4.5 EMNEBESKRIVELSER I INFORMATIKK

4.5.1 EMNER I BACHELORGRADEN I INFORMATIKK

IT1101 Informatikk basisfag
Introduction to Informatics

Undervisning: Høst: 7.5 SP
Studiepoengreduksjoner: IT1102: 3.75 SP
MNFIT100: 7.5 SP
MNFIT101: 7.5 SP
TDT4105: 3.75 SP
TDT4110: 3.75 SP
TDT4115: 3.75 SP
Karakter: Bokstavkarakterer
Obl. aktiviteter: Øvinger
Anbefalte forkunnskaper: Ingen spesielle. Det anbefales at emnet IT1103 Programmering grunnkurs tas parallellt.
Emnet er tilpasset studenter som ønsker å ta en bachelorgrad eller årsenhet i informatikk.
Studenter som ønsker å ta kun ett IT-emne i sitt studium anbefales å istedenfor velge IT1102 Informasjonsteknologi GK.
Læringsmål: Få en oversikt over og innsikt i datamaskiners virkemåte og en generell introduksjon til fagfeltet informatikk. Se emnets webside for mer detaljerte læringsmål.
Faglig innhold: Emnet gir en innføring i informatikk. I tillegg til å ta for seg representasjon og behandling av informasjon legges det stor vekt på det datatekniske grunnlaget for informatikken. Viktige tema er det binære tallsystem, logiske kretser, representasjon av tall, tekst, lyd og bilde i datamaskinen, teknikker for å komprimere data og maskinarkitektur generelt med hovedvekt på prosessor og hovedminne. Emnet tar for seg grunnleggende tema som operativsystemer, nettverk, søkealgoritmer, og datahistorikk. Emnet gir også en innføring i HTML og og programmering av dynamiske websider vha JavaServer Pages (JSP). Grunnleggende innføring i relasjonsdatabaser med vekt på Structured Query Language (SQL) for å legge inn og hente ut data fra en relasjonsdatabase inngår også som en sentral del av emnet. Databaseverktøyet som benyttes i øvingene er MySQL.
Kursmateriell: Oppgis ved semesterstart.
Læringsformer og aktiviteter: Forelesninger og øvinger.
5 timer øvingsveiledning på datasal hver uke. Øvingene godkjennes ved personlig oppmøte på datasal.
Ved utsatt eksamen kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.
Vurderingsform: Skriftlig

Vurderingsdel	Tid	Tell.andel	Innleveringsfrist
SKRIFTLIG EKSAMEN	4.0 Timer	100/100	

IT1102 Informasjonsteknologi, grunnkurs
Information Technology, Introduction

Undervisning: Vår: 7.5 SP
Undervisningsspråk: Norsk
Studiepoengreduksjoner: IT1101: 3.75 SP
IT1103: 3.75 SP
MNFIT100: 3.75 SP
MNFIT101: 5.0 SP
MNFIT113: 3.75 SP
TDT4105: 7.5 SP

TDT4110: 7.5 SP
TDT4115: 7.5 SP
TDT4130: 3.75 SP

Karakter: Bokstavkarakterer
Obl. aktiviteter: Øvinger
Anbefalte forkunnskaper: Ingen spesielle
Læringsmål: Studentene skal få en generell innsikt i informasjonsteknologi og utvikle kunnskaper, ferdigheter og holdninger til bruk av informasjonsteknologiske metoder i en samfunnsviters/arkitekts/leges arbeidssituasjon. arbeidssituasjon.
Studentene skal lære seg grunnleggende prosedyreorientert programmering.
Faglig innhold: Emnet gir:
1. En generell innføring i informasjonsteknologi: oppbygging og virkemåte for datamaskin, operativsystemer, kommunikasjon og nettverk, IT og lovverket, informasjonsteori og quality of service.
2. En kort innføring i HTML og CSS.
3. En enkel introduksjon til relasjonsdatabaser og databasespråket SQL. Benytter databaseserveren mySQL.
4. Tar opp problemanalyse, problemformulering, algoritmer, programvare og programmering. Java innen JavaServer Pages benyttes for å gi praktisk trening i programmering.
Studentene gis praktisk erfaring gjennom å løse obligatoriske øvinger.
Kursmateriell: Oppgis ved semesterstart.
Læringsformer og aktiviteter: Forelesninger, øvingsforelesninger, auditorieøvinger og obligatoriske øvinger.
Ved utsatt eksamen kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.
Vurderingsform: Skriftlig

Vurderingsdel	Tid	Tell.andel	Innlever-ingsfrist
SKRIFTLIG EKSAMEN	4.0 Timer	100/100	

IT1103 Programmering, grunnkurs
Programming, Basic Course

Undervisning: Høst: 7.5 SP
Undervisningsspråk: Norsk
Studiepoengreduksjoner: IT111: 7.5 SP
IT1102: 3.75 SP
MNFIT111: 7.5 SP
MNFIT113: 7.5 SP
TDT4105: 3.75 SP
TDT4110: 3.75 SP
TDT4115: 3.75 SP
TDT4130: 3.75 SP

Karakter: Bokstavkarakterer
Obl. aktiviteter: Øvinger
Anbefalte forkunnskaper: Ingen spesielle.
Læringsmål: Emnet skal gi studentene en grunnleggende forståelse av hva programmering er. Dette gjøres ved å fokusere på begreper som variabler/ datastrukturer, kontrollstrukturer, metoder med parameteroverføring og filbehandling.
Faglig innhold: Emnet skal gi et grunnlag i programmering, både for videre studier innen fagområdet informatikk og for bruk av informatikk som verktøy i andre fag. Fundamentale begreper og teknikker for programmering gjennomgås, med utgangspunkt i programmeringsspråket Java. Ved konstruksjon av programmer legges det vekt på strukturering og modularisering. I denne sammenheng er følgende begreper særlig aktuelle: variabler/datastrukturer, kontrollstrukturer, metoder med parameteroverføring og filbehandling. Ved konstruksjon av programmer legges det

vekt på strukturering og modularisering. Objektorienterte teknikker gjennomgås bare i den grad det er nødvendig for å gjennomføre øvingsdelen av emnet.
Kursmateriell: Oppgis ved semesterstart
Læringsformer og aktiviteter: Forelesninger og øvinger. Øvingsopplegget er obligatorisk og består av enkeltøvinger og en prosjektoppgave.
Ved utsatt eksamen kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.
Vurderingsform: Skriftlig

Vurderingsdel	Tid	Tell.andel	Innleveringsfrist
SKRIFTLIG EKSAMEN	4.0 Timer	1/1	

IT1104 Programmering, videregående kurs

Emnet er avviklet fra og med høsten 2007 og er erstattet med TDT4100 Objektorientert programmering. For emnebeskrivelse, se Studiehåndbok for teknologistudiet, eller http://www.ntnu.no/studier/studiehandbok

IT1301 Datastøttet læring
Computers in Education

Undervisning: Høst: 7.5 SP
Studiepoengreduksjoner: MNFIT131: 7.5 SP
Karakter: Bokstavkarakterer
Obl. aktiviteter: Øvinger
Anbefalte forkunnskaper: Ingen spesielle
Læringsmål: Emnet skal gi studentene kunnskaper og idéer om hvordan IKT kan benyttes i andre fag som norsk, språk, naturfag osv.
Faglig innhold: Emnet tar primært opp bruk av datamaskin som verktøy innen andre fag. Det vil bli tatt opp bruk av standard programvare og pedagogisk programvare som undervisningsverktøy. Man vil også se på evalueringskriterier for pedagogisk programvare, utviklingsverktøy og andre aktuelle informatikkrelaterte teknologier som kan være relevante innenfor undervisning. Det vil bli lagt vekt på kreativ bruk av IT i undervisningen slik at fokus vil være på hvordan elevene kan utnytte datateknologien til å uttrykke seg, f.eks. ved hjelp av video etc... Det er primært bruk av IKT i grunn- og videregående skole som vil bli behandlet.
Kursmateriell: Oppgis ved semesterstart
Læringsformer og aktiviteter: Forelesninger i plenum. Det vil gis 4 øvinger og en semesteroppgave. 2 av øvingene (selvvalgt) og semesteroppgaven vil inngå i vurderingen i emnet og telle 40% av den totale karakteren.
Ved utsatt eksamen kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.
Vurderingsform: Mappeevaluering

Vurderingsdel	Tid	Tell.andel	Innleveringsfrist
SKRIFTLIG EKSAMEN	4.0 Timer	60/100	
GODKJENTE ØVINGER		20/100	
OPPGAVE		20/100	

IT1602 Systemering I

Emnet er avviklet fra og med høsten 2007 og er erstattet med TDT4140 Systemutvikling. For emnebeskrivelse, se Studiehåndbok for teknologistudiet, eller http://www.ntnu.no/studier/studiehandbok

IT1603 IKT, kultur og samfunn
Computers, Culture and Society

Undervisning: Vår: 7.5 SP
Studiepoengreduksjoner: MNFIT161: 6.0 SP
MNFIT163: 7.5 SP
AVS2220: 1.5 SP
KULT2201: 3.0 SP
SOS1013: 2.5 SP
Karakter: Bokstavkarakterer
Obl. aktiviteter: 3 øvinger
Anbefalte forkunnskaper: Ingen spesielle.
Læringsmål: Historisk forståelse av IT. Evne til selvstendig og kritisk resonnering omkring trender og utviklingstrekk.
Faglig innhold: Emnet vil ta for seg hvordan sosiale og samfunnsmessige forhold påvirker og blir påvirket av trekk ved utvikling og bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT).
Kursmateriell: Eget kompendium.
Læringsformer og aktiviteter: Forelesninger med gruppebasert øvingsarbeide. Ved utsatt eksamen kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.
Vurderingsform: Skriftlig

Vurderingsdel	Tid	Tell.andel	Innleveringsfrist
SKRIFTLIG EKSAMEN	4.0 Timer	1/1	

IT1607 Databaseteknikk

Emnet er avviklet fra og med høsten 2007 og er erstattet med TDT4145 Datamodellering og databasesystemer. For emnebeskrivelse, se Studiehåndbok for teknologistudiet, eller http://www.ntnu.no/studier/studiehandbok

IT1901 Informatikk prosjektarbeid I
Informatics, Project I

Undervisning: Høst: 7.5 SP
Studiepoengreduksjoner: MNFIT191: 7.5 SP
Karakter: Bokstavkarakterer
Obl. aktiviteter: Øvinger
Anbefalte forkunnskaper: IT1104 Programmering VK eller TDT4100 Objektorientert programmering, IT1602 Systemering 1 eller TDT4140 Systemutvikling og IT1607 Databaseteknikk eller TDT4145 Datamodellering og databasesystemer. TDT4145 kan evt. tas samtidig.
Læringsmål: 1) Studentene skal videreutvikle sine programmeringsferdigheter gjennom å utvikle et spesifisert programsystem. Spesielt legges det til rette for og vekt på å utvikle nye programsystemer basert på eksisterende programbibliotek og komponenter.
2) Studentene skal lære å samarbeide i team, organisere aktiviteter, og håndtere gruppe-relaterte problemer knyttet til utviking av et programsystem.
3) Studentene skal lære å reflektere over programtekniske- og grupperelaterte problemstillinger
Faglig innhold: Studentene skal jobbe i grupper på 4-7 personer med å utvikle et spesifisert programsystem. Det faglige målet med kurset er å gi studentene bakgrunn i å forstå sammenhengen mellom konstruksjon, organisering og programsystemet som blir utviklet, samt å videreutvikle studentenes programmerings- og konstruksjonsferdigheter.
Faget inneholder følgende komponenter:
1) Studentene skal forbedre sine kunnskaper om - og ferdigheter med bruk 'state-of-the-

art' programmeringsverktøy for konstruksjon av programsystemer (e.g.: JBuilder, MySQL)
2) Studentene lærer å organisere og planlegge et programmeringsprosjekt, samt teknikker og verktøy for dokumentasjon av kode og komponenter (e.g.: JavaDoc). Det blir også lagt vekt på verktøy for å koordinere utvikling av programmer i grupper (e.g. CVS)
3) Studentene får "praktisk" kunnskap om programmering som en sosial prosess for å forstå hvilken innvirkning teknikker, verktøy og organisering har på evenen til prosjektutførelse.
Kursmateriell: Oppgis ved semesterstart.
Læringsformer og aktiviteter: Læringsformer
1)praktisk programmering i grupper
2)forelesninger
Aktiviteter:
1) programmering i grupper
2) individuell rapportskriving og programmering
Vurderingsform: Rapport

Vurderingsdel	Tid	Tell.andel	Innlever-ingsfrist
GODKJENT RAPPORT		1/1	

IT2103 Objektorientert systemutvikling
Object Oriented Software Engineering

Undervisning: Høst: 7.5 SP
Studiepoengreduksjoner: MNFIT213: 7.5 SP
Karakter: Bokstavkarakterer
Obl. aktiviteter: Øvinger
Anbefalte forkunnskaper: Programmeringsspråket JAVA: IT1104 Programmering VK eller TDT4100 Objektorientert programmrering eller tilsvarende kunnskaper.
Læringsmål: Forståelse for objektorienterte prinsipper og tenkemåte. Praktiske evner til objektorientert design og programmering. Oversikt over den iterative utviklingsprosessen.
Faglig innhold: Målsetningen med emnet er å gi innsikt i objektorienterte teknikker for analyse og design. Emnet gir en innføring i de grunnleggende elementene i UML og bruk av mønster (patterns). Modelleringsspråket UML og programmeringsspråket JAVA blir benyttet i øvingene.
Kursmateriell: Oppgis ved semesterstart.
Læringsformer og aktiviteter: Forelesninger og obligatoriske øvinger.
Ved utsatt eksamen kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.
Vurderingsform: Skriftlig

Vurderingsdel	Tid	Tell.andel	Innlever-ingsfrist
SKRIFTLIG EKSAMEN	4.0 Timer	1/1	

IT2105 Funksjonell programmering
Functional Programming

Undervisning: Høst: 7.5 SP
Studiepoengreduksjoner: MNFIT215: 7.5 SP
Karakter: Bokstavkarakterer
Obl. aktiviteter: Øvinger
Anbefalte forkunnskaper: Emnet bygger på TDT4120/IT1105 Algoritmer og datastrukturer og MA0301 Elementær diskret matematikk.
Forkunnskapskrav: Man må kunne programmere

Læringsmål: Studentene skal få innsikt i prinsipper for funksjonell programmering, samt opparbeide programmeringsferdigheter i et funksjonellt programmeringsspråk; LISP.
Faglig innhold: Emnet gir en oversikt over prinsipper for funksjonell programmering, og innføring i programmeringsspråket LISP. Hvilken variant av LISP (f.eks. Common Lisp, Scheme, ML) som brukes kan variere fra semester til semester. På tvers av alle disse varianter finnes det imidlertid viktige begreper som LISP gir innsikt i: liste- kontra tabellbehandling, rekursjon kontra iterasjon, abstraksjon av data og prosedyrer, bygging av et språk på toppen av et annet språk ved hjelp av makroer, prosedyrer som bygger opp andre prosedyrer, samt objekt-orientert programmering.
Faget er delt i to, der første delen dekker basis LISP-egenskaper mens den andre delen dekker mer avansert LISP-programmeringsoppgaver. Øvings- og prosjektopplegg er krevende i og med at LISP er et språk som tar litt tid å venne seg til. Gevinsten kan imidlertid være stor, siden LISP er en ypperlig prototypingspråk foretrukket av mange for prosjekter både innen- og utenfor AI.
Kursmateriell: Lærebok: The Structure and Interpretation of Computer Programs (Abelsson, Sussman Sussman).
Læringsformer og aktiviteter: Standard forelesninger, tellende øvinger, midtsemesterprøve.
Det er sterkt anbefalt at studentene deltar på forelesningene.
Karakter basert på:
25% - øvinger i først øvingsgruppe (6 stykker).
25% - øvinger/prosjekter i andre gruppe (3 stykker).
50% - eksamen (den beste av to ulike 120-minutters eksamener)
Øvinger (alle 9) rettes som bestått/ikke bestått, og antall
godkjent øvinger konverteres til et prosenttall
som brukes i beregningen av sluttkarakteren.
For å stå i faget må studenten komme over en viss terskel
på eksamen og over en annen terskel på total-poeng. Tersklene defineres av faglærer ut i fra
eksamenens og øvingenes vanskelighetsgrader. pleier å ligge et
sted mellom 30% og 40%.
Ved utsatt eksamen kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.
Vurderingsform: Arbeider/Semesterprøve

Vurderingsdel	Tid	Tell.andel	Innleveringsfrist
OPPGAVE		1/4	
GODKJENTE ØVINGER		1/4	
SEMESTERPRØVE	2.0 Timer	1/2	

IT2201 Datamaskiner, grunnkurs

Emnet er avviklet fra og med høsten 2007 og er erstattet med TDT4160 Datamaskiner, grunnkurs. For emnebeskrivelse, se Studiehåndbok for teknologistudiet, eller http://www.ntnu.no/studier/studiehandbok

IT2202 Operativsystemer

Emnet er avviklet fra og med høsten 2007 og er erstattet med TDT4186 Operativsystemer. For emnebeskrivelse, se Studiehåndbok for teknologistudiet, eller http://www.ntnu.no/studier/studiehandbok

IT2203 Datakommunikasjon og distribuerte operativsystemer
Data Communication and Distributed Operating Systems

Undervisning: Vår: 7.5 SP
Undervisningsspråk: Norsk
Studiepoengreduksjoner: MNFIT223: 7.5 SP
TDT4190: 3.0 SP
TTM4100: 4.5 SP
SIE5003: 4.5 SP
Karakter: Bokstavkarakterer
Obl. aktiviteter: Øvinger
Anbefalte forkunnskaper: IT1104 Programmering VK eller TDT4100 Obektorientert programmering og IT2202/TDT4186 Operativsystemer, eller tilsvarende
Læringsmål: Forstå arkitekturen til datanett, spesielt internett, applikasjonslaget, transportlaget, nettverkslaget og ruting, linklaget, lokale datanett, sikkerhet i datanett, multiprosessorsystem, multidatamaskinsystem ogdistribuerte system
Faglig innhold: Målsetningen med emnet er å gi innsikt i datanett og distribuerte system. Emnet beskriver datamaskinnett og internett, lokale nett og sikkerhet i datanett. Programmeringsspråket JAVA blir benyttet i øvingene.
Kursmateriell: Oppgis ved semesterstart.
Læringsformer og aktiviteter: Forelesninger og øvinger.
Ved utsatt eksamen kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.
Vurderingsform: Skriftlig

Vurderingsdel	Tid	Tell.andel	Innleveringsfrist
SKRIFTLIG EKSAMEN	4.0 Timer	1/1	

IT2302 Pedagogisk programvare
Pedagogical Software

Undervisning: Vår: 7.5 SP
Undervisningsspråk: Norsk
Studiepoengreduksjoner: MNFIT232: 7.5 SP
Karakter: Bokstavkarakterer
Obl. aktiviteter: Øvinger
Anbefalte forkunnskaper: Emnene IT1301 Datastøttet læring og IT1103 Programmering GK, eller tilsvarende.
Læringsmål: Studentene skal få erfaring i å bruke en metode for utvikling av programvare for en spesifikk brukergruppe. De skal få kunnskaper om hvordan man skal designe brukergrensesnitt, samt hvordan multimedia kan tas i bruk i pedagogisk programvare.
Faglig innhold: Emnet tar for seg begrepet pedagogisk programvare og beskriver en utviklingsmodell for denne typen programvare. Andre problemstillinger som vil bli berørt er design av interaktive brukergrensesnitt og bruk av multimedia. Emnet beskriver viktige elementer i utforming av brukergrensesnitt og tar opp elementer fra multimedia som lyd, bilder, video og virtuell virkelighet samt integrering av disse teknologiene inn i programvare med et pedagogisk tilsnitt.
Kursmateriell: Oppgis ved semesterstart
Læringsformer og aktiviteter: Forelesninger. Studentene vil gjøre en prosjektoppgave som vil telle med 40% i vurderingen i emnet, forutsatt bestått eksamen.
Ved utsatt eksamen kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.
Vurderingsform: Oppgave/Skriftlig

Vurderingsdel	Tid	Tell.andel	Innleveringsfrist
OPPGAVE	1.0 Semestre	2/5	
SKRIFTLIG EKSAMEN	4.0 Timer	3/5	

IT2401 Menneske-maskin interaksjon

Emnet er avviklet fra og med høsten 2007 og er erstattet med TDT4180 Menneske-maskin interaksjon. For emnebeskrivelse, se Studiehåndbok for teknologistudiet, eller http://www.ntnu.no/studier/studiehandbok

IT2603 Systemering II
Software Engineering II

Undervisning: Høst: 7.5 SP
Studiepoengreduksjoner: MNFIT263: 7.5 SP
Karakter: Bokstavkarakterer
Obl. aktiviteter: Øvinger
Anbefalte forkunnskaper: IT1602 Systemering I eller TDT4140 Systemutvikling, eller tilsvarende
Læringsmål: Å gi studentene in bredere innføring i systemutvikling ved at man lærer nye utviklingsmetoder, samt at studentene også blir kjent med andre viktige aspekter ved profesjonell systemutvikling, slik som testing, kvalitetssikring, estimering, risikostyring og vedlikehold
Faglig innhold: Emnet går gjennom flere andre modelleringsmetoder enn det som ble gjennomgått i IT1602 Systemering I, og foretar en sammenlikning av slike metoder. Andre emner som behandles er prototyping brukt i systemarbeidet, risikoanalyse og estimering av utviklingstid og kostnader av IT-systemer, testing og verifikasjon av store IT-systemer, Cleanroom Software Engineering, reengineering, samt kvalitetssikring av programvare. Komponentbasert utvikling. Vedlikehold av software systemer, konfigurasjonsstyring
Kursmateriell: R.S. Pressman: Software Engineering
Tidsskriftartikler som oppgis senere
Læringsformer og aktiviteter: Forelesninger, øvinger og prosjektarbeid.
Ved utsatt eksamen kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.
Vurderingsform: Skriftlig

Vurderingsdel	Tid	Tell.andel	Innleveringsfrist
SKRIFTLIG EKSAMEN	4.0 Timer	1/1	

IT2702 Kunstig Intelligens og læring (AI)

Emnet er avviklet fra og med høsten 2007 og er erstattet med TDT4136 Logikk og kunnskapsbaserte systemer. For emnebeskrivelse, se Studiehåndbok for teknologistudiet, eller http://www.ntnu.no/studier/studiehandbok

IT2801 Informasjonsgjenfinning
Information Retrieval

Undervisning: Vår: 7.5 SP
Undervisningsspråk: Engelsk, Norsk
Studiepoengreduksjoner: MNFIT281: 7.5 SP
TDT4215: 3.75 SP
Karakter: Bokstavkarakterer
Obl. aktiviteter: Øvinger
Anbefalte forkunnskaper: IT1104 Programmering VK og IT1607 Databaseteknikk.
Læringsmål: Studentene skal lære og forstå prinsipper, teknikker og metoder bak informasjonsgjenfinning.
Faglig innhold: Emnet tar vare på den delen av informatikkfaget som omfatter automatisk lagring og gjenfinning av dokumenter. I denne sammenhengen inkluderer dokumentbegrepet også lyd og bilde. Emnet inneholder disipliner som filorganisering, queryoperasjoner, dokumentoperasjoner og kunnskapsbasert gjenfinning av tekstuelle og multimedia informasjon.

Kursmateriell: Oppgis ved semesterstart
Læringsformer og aktiviteter: Forelesninger og øvinger.
Ved utsatt eksamen kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.
Vurderingsform: Skriftlig

Vurderingsdel	Tid	Tell.andel	Innlever-ingsfrist
SKRIFTLIG EKSAMEN	4.0 Timer		

IT2802 Informasjonsforvaltning
Information Management

Undervisning: Høst: 7.5 SP
Studiepoengreduksjoner: MNFIT282: 7.5 SP
Karakter: Bokstavkarakterer
Obl. aktiviteter: Øvinger
Anbefalte forkunnskaper: IT1602 Systemering I/TDT4140 Systemutvikling og IT1607 Databaseteknikk/TDT4145 Datamodellering og databasesystemer
Læringsmål: Emnet skal gi innsikt i grunnleggende begreper og fremgangsmåter for forvaltning av dokumentlignende informasjon over tid.
Faglig innhold: Emnet behandler ulike former for dokumentbasert informasjon og bruken av kvalitetssikrede samlinger som utgangspunkt for informasjonsforvaltning både i bedriftsinterne løsninger og i en mer global kontekst. Web-basert informasjon er sentral. Videre behandles identifikasjon, beskrivelse og klassifisering av informasjon med fokus på utvalgte standarder og systemer for dette, med henblikk på å gjenfinne informasjon. Søking og søkeprosesser. Emnet gir også en innføring i informasjonskvalitet. Nasjonalt og internasjonalt regelverk for opphavsrett av digital informasjonmed fokus på digital informasjon, samt datasystemer for digital rettighetsstyring.
Kursmateriell: Kompendium
Læringsformer og aktiviteter: Forelesinger og obligatoriske øvinger.
Ved utsatt eksamen kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.
Vurderingsform: Skriftlig

Vurderingsdel	Tid	Tell.andel	Innlever-ingsfrist
SKRIFTLIG EKSAMEN	4.0 Timer	1/1	

IT2901 Informatikk prosjektarbeid II
Informatics Project II

Undervisning: Vår: 15.0 SP
Studiepoengreduksjoner: MNFIT291: 15.0 SP
Karakter: Bokstavkarakterer
Obl. aktiviteter: Ingen
Anbefalte forkunnskaper: IT1105/TDT4120 Algoritmer og datastrukturer og IT1602 Systemering I/TDT4140 Systemutvikling.
Læringsmål: Å gi studentene praktisk erfaring i å gjennomføre alle faser av et større systemeringsprosjekt. Erfaring med systemutvikling i gruppe.
Faglig innhold: Studentene vil arbeide i grupper på 3 eller flere med et bestemt prosjekt innenfor informasjonsteknologi. Instituttet vil foreslå aktuelle oppgaver. Studentene forutsettes å arbeide selvstendig med sine prosjekter og delta i kollokvievirksomhet under veiledning av ansatte fra instituttet. Studentene må melde seg til vurdering i emnet på vanlig måte.
Kursmateriell: Oppgis ved semesterstart.
Læringsformer og aktiviteter: Arbeid i grupper, artikkelstudie, veiledning, ukentlig statusrapport. m.m. Midt i semesteret må "mid-term progress report" levers og godkjennes. Studenter deltar i evaluering av "mid-term reports". Emnet er adgangsbegrenset.

Vurderingsform: Oppgave

Vurderingsdel	Tid	Tell.andel	Innleveringsfrist
OPPGAVE		1/1	

IT3010 Forskningsmetoder i informatikk
Research Methodology in Computer and Information Science

Undervisning: Høst: 7.5 SP
Karakter: Bokstavkarakterer
Obl. aktiviteter: Ingen
Anbefalte forkunnskaper: Emnet er et tilbud til mastergradsstudenter ved instituttet, og krever forkunnskaper tilsvarende Bachelor i Informatikk.
Læringsmål: Emnet er ment å gi studenten den nødvendig metodiske og faglige bakgrunn for å kunne påbegynne arbeidet med en master oppgave. Emnet bør følgelig taes det semesteret studenten er tatt opp til masterstudiet.
Faglig innhold: Emnet gir innblikk i de viktigste forskningsmetodiske problemstillingene i informatikkfaget, samt grunnleggende vitenskapsteori. Problemstillinger knyttet til forskningsdesign og resultatpresentasjon vil bli behandlet. Kurset gir innsikt i flere av de mest brukte metodene og datainnsamlingsteknikker i informatikk forskning: Case studier, surveys, eksperimenter, design-orienterte metoder, felt arbeid,aksjonsforskning og grounded theory. Faget legger stor vekt på empiriske metoder.
Kursmateriell: 1) Artikkelsamling
2) Cornford, T and Smithson, S. (1996). Project Research in Information Systems. A Student?s Guide. London: Macmillian
3)Hartvigsen, Gunnar (1998). Forskerhåndboken. Høgskoleforlaget
4)Robson, C. (2002) Real World Research. Oxford: Blackwell
Læringsformer og aktiviteter: 2 t. pr. uke forelesninger gjennom hele semesteret. Forslag til semesteroppgave må godkjennes før uke 5 av kurset.
Vurderingsform: Oppgave

Vurderingsdel	Tid	Tell.andel	Innleveringsfrist
OPPGAVE	16.0 Uker	1/1	

IT3020 Aktuelle emner i informatikk
Current Topics in Informatics

Undervisning: Både høst og vår: 7.5 SP
Karakter: Bokstavkarakterer
Obl. aktiviteter: Ingen
Forkunnskapskrav: Emnet er kun tilgjengelig for studenter som er tatt opp til mastergradsstudiet i informatikk.
Læringsmål: Innsikt i forskningsrelaterte emner innen fagfeltetet informatikk.
Faglig innhold: Innholdet i emnet tilpasses den enkelte student og studentens mastergradsoppgave. I høstsemesteret kan to fordypningstema fra datateknikkplanen velges i samråd med veileder og til sammen utgjøre 7.5 sp med aktuelle emner i informatikk. Hvert fordypningstema er på 3.75 sp. For oversikt over tilgjengelige fordypningstema henvises til webside http://www.idi.ntnu.no/undervisning/
Emnet er stjernemerket.
Kursmateriell: Oppgis ved semesterstart.
Læringsformer og aktiviteter: Forelesninger, kollokvier, presentasjoner mm. Aktiviteter kan variere. Avhenger av tema som velges.

Vurderingsform: Muntlig

Vurderingsdel	Tid	Tell.andel	Innleveringsfrist
MUNTLIG EKSAMEN	1.0 Dager	1/1	

IT3402 Design av grafiske brukergrensesnitt
User Interface Design

Undervisning: Høst: 7.5 SP
Studiepoengreduksjoner: MNFIT342: 7.5 SP
Karakter: Bokstavkarakterer
Obl. aktiviteter: Øvinger
Anbefalte forkunnskaper: TDT4180 Menneske-Maskin-Interaksjon, eller tilsvarende grunnleggende MMI-fag.
Læringsmål: Emnet skal gi innsikt i basisteori og aktuelle forskningstemaer knyttet til brukersentrert design, interaksjonsdesign og menneske-maskin interaksjon. Emnet skal videre gi praktisk erfaring i bruker-sentrert design av grafiske brukergrensesnitt.
Faglig innhold: Prosjektdelen av emnet (75%) består av en praktisk prosjektoppgave som utføres gruppevis. Det legges i prosjektet vekt på praktisk bruk av iterativt design/ redesign med rask prototyping og brukbarhetstesting med video i instituttets brukbarhetslaboratorium. Gruppevis sluttpresentasjon med bl.a. kjørende prototyp i f.eks. Macromedia Flash. Med utgangspunkt i en teoretisk problemstilling fra prosjektet, leveres en individuell semesteroppgave som teller 25%. Emnet er adgangsbegrenset og studenter på masterstudiet i informatikk prioriteres ved opptak.
Kursmateriell: Bok og kompendium. Oppgis ved semesterstart.
Læringsformer og aktiviteter: Forelesninger og øvinger. Individuell karakter: semesteroppgave (25%). Gruppekarakter: midtsemester-presentasjon (25%), sluttpresentasjon (25%), og prosjektrapport (25%).
Vurderingsform: Oppgave/Rapport

Vurderingsdel	Tid	Tell.andel	Innleveringsfrist
OPPGAVE		1/4	
GODKJENT RAPPORT		3/4	

IT3604 Organisasjon og IKT
Organization and ICT

Undervisning: Høst: 7.5 SP
Studiepoengreduksjoner: AVS2220: 3.0 SP
KULT2201: 3.0 SP
Karakter: Bokstavkarakterer
Obl. aktiviteter: Øvinger. Det er obligatorisk frammøte på minst 8 av kursets 10 samlinger for å få lov til å avlegge eksamen.
Anbefalte forkunnskaper: IT2603 Systemering II, eller tilsvarende.
Læringsmål: Emnet tar sikte på å gi studentene innsikt i organisatoriske forhold i og rundt systemutviklingsprosessen.
Faglig innhold: Organisatoriske forhold i og rundt systemutviklingsprosessen. Hovedutfordringen består i å bedre de tett sammenvevede mønstre av (IT)-teknologiske og sosiale forhold som omslutter hele systemutviklingsprosessen - design samt innføring og bruk. Både teoretiske bidrag og dokumentert, praktisk erfaring tas opp. Mer spesifikke tema som dekkes av kurset inkluderer prinsipielt forskjellig syn på systemutviklingsprosessen, automatisering/effektivisering av arbeidsrutiner i forhold til IT, samt datasystemer for samarbeid og kommunikasjon. Emnet er adgangsbegrenset og studenter på masterstudiet i informatikk prioriteres ved opptak.
Kursmateriell: Oppgis ved semesterstart.
Læringsformer og aktiviteter: Forelesninger, kollokvier, selvstudium og øvinger.

Vurderingsform: Oppgave

Vurderingsdel	Tid	Tell.andel	Innlever-ingsfrist
OPPGAVE		1/1	

IT3605 Videregående emner i administrativ databehandling/systemarbeid

Software Quality and Software Metrics

Undervisning: Høst: 7.5 SP
Studiepoengreduksjoner: MNFIT365: 7.5 SP
Karakter: Bokstavkarakterer
Obl. aktiviteter: Øvinger
Anbefalte forkunnskaper: IT1105 Algoritmer og datastrukturer og IT2603 Systemering II, eller tilsvarende.
Læringsmål: Emnet skal gi innsikt i vurdering av kvaliteten til datasystemer.
Faglig innhold: Emnet omhandler modeller for å vurdere kvalitet på datasystemer og for å vurdere en organisasjons evner til å utvikle programvaresystemer med god kvalitet. Temaer som berøres er: "software metrics"- måling av egenskaper til programvaresystemer, "Capability Maturity Model" (CMM) - en modell for hvordan man vurdrer og forbedrer prosesskvalitet i en organisasjon, og modeller for pålitelighetsanalyse av datasystemer. Innen området "software metric" gis en grundig innføring i generell måleteori, i hvordan man planlegger og gjennomfører empiriske eksperimenter og undersøkelser, og i den nyeste teorien om måling av programvareegenskaper. Det gis videre en omfattende innføring i måling av indre og ytre produkt- og prosessegenskaper.
Kursmateriell: Oppgis ved semesterstart.
Læringsformer og aktiviteter: Forelesninger, kollokvier, selvstudium og øvinger.
Emnet undervises annenhvert år - første gang høsten 2003.
Vurderingsform: Oppgave

Vurderingsdel	Tid	Tell.andel	Innlever-ingsfrist
OPPGAVE		1/1	

IT3704 Maskinlæring og case-basert resonnering

Machine Learning and Case-Based Reasoning

Undervisning: Høst: 7.5 SP
Studiepoengreduksjoner: MNFIT374: 7.5 SP
Karakter: Bokstavkarakterer
Obl. aktiviteter: Øvinger
Forkunnskapskrav: IT2702 Kunstig intelligens eller TDT4170 Kunnskapssystemer, eller tilsvarende.
Læringsmål: Emnet skal gi en innføring i prinsipper og metoder for hvordan datasystemer kan lære av egen erfaring.
Faglig innhold: Emnet behandler prinsipper og metoder for hvordan datasystemer selv kan oppdatere sin kunnskap og problemløsningsevne. Klassiske metoder for maskinell læring basert på observerte data, samt læring som også utnytter eksisterende kunnskap, gjennomgås og analyseres. Hovedvekten legges på symbolprosesserende metoder, der eksplisitte begreper og sammenhenger læres. Andre metoder som omhandles er bl.a. statistiske generaliseringer og forsterkingslæring. Det legges vekt på de enkelte læringsmetoders sterke og svake sider, relatert til ulike mål for læringen.
I case-basert resonnering integreres læring og problemløsning ved at konkrete problemer som løses tas vare på og gjenbrukes ved løsning av nye problemer. Numeriske og kognitive modeller for similaritetsvurdering gjennomgås, og ulike

systemarkitekturer diskuteres. Videre behandles metoder der både case-spesifikk og generell kunnskap integreres i lærings- og problemløsningsfasene.
Kursmateriell: Lærebok: Tom Mitchell: Machine learning, McGraw Hill, 1997. Artikkelsamling: Oppgis ved semesterstart.
Læringsformer og aktiviteter: Forelesninger, kollokvier, selvstudium og øvinger. Mappevurdering gir grunnlag for sluttkarakter i emnet. I mappen kan det inngå skriftlig avsluttende eksamen (80%) og arbeider (20%). Resultatet for delene angis i %-poeng, mens sensur for hele mappen (sluttkarakteren) angis med bokstavkarakter (A -F). Ved utsatt eksamen kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.
Vurderingsform: Mappeevaluering

Vurderingsdel	Tid	Tell.andel	Innleveringsfrist
SKRIFTLIG EKSAMEN	4.0 Timer	8/10	
GODKJENTE ØVINGER		2/10	

IT3706 Kunnskapsrepresentasjon og modellering
Knowledge Representation and Modelling

Undervisning: Høst: 7.5 SP
Studiepoengreduksjoner: MNFIT376: 7.5 SP
Karakter: Bokstavkarakterer
Obl. aktiviteter: Øvinger
Anbefalte forkunnskaper: TDT4136 Logikk og resonnerende systemer eller IT2702 Kunstig intelligens, eller tilsvarende
Læringsmål: Å beskrive begrepene 'kunnskap' og 'respresentasjon', og forklare forholdene mellom disse to nosjoner. A beskrive hva som kreves av en kunnskapsrepresentasjonsspråk. Analysere forskjellige type representasjon paradigmer, å forklare fordeler og ulemper med forskjellige type språk, å kunne velge den riktige representasjonspråket som passer en gitt problemstilling. A diskutere hvorfor er representasjon nyttig og nødvendig og beskrive hvorfor en del forskere argumenterer for at representasjon er ikke nødvendig. Kunne modellere kunnskapen innen en gitt domen. Kunne bestemme hvilken type 'kunnskaspakvisijon metot passer best for en gitt problemstilling.
Faglig innhold: Hovedkarakteristikkene til kunnskapsrepresentasjonspråk skal studeres. Forskjellige KR paradigmene skal sammenlignes i forhold til disse karakteristikkene. Representasjonsspråkene relateres til de underliggende inferensmetoder (slutningsmetoder), og til syntaktiske, semantiske og pragmatiske aspekter ved datamaskinell representasjon. Fordeleen og ulempene med hver paradigme skal analyseres
Metoder innen analysering og modellering av kunnskap skal også studeres. En introduksjon til ontology nosjonen skal gis.
Kursmateriell: Tekstbook og artikkelsamling.
Læringsformer og aktiviteter: Forelesninger, ledede kollokvia, selcstudium og øvinger. Mappevurdering gir grunnlag for sluttkarakter i emnet. I mappen inngår avsluttende muntlig eksamen (80%) og semesteroppgave (20%). Resultatet for delene angis i %-poeng, mens sensur for hele mappen (sluttkarakteren) angis med bokstavkarakter. Det vil bli et sett av øvinger som må være godkjent for å ta eksamen.
Vurderingsform: Mappeevaluering

Vurderingsdel	Tid	Tell.andel	Innleveringsfrist
MUNTLIG EKSAMEN		8/10	
SEMESTEROPPGAVE		2/10	

IT3708 Sub-symbolske AI-metoder
Sub-symbolic AI Methods

Undervisning: Høst: 7.5 SP
Studiepoengreduksjoner: MNFIT378: 7.5 SP
Karakter: Bokstavkarakterer
Obl. aktiviteter: Øvinger
Anbefalte forkunnskaper: IT1105/TDT4120 Algoritmer og datastrukturer, IT2702 Kunstig intelligens, MA0301 Elementær diskret matematikk
Forkunnskapskrav: Et kurs i programmering.
Et kurs i matematikk på universitetsnivå.
Læringsmål: Studentene skal få både en teoretisk basis og praktisk programmeringserfaring med to av de meste kjente sub-symboliske AI-metodene: kunstig nevrale nett og evolusjonære algoritmer.
Faglig innhold: Filosofien bak faget er at for å lage kunstig intelligente systemer, må man ha en forståelse for hjernen og hvordan den har utviklet seg gjennom evolusjon. Selv om vi ikke har komplette biologiske forklaringer ennå har vi datametoder som er abstrakte modeller av hjernen og evolusjon, og disse metodene spiller en viktig rolle i dagens AI-forskning. I tillegg brukes de på tusenvis av andre praktiske problemer - alt fra bildekomprimering til kretsdesign og laging av musikk og kunst.
Emnet dekker flere komputasjonelle metoder med grunnlag i biologi, med hovedfokus på nevrale nett og evolusjonære algoritmer. Nettyper som dekkes inkluderer standard "feed-forward"-nett med "back-propagation"-læring. Hopfield-nett med Hebbiansk læring, og selvorganiserende Kohonen-nett. Evolusjonære algoritmer av hovedinteresse er genetisk algorithmer (GA) og genetiske programmer (GP). Underveis dekker vi noen prinsipper og metoder fra fagfeltet kunstig liv (artificial life), f.eks. emergens, kaos, kompleksitet, sverm-intelligens, celle-automater, osv. Faget omhandler også en del av det biologiske grunnlaget for de fleste metodene.
Kursmateriell: Forelesningsfoiler pluss noen bøker. Bøker oppgis ved forelesningsstart, og foiler produseres underveis i semesteret.
Læringsformer og aktiviteter: Forelesninger i plenum, øvinger/prosjekter og hjemmeoppgave. Mappevurdering gir grunnlag for sluttkarakter i emnet. I mappen inngår hjemmeeksamen (50%) og arbeider (50%). Resultatet for delene angis i %-poeng, mens sensur for hele mappen (sluttkarakteren) angis med bokstavkarakter.
Øvinger i faget pleier å være stor programmerings-orienterte jobb som tar 2-4 uker. Til sammen blir det 2-4 slike oppgaver. Gruppearbeid på øvinger er vanligvis ok, med grupper av 2-3 studenter, ikke flere. Hjemmeeksamen må skrives alene av hver enkelt student.
Vurderingsform: Mappeevaluering

Vurderingsdel	Tid	Tell.andel	Innleveringsfrist
ARBEIDER		1/2	
HJEMMEEKSAMEN		1/2	

IT3709 Intelligente brukergrensesnitt
Intelligent User Interfaces

Undervisning: Høst: 7.5 SP
Undervisningsspråk: Norsk
Studiepoengreduksjoner: MNFIT379: 7.5 SP
Karakter: Bokstavkarakterer
Obl. aktiviteter: Øvinger
Anbefalte forkunnskaper: IT2702 Kunstig intelligens eller TDT4136 Logikk og resonnerende systemer, samt TDT4180 MMI, eller tilsvarende.
Forkunnskapskrav: Ingen
Læringsmål: Emnet skal gi en introduksjon til intelligente brukergrensesnitt.

Faglig innhold: Intelligente brukergrensesnitt har som mål blant annet å forbedre brukbarheten av datasystemer med hensyn på effektivitet og naturlighet av interaksjonen med brukeren. Dette inkluderer adaptivitet, kontekst-sensivitet og aktiv assistanse til å utføre oppgaver. Sentralt i emnet står representasjon, resonnering og aksjoner på modeller av bruker, domener, oppgaver og media. Spesielt dekkes taksonomier for adaptivitet, multimedia input og presentasjon, bruker- og diskursmodellering, modellbaserte grensesnitt verktøy, IUI-arkitekturer, og evt. plangjenkjenning.
Kursmateriell: Oppgis ved semesterstart.
Læringsformer og aktiviteter: Forelesninger/kollokvier, øvinger og prosjektoppgave. Mappevurdering gir grunnlag for sluttkarakter i emnet. I mappen inngår avsluttende muntlig prøve (70%) og prosjektoppgave (30%). Resultatet for delene angis i %-poeng, mens sensur for hele mappen (sluttkarakteren) angis med bokstavkarakter.
Vurderingsform: Mappeevaluering

Vurderingsdel	Tid	Tell.andel	Innleveringsfrist
MUNTLIG EKSAMEN		70/100	
OPPGAVE		30/100	

IT3803 Digitale bibliotek
Digital Libraries

Undervisning: Vår: 7.5 SP
Studiepoengreduksjoner: MNFIT383: 7.5 SP
Karakter: Bokstavkarakterer
Obl. aktiviteter: Øvinger
Anbefalte forkunnskaper: Primært IT2802 Informasjonsforvaltning, men også IT2801 Informasjonsgjenfinning og TDT4175 Informasjonssystemer anbefales, eller tilsvarende.
Læringsmål: Studentene skal få kunnskaper og ferdigheter for å designe og utvikle systemer med multi-media samlinger av digitale objekter, med henblikk på gjenfinning og bruk.
Faglig innhold: Emnet har flere innfallsvinkler til web-baserte digitale bibliotek: informasjonsobjekter, systemarkitektur, teknologi og anvendelser.
Emnet behandler modellering, design og beskrivelse av innhold; generelle metoder, spesifikke metoder rettet mot utvalgte applikasjoner og/eller brukergrupper. FRBR-modellen behandles spesielt. Interoperabilitet mellom systemer og mellom samlinger. ?Open access; Open Arcives?. Det gis innføring i modeller og arkitekturer for (distribuerte) digitale bibliotek. Eksempler: Geo-refererte digitale bibliotek, Digitale bibliotek og e-læring.
Evaluering av digitale bibliotek, og av enkelte hovedkomponenter som teknologi, innhold (samlinger), brukere og brukbarhet.
Kursmateriell: Eget kompendium og internett-dokumenter
Læringsformer og aktiviteter: Forelesninger, kollokvier, obligatoriske øvinger og semesteroppgaver.
Ved utsatt eksamen kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.
Vurderingsform: Oppgave/Skriftlig

Vurderingsdel	Tid	Tell.andel	Innleveringsfrist
OPPGAVE		40/100	
SKRIFTLIG EKSAMEN	4.0 Timer	60/100	

IT3805 Kunnskapsforvaltning i organisasjoner
Knowledge Management

Undervisning: Høst: 7.5 SP
Undervisningsspråk: Engelsk, Norsk
Studiepoengreduksjoner: MNFIT385: 7.5 SP
Karakter: Bokstavkarakterer
Obl. aktiviteter: Øvinger
Anbefalte forkunnskaper: IT2801 Informasjonsgjenfinning og IT2802 Informasjonsforvaltning, eller tilsvarende.
Forkunnskapskrav: Ingen
Læringsmål: Emnet skal gi innsikt i kunnskapsforvaltning og hvordan informasjonsteknologi kan anvendes for å realisere en organisasjons behov for forvaltning av kunnskap.
Faglig innhold: I dagens samfunn er kunnskap en viktig ressurs og effektiv forvaltning av kunnskap er en forutsetning for at bedrifter skal være tilpasnings- og konkurransedyktige. Emnet gir en innføring i forskjellige kategorier av kunnskap i organisasjoner/bedrifter og strategier og teknikker for målrettet forvaltning av kunnskap. En sentral del av emnet er hvordan informasjonsteknologi kan inngå i kunnskapsforvaltningssystemer for å støtte og effektivisere eksempelvis skaping/ generering av ny kunnskap, overføring av kunnskap mellom medarbeidere og mellom medarbeidere og bedrift, kartlegging og lokalisering av ekspertise, lagring og gjenfinning av forskjellige former for kodifisert kunnskap, og automatisert anvendelse av bedriftens kunnskapsressurser for eksempel som beslutningsstøtte.
Kursmateriell: Oppgis ved semesterstart.
Læringsformer og aktiviteter: Forelesinger, selvstendige arbeider både i form av essays og praktiske øvinger, studentpresentasjoner.
Mappevurdering gir grunnlag for sluttkarakter i emnet. I mappen inngår skriftlig avsluttende eksamen med 50 % og arbeider med 50 %. Ved utsatt eksamen kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.
Vurderingsform: Mappeevaluering

Vurderingsdel	Tid	Tell.andel	Innleveringsfrist
SKRIFTLIG EKSAMEN	4.0 Timer	1/2	
GODKJENTE ØVINGER		1/2	

IT3807 Videregående informasjonsgjenfinning
Advanced Information Retrieval

Undervisning: Høst: 7.5 SP
Karakter: Bokstavkarakterer
Obl. aktiviteter: 2 øvinger
Anbefalte forkunnskaper: Se forkunnskapskrav
Forkunnskapskrav: IT2801 Informasjonsgjenfinning eller tilsvarende kunnskaper. Kurset bygger på stoff lært i IT2801 Informasjonsgjenfinning.
Læringsmål: Studentene skal lære og forstå prinsipper, teknikker og metoder bak avanserte informasjonsgjenfinning.
Faglig innhold: Avanserte emner innen informasjonsgjenfinning av tekst og multimedia informasjon:
- Informasjonsgjenfinning i spesialiserte søkeomgivelser (feks. bioinformatikk).
- Forskjellige modeller for informasjonsgjenfinningssystemer, WWW søkeverktøy
- Indeksering og gjenfinning av seminstrukturerte data som feks. XML
- Indeksering og gjenfinning av multimedia informasjon

Kursmateriell: Oppgis ved semesterstart
Læringsformer og aktiviteter: Forelesninger og øvinger.

Vurderingsform: Skriftlig

Vurderingsdel	Tid	Tell.andel	Innlever-ingsfrist
SKRIFTLIG EKSAMEN	4.0 Timer	100/100	

IT3900 Masteroppgave i informatikk
Informatics Postgraduate Thesis

Undervisning: 1. sem.vår, 2. sem. høst: 60.0 SP
Karakter: Bokstavkarakterer
Obl. aktiviteter: Ingen
Forkunnskapskrav: Arbeidet med hovedoppgaven forutsetter at man har fullført 1. semester av masterstudiet før oppgaven påbegynnes og at 2. semester gjennomføres paralellt med at man starter arbeidet med selve oppgaven.
Læringsmål: Arbeidet med hovedoppgaven er selve kjernen i masterstudiet. Hovedoppgaven skal være et selvstendig vitenskapelig arbeid der studenten viser innsikt i aktuell forskning (state-of-the-art) og relevante teorier og metoder som har betydning for oppgavens problemstilling.
Faglig innhold: Hovedoppgaven velges innenfor den studieretningen man er tatt opp på.
Arbeidet med hovedoppgaven er fordelt over tre semestre (7.5 sp i 2.semester, 22.5 sp i 3.semester og 30 sp i 4.semester).
I masterstudiets 1. semester (høst) orienterer studentene seg om mulige oppgaver og faglærere. Tre av studieretningene har navnet til en av faggruppene på seksjonen (hhv. AI og læring, Informasjonsforvaltning og Systemarbeid/HCI), men studentene kan velge oppgaver fra hele det fagfeltet som faggruppens seksjon representerer.
I 2. semester (vår) brukes 7,5 studiepong først og fremst til å sette seg inn i den valgte oppgaven (herunder lese generell, kontekstdannende litteratur) og til å utarbeide en mer detaljert prosjektplan med konkrete mål.
I 3. og 4.semester jobber man normalt utelukkende med hovedoppgaven, med unntak av ett ordinært emne som normalt skal tas i 3. semester. Dette emnet er kun for studenter på det 2-årige masterprogrammet i informatikk.
Kursmateriell: Artikler, bøker etc.
Læringsformer og aktiviteter: Selvstudium av aktuelle vitenskapelige artikler og bøker, under veiledning av faglærer. Avhengig av oppgavetype kan f.eks. case-study eller empiriske forsøk inngå. Innleveringer 2. og 3.semester
Vurderingsform: Avhandling

Vurderingsdel	Tid	Tell.andel	Innlever-ingsfrist
AVHANDLING		1/1	

IT3950 Masteroppgave i informatikk
Informatics Postgraduate Thesis

Undervisning: Både høst og vår: 30.0 SP
Karakter: Bokstavkarakterer
Obl. aktiviteter: Ingen
Faglig innhold: Dette emnet er kun for studenter på det 5-årige lærerutdanningsprogrammet.
Vurderingsform: Avhandling

Vurderingsdel	Tid	Tell.andel	Innlever-ingsfrist
AVHANDLING		1/1	