.

Forkunnskapskrav utover opptakskrav

Det forventes at studenten behersker html og css.

Undervisningssemester

Bachelorstudiet i digital medieproduksjon: 6. semester (vår).

Bachelorstudiet i informatikk: 4. eller 6. semester (vår).

Bachelorstudiet i informasjonssystemer og IT-ledelse: 4. eller 6. semester (vår).

Innhold

- Informasjonsorganisering
- Merkesystemer
- Navigasjonssystemer
- Søkssystemer
- Thesauri, kontrollere vokabular og metadata
- Prosess og metode for design og utvikling av større nettsteder
- Evalueringsmetoder
- Bruk av CMS

Undervisnings- og læringsformer

Seminar, forelesninger, selvstudium og mappeinnlevering. Prosjektarbeid i grupper.

Eksamen

Mappevurdering og muntlig eksamen

Gruppebasert mappeinnlevering bestående av flere leveranser. Muntlig eksamen i grupper knyttet til mappeinnleveringen og pensum. Det gis en samlet, individuell karakter. Karakterskala A - F.

Ved ny og utsatt eksamen må både mappen og muntlig eksamen avlegges på nytt. Mappebidragene avtales med emneansvarlig. Ny og utsatt eksamen vil kunne utføres i ny gruppe eller individuelt. Dette avgjøres av emneansvarlig i hvert enkelt tilfelle.

Evaluering av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Midtsemesterevaluering (frivillig)
- Sluttevaluering (obligatorisk)

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

Litteratur

- Rosenfeld, L & Morville, P (2007). Information architecture for the World Wide Web. Third edition. California: O'Reilly

I tillegg anbefales:

- Sharp, H., Rogers, Y. & Preece, J (2007). Interaction design: beyond human-computer interaction, Chichester: John Wiley.

ITF15009 Sikkerhet og hacking (Vår 2011)

Fakta om emnet

Studiepoeng: 5

Ansvarlig avdeling: Avdeling for informasjonsteknologi

Emneansvarlig: Tom Heine Nätt

Undervisningsspråk: Norsk

Varighet: ½ år

Innholdsfortegnelse

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

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Valgfritt emne i alle grunnstudier tilknyttet Avdeling for informasjonsteknologi.

Forkunnskapskrav utover opptakskrav

Grunnleggende kunnskaper innen programmering og generell IT.

Undervisningssemester

Informatikk årsstudium: 2. semester (vår).

Bachelorstudiene ved Avdeling for informasjonsteknologi: 2., 4. eller 6. semester (vår).

6- 7 samlinger + organiserte laboratorieøvelser.

Innhold

- Hva er hacking, og hvorfor bedrives dette?
- Hacking og etikk.
- Angrep på internettbaserte tjenester

- Angrep på applikasjoner, systemer og infrastruktur
- Ulike former for skadelig programvare (f.eks. virus, ormer og trojanere)
- Social engineering
- Gjennomgang av kjente angrep

Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger, prosjektarbeid og veiledning.

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

Dersom man ikke kan møte på en av samlingene skal det skrives et sammendrag av temaet denne samlingen tar for seg. Innholdet og størrelsen på sammendraget avtales med faglærer.

To teoretiske prosjekter.

To praktiske prosjekter.

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

Eksamen

2 timers skriftlig eksamen. Ingen hjelpemidler tillatt.

Emnet vurderes med bestått/ikke bestått.

Evaluering av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Midtsemesterevaluering (frivillig)
- Sluttevaluering (obligatorisk)

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

Litteratur

Litteraturlista er sist oppdatert 30. november 2010.

* Nettressurser og utdelt materiale.

ITF31108 Dokumenter og web (Høst 2011)

Fakta om emnet

Studiepoeng: 10

Ansvarlig avdeling: Avdeling for informasjonsteknologi

Stuedsted: Halden

Emneansvarlig: Børre Stenseth

Undervisningsspråk: Norsk

Varighet: ½ år

Innholdsfortegnelse

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

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne for bachelorstudiet i informatikk

Obligatorisk emne for bachelorstudiet i informatikk - design og utvikling av IT-systemer

Obligatorisk emne for bachelorstudiet i informasjonssystemer, studieretning webutvikling

Valgfritt emne for bachelorstudiet i informasjonssystemer og IT-ledelse

Valgfritt emne for bachelorstudiet i informasjonssystemer, studieretning IT-ledelse

Dette emnet kan ikke tas dersom man allerede har tatt ITF11006 .NET.

Undervisningssemester

5. semester (høst).

4 timer forelesninger/plenumssamlinger pr. uke.

Studentens læringsutbytte etter bestått emne

Kunnskap:

Etter avsluttet emne skal studentene:

- * forstå sammenhengen mellom ulike teknologier for transformasjon og visning av dokumenter
- * forstå de grunnleggende egenskapene ved HTML, XML, XSLT, CSS, Javascript
- * forstå grunnleggende CGI-løsninger med Python som serverspråk

Ferdigheter:

Etter avsluttet emne skal studentene kunne:

- * utvikle løsninger som involverer teknologene: HTML, XML, XSLT, CSS, Javascript, Python
- * produsere løsninger som kan presenteres på flere media

Generell kompetanse:

Etter avsluttet emne skal studentene kunne:

- * vurdere alternative løsningsmetoder for et gitt problem
- * sette seg inn i og evaluere nye teknologigenerasjoner

Innhold

Anvendelser av XML og tilhørende teknologier: XHTML, CSS, XSL-FO, SVG etc. Spesielt XSLT og XPATH som verktøy for transformasjon av og søking i XML-formater. Python som allminnelig programmeringsspråk og som verktøy for CGI-programmering. Javascript som skriptingverktøy på webklienter, AJAX. Gjennomføring av prosjekter ifølge Extreme Programming.

Undervisnings- og læringsformer

Prosjekt, forelesninger og laboratorieveiledning.

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

Presentasjon av hovedprosjektet på web og muntlig i plenum, etter nærmere spesifisering.

Extreme Programming skal brukes som obligatorisk arbeidsform i det prosjektet som skal gjennomføres i emnet. Det innebærer at alle studenter må følge en arbeidprosess som krever en obligatorisk, kontinuerlig og styrt utvikling av et programmeringsprosjekt med hyppige møter og forventet og dokumentert progresjon. Dette vil også medføre at prosjektarbeidet utføres i grupper.

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

Eksamen

Prosjekt

Vurderingen gjøres på bakgrunn av rapport og resultat fra prosjektet som studenten utarbeider i løpet av emnet. Studenten kan bli valgt ut til muntlig eksamen. Resultatet av en muntlig eksamen vil kunne innvirke på den endelige karakteren.

Det benyttes karakterskala A - F.

Ved ny og utsatt eksamen må studenten få godkjent arbeidskrav på nytt, dvs gjennomføre og presentere et nytt eller bearbeidet prosjekt. Vurderingsordning blir den samme som ordinær eksamen; rapport og resultat fra prosjektet samt mulig uttrekk til muntlig eksamen.

Evaluering av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Midtsemesterevaluering (frivillig)
- Sluttevaluering (obligatorisk)

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

Litteratur

Litteratur og andre kilder oppgis av faglærer, se kursets nettside

En del fagstoff på: <http://www.it.hiof.no/~borres/dw/>

ITI31507 Agentsystemer (Høst 2011)

Fakta om emnet

Studiepoeng: 10

Ansvarlig avdeling: Avdeling for informasjonsteknologi

Emneansvarlig: Ky Van Ha

Undervisningsspråk: Norsk

Varighet: ½ år

Innholdsfortegnelse

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

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Emnet er obligatorisk for

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

Forkunnskapskrav utover opptakskrav

Det anbefales at studentene har kunnskaper tilsvarende ITF10611 Objektorientert programmering.

Undervisningssemester

5. semester (høst).

4 t forelesning + øvinger pr. uke.

Studentens læringsutbytte etter bestått emne

Kunnskap:

Etter avsluttet emne skal studentene kunne forstå

- den måten agenter kan lages
- hvordan agenter kan samarbeide i ulike situasjoner
- det språket som agenter kan bruke for å kommunisere med hverandre
- "real-world" applikasjoner av agentsystemer

Ferdigheter:

Etter avsluttet emne skal studentene kunne

- designe og implementere et agentsystem
- anvende agentsystemer for å løse problemer fra det virkelige liv

Generell kompetanse:

Etter avsluttet emne skal studentene kunne

- delta i diskusjoner og gi råd om design av et agentsystem for å løse et konkret problem
- formidle viktigheten og nødvendigheten av å bruke agentsystemer i nettverksprogrammering

Innhold

Tema som berøres i emnet:

- Agenter og multiagentsystemer
- Nettverksprogrammering
- Agentkommunikasjonsspråket KQML
- Ontologi
- Agentsystemer og distributert problemløsning
- Mobile agenter
- Agentapplikasjoner: semantisk web, auksjoner

Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger, laboratorieøvelser og prosjekter.

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

- Obligatoriske ukeoppgaver.

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

Eksamen

Prosjekt i grupper

Emnet har et gjennomgående prosjekt i grupper. Vurderingen gjøres på grunnlag av prosjektrapport og resultat av prosjektet, og gruppen gis en samlet karakter.

Det benyttes karakterskala A - F.

Ved ny og utsatt eksamen avtales innholdet i prosjektet med faglærer.

Evaluering av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Midtsemesterevaluering (frivillig)
- Sluttevaluering (obligatorisk)

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

Litteratur

Vitenskapelige artikler utdelt av faglærer

Internettressurser

ITF30307 Databaseadministrasjon og -systemer (Høst 2011)

Fakta om emnet

Studiepoeng: 10

Ansvarlig avdeling: Avdeling for informasjonsteknologi

Stuedsted: Halden

Emneansvarlig: Edgar Bostrøm

Undervisningsspråk: Norsk

Varighet: ½ år

Innholdsfortegnelse

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

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Emnet er obligatorisk og inngår i

- bachelorstudiet i informatikk
- bachelorstudiet i informatikk - design og utvikling av databasesystemer
- bachelorstudiet i informasjonssystemer og IT-ledelse
- bachelorstudiet i informasjonssystemer

Forkunnskapskrav utover opptakskrav

Det anbefales at studentene har kunnskaper tilsvarende emnet ITF10306 Databaser, samt et programmeringsemne tilsvarende ITF10208 Webprogrammering 1 el.l.

Undervisningssemester

5. semester (høst).

4 t forelesning + øvinger pr. uke.

Studentens læringsutbytte etter bestått emne

KUNNSKAP:

Etter endt emne skal studentene ha

- dypere kunnskap i hva et databasesystem er og hvilke deler det består av
- kunnskap i hvorledes databasesystemer samhandler med andre systemer, bl.a. mellomvare
- videregående teoriforståelse
- kunnskap om ulike databasetyper og -anvendelser, inkl. datavarehus.

FERDIGHETER:

Etter endt emne skal studentene kunne

- sette opp og drifte et databasesystem
- lage enkle lagrede prosedyrer og triggere
- designe et datavarehus
- kunne bruke XML i sammenheng med databaser
- jobbe med ulike databasesystemer

GENERELL KOMPETANSE:

Etter endt emne skal studentene kunne

- ha god DBA-kompetanse
- ha videregående kjennskap til utvikling og bruk databasesystemer

Innhold

Databaseadministrasjon, kobling mot databaser, triggere og lagrede prosedyrer, XML, mellomvare og persistens. Datavarehus. Modeller for databaser, relasjonsalgebra. Ikke-relasjonelle systemer: Multimediedatabaser, objektorienterte og objektreasjonelle systemer og XML-baserte systemer.

Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger og prosjektarbeid.

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

Eksamen

Prosjekter og skriftlig eksamen (3 timer)

I løpet av emnet vil det bli gjennomført fire prosjekter i grupper. *Prosjektene teller til sammen 49 %.*
En 3 timers individuell skriftlig eksamen teller 51 %. Ingen hjelpemidler til eksamen.

Begge deler må være bestått for å bestått karakter i emnet.
Det gis en samlet karakter etter skala A - F.

Ny og utsatt eksamen vil bestå av prosjekter og skriftlig eksamen. Ved ny og utsatt eksamen avtales innholdet i prosjektdelen med faglærer.

Evaluering av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Midtsemesterevaluering (frivillig)
- Sluttevaluering (obligatorisk)

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

Litteratur

Litteraturliste sist endret våren 2010.

Thomas M. Connolly Carolyn E. Begg. *DataBase Systems: A Practical Approach to Design, Implementation and Management* - 5th Edition (men 4rd Edition går også bra).

Utdelt materiale.

ITF32005 Hovedprosjekt (Vår 2012)

Fakta om emnet

Studiepoeng: 20

Ansvarlig avdeling: Avdeling for informasjonsteknologi

Stuedsted: Halden

Emneansvarlig: Erling Petter Strand

Undervisningsspråk: Norsk

Varighet: ½ år

Innholdsfortegnelse

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

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne i

- bachelorstudiet i ingeniørfag, data (2009 og 2010)
- bachelorstudiet i informatikk
- bachelorstudiet i informatikk - design og utvikling av IT-systemer
- bachelorstudiet i informasjonssystemer og IT-ledelse
- bachelorstudiet i informasjonssystemer
- bachelorstudiet i digital medieproduksjon

Forkunnskapskrav utover opptakskrav

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

Undervisningssemester

6. semester (vår).

Timer per uke: Ingen faste forelesninger, men det forventes at hver student legger ned minimum 500 arbeidstimer i hovedprosjektet.

Studentens læringsutbytte etter bestått emne

Kunnskap

Etter endt emne skal kandidaten:

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

Ferdigheter

Etter endt emne skal studentene kunne:

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

Generell kompetanse

Etter endt emne skal studentene kunne:

- kjenne til gjennomføringen av et prosjekt.
- kunne 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 kan også innebære at man må lære seg nye metoder og verktøy for å løse oppgaven.

Et hovedprosjekt kan være internt eller eksternt.

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

Undervisnings- og læringsformer

Prosjektgjennomføring og gruppearbeid.

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

- Delta på innledende forelesning om prosjektarbeid.
- Skrive en forprosjektrapport samt en midtveisrapport.
- Delta på en avsluttende prosjektpresentasjon på en dato fastsatt av avdelingen (normalt omkring 10. juni).

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

Eksamen

Gruppeprosjekt

Karakteren settes etter en totalvurdering av prosjektets rapport og resultat, øvrig prosjektdokumentasjon og presentasjoner. Det kan settes individuelle karakterer.

Karakterskala A - F benyttes.

Ved ny og utsatt eksamen må innholdet i prosjektet avtales med hovedprosjektkoordinator.

Litteratur

Evt. litteratur velges individuelt og etter behov til hvert prosjekt.

ITF11012 .NET (Vår 2012)

Fakta om emnet

Studiepoeng: 10

Ansvarlig avdeling: Fakultet for informasjonsteknologi, ingeniørfag og økonomi

Studiested: Halden

Emneansvarlig: Øyvind Øhra

Undervisningsspråk: Norsk

Varighet: ½ år

Innholdsfortegnelse

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

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Valgfritt emne for:

- bachelorstudiet i ingeniør, data (kull 2009 og 2010)
- bachelorstudiet i informatikk
- bachelorstudiet i informatikk - design og utvikling av IT-systemer

Forkunnskapskrav utover opptakskrav

Anbefalte forkunnskaper: tilsvarende emnet ITF10609 Objektorientert programmering.

Undervisningssemester

Bachelorstudiet i ingeniør, data: 4. eller 6. semester (vår) (kull 2009 og 2010).

Bachelorstudiet i informatikk: 6. semester (vår).

Bachelorstudiet i informatikk - design og utvikling av IT-systemer: 4. eller 6. semester (vår).

4 timer forelesninger + øvinger pr. uke.

Emnet kan ikke tas i forkant av ITF31108 Dokumenter og web.

Studentens læringsutbytte etter bestått emne

Kunnskap

Etter avsluttet emne skal studentene kunne:

- forstå oppbyggingen av løsninger .net for MSWindows, desktopapplikasjoner, nettløsninger, webservices
- forstå oppbyggingen av de viktigste bibliotekene
- forstå oppbyggingen av C#

Ferdigheter

Etter avsluttet emne skal studentene kunne:

- utvikle middels kompliserte .net-løsninger i Visual Studio med C#

Generell kompetanse

Etter avsluttet emne skal studentene kunne:

- vurdere alternative løsningsmetoder for et gitt problem
- sette seg inn i nye aspekter ved .net på egenhånd
- forstå basisstrukturer i nye teknologier som utvikles for .net

Innhold

Emnet skal gi en oversikt over .NET-rammeverket og en innføring i C#. Praktiske oppgaver skal gjøre studentene i stand til å utvikle sentraliserte, distribuerte og web-baserte applikasjoner.

Undervisnings- og læringsformer

Prosjekt, forelesninger og laboratorieveiledning.

Eksamen

Individuelt prosjekt

Studenten skal i løpet av undervisningsperioden gjennomføre et programmeringsprosjekt etter spesifikasjoner gitt av emneansvarlig. Vurdering foretas på grunnlag av dette prosjektet. I tillegg kan studenten bli valgt ut til muntlig eksamen. Muntlig eksamen vil kunne innvirke på den endelige karakteren.

Karakterskalaen A - F benyttes.

Ved ny og utsatt eksamen skal studenten levere et programmeringsprosjekt etter emneansvarliges spesifikasjoner.

Evaluering av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Midtsemesterevaluering (frivillig)
- Sluttevaluering (obligatorisk)

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

Litteratur

Anbefalt litteratur oppgis av faglærer.

ITD32005 Intelligente systemer (Vår 2012)

Fakta om emnet

Studiepoeng: 10

Ansvarlig avdeling: Avdeling for informasjonsteknologi

Emneansvarlig: Steffen Log

Undervisningsspråk: Norsk

Varighet: ½ år

Innholdsfortegnelse

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

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Valgfritt emne for:

- Bachelorstudiet i ingeniørfag, data (kull 2009 og kull 2010)

Forkunnskapskrav utover opptakskrav

Studentene bør ha grunnleggende kunnskaper innen databehandling.

Undervisningssemester

6. semester (vår).

4 timer forelesninger + øvinger per uke.

Studentens læringsutbytte etter bestått emne

KUNNSKAP: Etter endt emne skal studenten kunne

- gjøre rede for grunnleggende begreper i kunstig intelligens
- forstå hvordan et system kan gjøres mer intelligent
- forstå forskjellige sider ved usikkerhetsbegrepet
- forstå logisk programmering
- forstå navigering av et mobilt kjøretøy

FERDIGHETER: Etter endt emne skal studenten kunne

- bruke forskjellige søkestrategier
- forstå oppbygning av ekspertsystemer
- forskjellige teknikker å takle usikkerhet i et system
- tekstanalyse ved hjelp av logisk programmering
- forstå nevralt nettverk
- bruke 'Fuzzy Logic Toolbox' i MATLAB

GENERELL KOMPETANSE: Etter endt emne skal studenten kunne

- gjøre bruk av kunnskap i kunstig intelligens
- bruke nevralt nettverk til å trene opp et system ved hjelp av MATLAB
- inkorporere fuzzy logikk i et system
- få et mobilt kjøretøy til å ta seg fram på egenhånd under gitte betingelser

Innhold

- Generell beskrivelse av en intelligent agent
- Søkestrategier
- Logikk
- Kunnskapsrepresentasjon og slutning
- Planlegging
- Usikker kunnskap og resonnering
- Maskinlæring
- Logisk programmering
- Naturlig språkprosessering
- Fuzzy logikk
- Nevrale nettverk
- Genetiske algoritmer

Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger, laboratorieoppgaver, regneøvelser og prosjekt.

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

- tre laboratorieoppgaver (som gjøres i grupper)

- fire regneøvelser (som gjøres i grupper)
- et større prosjekt (som gjøres i grupper)
- et miniprojekt (individuell)

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

Eksamen

Prosjekt og skriftlig eksamen (3 timer)

- Et større *prosjekt* (i gruppe) og et *miniprojekt* (alene) som samlet teller 50 %.

- En *3 timers skriftlig eksamen* som teller 50%. Tillatte hjelpemidler: alle trykte og skrevne papirbaserte hjelpemidler, samt ikkekommuniserende kalkulator.

Det settes en samlet, individuell karakter for emnet. Det benyttes karakterskala A-F.

Ny og utsatt eksamen vil bestå av prosjekt og skriftlig eksamen.

Ved ny og utsatt eksamen avtales innholdet i prosjektdelen med faglærer.

Evaluering av emnet

Dette emnet evalueres på følgende måte:

- Midtsemesterevaluering (frivillig)
- Sluttevaluering (obligatorisk)

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

Emnerapporten behandles av studiekvalitetsutvalget ved avdeling for informasjonsteknologi.

Litteratur

Forlaget melder at ny utgave av følgende lærebok:

Negnevitsky Michael: *Artificial Intelligence, A Guide to Intelligent Systems*, second edition, ISBN 0-321-20466-2, Addison Wesley.

Skriftlig materiale utdelt av faglærer.