

Studieplan 2007/2008

Master i medieteknikk

Innledning

For bedrifter og organisasjoner er effektiv kommunikasjon med kunder, samarbeidspartnere og myndigheter en nødvendighet for suksess. Denne informasjonsutvekslingen består i stadig større grad av bilder, lyd, trykksaker og hjemmesider på Internett, for det meste i digital form. Master i medieteknikk er et studium der studentene vil lære å beherske mange av de teknologiene som digitale medier forutsetter. Studentene blir dermed en viktig ressurs både for den tradisjonelle medieindustrien og for bedrifter og organisasjoner som ønsker å utnytte digitale medier på en fordelaktig måte.

Studiets varighet, omfang og nivå

Studiet er et heltids høyere grads studium med 2 år normert studietid. Omfanget er 120 studiepoeng. Uteksaminerte studenter tildeles graden Master i medieteknikk. Studenter med ingeniørutdanning (med tilstrekkelig omfang dataemner) og som velger matematisk relaterte valgfag i løpet av masterstudiet vil kunne søke om å få graden Master i teknologi (sivilingeniør), medieteknikk. Studiet kvalifiserer for opptak til videre doktorgradsstudier (PhD studier).

Forventet læringsutbytte

Etter endt studium skal studentene ha kunnskaper på høyt nivå om integrasjon og bruk av teknologier og verktøy for fremstilling, arkivering, og distribusjon av digitale medier. Studentene skal spesielt ha gode kunnskaper om de systemer og prosesser som inngår i produksjon av både nye og gamle medier. Selv om studiet har fokus på informatikk og grafisk teknologi, skal studenten i tillegg få høy kunnskap om mediebransjen og dens utfordringer (organisatoriske, økonomiske, juridiske, o.l.). Studentene skal videre få et grunnlag for å kunne delta i videreutvikling av medieteknikk som fagområde. Studenten skal gjennom fordypningsmoduler, prosjektoppgaver og masteroppgave spesialisere seg i minst ett område innen medieteknologi.

Etter å ha fullført studiet skal studenten ha ferdigheter i bruk av teknologiske verktøy som kan utnyttes i digital medieteknikk. Studenten skal spesielt ha tilegnet seg grundige ferdigheter i de teknologiene som muliggjør produksjon, integrasjon, distribusjon, og gjenfinning av digitalt lagrede medier. Studentene skal gjennom studiet utvikle holdninger innenfor etikk, jus, og teknologi som gjør dem i stand til å sette brukerens og samfunnets behov og krav i sentrum ved utvelgelse eller utvikling av medieteknologiske verktøy og løsninger.

Anvendelse

Utdannelsen vil gjøre deg attraktiv for en rekke forskjellige jobber, blant annet innen:

- kreativt arbeid i avis, radio og TV med ansvar for tekniske løsninger,
- gjennomføring/ledelse av prosjekter for innføring av verktøy og systemer for grafikk, bilder, lyd og video,
- utvikling av medietekniske systemer,
- systemutvikling og programmering i utviklingsprosjekt for Internett,
- rådgiving vedrørende valg av medietekniske løsninger,
- undervisning og opplæring i digital medieteknologi,
- salg og markedsføring av innovative medietekniske produkter og

- forskning og utvikling.

Målgruppe

Studiet henvender seg til studenter med tidligere bachelorgradsutdanning innen medieteknikk eller informatikk som ønsker å spesialisere seg innen utvikling, integrasjon og bruk av systemer for digitale medier.

Opptakskrav og rangering

Studiet tilbys som en toårig påbygning til en treårig bachelorgradsutdanning i medieteknikk eller informatikk. Studentene må ha minst 60 studiepoeng data-/informatikkemner, hvorav minst 10 studiepoeng innen databaser/informasjonsstrukturering, og minst 10 studiepoeng matematikk.

Dersom det melder seg flere søkere enn det er plass til, rangeres søkerne på følgende måte for opptak: Det beregnes en vektet gjennomsnittskarakter der alle karakterer på vitnemålet teller med. Vektingen skjer ut fra antall studiepoeng for hvert kurs. I tillegg gis det 4 poeng for fullført høyere grads studium, og 1 poeng (maksimalt 4 poeng) for hvert år med dokumentert medieteknisk arbeid.

Studiets innhold, oppbygging og sammensetning

I studiets første år vil studentene få grunnleggende medieteknisk kunnskap og forståelse. De vil lære de sentrale prinsippene for produksjon, bruk og lagring av digital tekst, bilder, lyd og video. De vil lære om utvikling av medieteknologiske komponenter og hvordan slike komponenter kan integreres til komplette systemer for arkivering, gjenfinning og leveranse av digitale medier. Studentene vil dessuten få innsikt i å kunne vurdere organisasjons- og samfunnsmessige konsekvenser av den medieteknologiske utviklingen.

I andre studieår vil studentene bli kjent med sentrale økonomiske og rettslige problemstillinger knyttet til digitale medier. I tillegg har de anledning til å spesialisere seg innen selvvalgte fordypningsemner, og de vil lære å planlegge og å gjennomføre medietekniske utviklingsprosjekter. Studiet vil i stor grad gi studentene praktisk erfaring i arbeid med medietekniske problemstillinger i form av prosjektarbeid og laboratoriebaserte øvinger.

Internasjonalisering

Studiet tar opp internasjonale studenter som følger programmet på full tid. Høgskolen har utvekslingsavtaler med universiteter spesielt i Tyskland, Tsjekkia og Frankrike. Det legges til rette for at studenter som ønsker det, kan reise til utlandet i 2. studieår, enten for sin faglige fordypning og/eller for sin masteroppgave.

Klar for publisering

Ja

Godkjenning

Studiet er opprettet etter akkreditering av Nasjonalt organ for kvalitet i utdanningen (NOKUT) og godkjent igangsatt av Kunnskapsdepartementet.

Mindre korrektur i studieplanen ble godkjent av Studienemnda i juni 2007

Utdanningsnivå

Bachelorgrad

Master i medieteknikk 1. studieår 2007/2008

Emnekode	Emnets navn	O/V *)	Studiepoeng pr. semester			
			S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)
IMT4371	<u>Flermediale produksjonssystemer</u>	O	10			
IMT4401	<u>Digital bildereproduksjon</u>	O	10			
IMT4071	<u>Medieøkonomi</u>	O	5			
IMT4501	<u>XML- og web-teknologier</u>	O	5			
IMT4451	<u>Koding og komprimering av mediedata</u>	O		10		
IMT4421	<u>Vitenskapelige metoder</u>	O		5		
IMT4521	<u>Mediekunnskap</u>	O		5		
IMT4491	<u>Databaser i elektronisk publisering</u>	O		10		
Sum:			30	30	0	0

*) O - Obligatorisk emne, V - Valgbare emne

Master i medieteknikk 2. studieår 2008/2009

Emnekode	Emnets navn	O/V *)	Studiepoeng pr. semester			
			S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)
GEO5001	<u>Geografisk informasjonsteknologi for medieteknikk</u>	V			10	
IMT5241	<u>Fordypning i digital fargebilde- og videoprosessering</u>	V			10	
IMT4601	<u>Research Project Planning</u>	O			5	
IMT4361	<u>Medierett med fordypning i opphavsrett</u>	O			5	
	<u>Valgemne, 5 st.p.</u>	V			5	
	<u>Valgemne, 5 st.p.</u>	V			5	
IMT4901	<u>Masteroppgave</u>	O				30
Sum:			0	0	30	30

*) O - Obligatorisk emne, V - Valgbare emne

I 3. semester velges enten

IMT5241 eller GEO5001 som fordypning. I tillegg velges 10 stp. valgemner.

Valgemner

Emnekode	Emnets navn	O/V *)	Studiepoeng pr. semester			
			S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)
IMT4511	<u>Digital arbeidsflyt</u>	V			5	
REA4003	<u>Matematikk 40</u>	V			5	
IMT4781	<u>Design and analysis of Algorithms</u>	V			5	
IMT4791	<u>Photonics and Optics Fundamentals</u>	V			5	
Sum:			0	0	0	0

*) O - Obligatorisk emne, V - Valgbare emne

Emneoversikt

IMT4371 Flermediale produksjonssystemer - 2007-2008

Emnekode:

IMT4371

Emnenavn:

Flermediale produksjonssystemer

Faglig nivå:

Master (syklus 2)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Høst

Språk:

Norsk, alternativt engelsk

Forventet læringsutbytte:

Etter fullført emne skal studentene ha innsikt i komponenter og systemløsninger som benyttes i gjennomføring av produksjoner hvor publiseringen skjer i flere medieformer og mediekkanaler. De skal kunne avklare hvilke krav og behov som stilles til verktøy og system i konkrete flermediale produksjonsprosjekter, de skal kunne utrede alternative løsninger for slike prosjekter, og de skal kunne anbefale konkrete systemløsninger basert på en sammenlikning og vurdering av de ulike alternativene.

Emnets temaer:

- Publiseringssystemer
- Arbeidsflyt i flermediale produksjoner
- Streaming, publisering on-demand og synkronisering av samtidige datastrømmer
- Systemarkitektur og infrastruktur for flermediale produksjoner
- Lagring og strukturering av flermedial informasjon

Pedagogiske metoder:

Forelesninger
Gruppearbeid
Prosjektarbeid
Veiledning

Vurderingsformer:

Vurdering av prosjekt(er)

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Faglærer og intern sensor

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Ingen kontinuasjonseksamen gis i dette emnet.

Tillatte hjelpemidler:**Ansvarlig avdeling:**

Avdeling for informatikk og medieteknikk

Emneansvarlig:

Professor Rune Hjelsvold

Læremidler:

Oppgis ved studistart

Klar for publisering:

Ja

Emneside (URL):

<http://www.hig.no/imt/mt/emnesider/imt4371>

IMT4401 Digital bildereproduksjon - 2007-2008

Emnekode:

IMT4401

Emnenavn:

Digital bildereproduksjon

Faglig nivå:

Master (syklus 2)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Høst

Språk:

Norsk, alternativt engelsk

Forventet læringsutbytte:

Etter endt emne skal studenten:

- ha gode kunnskaper om hvordan mennesker oppfatter farger, kolorimetri, spesifisering av farger, instrumentelle og subjektive metoder for fargemåling/fargevurdering.
- ha kunnskap om hvordan bilde- og fargeinformasjon digitaliseres, bearbeides og optimaliseres for publisering i ulike medier.
- forstå utfordringene som ligger i å oppnå konsistent og nøyaktig fargegjengivelse i forskjellige medier, samt kunne anvende dagens teknologi til effektiv fargestyling innen medieproduksjon.

Emnets temaer:

- Farger. Det menneskelige fargesyn: øyets oppbygging og funksjon, perseptuell respons på visuelle stimuli.
- Fargemetrikk. Kolorimetrisk målemetoder, spesifisering av farger, fargerom og fargeavstander.
- Input/output enheter. Teknologier og algoritmer for bilderegistrering og reproduksjon.
- Digital bildebehandling. Tilpasning av bilde- og fargeinformasjon for ulike medier og prosesser. Bildeforbedring.
- Fargestyling. Bruk av relevant maskinvare, programvare og metoder for kontroll og tilpasning av fargeinformasjon til ulike medier i henhold til ICC-spesifikasjonen.
- Relevante standarder. Internasjonale og nasjonale standarder og anbefalinger for bildereproduksjon og fargestyling.
- Bildekvalitet. Evaluering av faktorer som påvirker reproduksjonens kvalitet.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger

Lab.øvelser

Vurderingsformer:

Skriftlig eksamen, 4 timer

Øvinger

Vurderingsformer:

Skriftlig eksamen, 4 timer (70%)

Øvinger (30%)

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Tillatte hjelpemidler:**Ansvarlig avdeling:**

Avdeling for informatikk og medieteknikk

Emneansvarlig:

Professor Jon Yngve Hardeberg

Erstatter:

IMT4031 - Grafisk kommunikasjon

Klar for publisering:

Ja

Emneside (URL):

<http://www.hig.no/imt/fb/courses/imt4401>

IMT4071 Medieøkonomi - 2007-2008

Emnekode:

IMT4071

Emnenavn:

Medieøkonomi

Faglig nivå:

Master (syklus 2)

Studiepoeng:

5

Varighet:

Høst

Språk:

Norsk, alternativt engelsk

Forventet læringsutbytte:

Studentene forstår hvordan verdier skapes i ulike typer bedrifter og hvordan innføring av digitale teknologier endrer de økonomiske forutsetningene for bedrifter og andre økonomiske aktører.

Emnets temaer:

- Informasjonsøkonomi, informasjon som verdiskapningsfaktor i samfunnet
- Prising av informasjon
- Nettverksøkonomi
- Fastlåsing
- Samarbeid og kompatibilitet
- Elektronisk samhandling
- Markedets respons til teknologiutviklingen
- Medieøkonomiske problemstillinger innen ulike mediebransjer

Pedagogiske metoder:

Forelesninger

Gruppearbeid

Prosjektarbeid

Vurderingsformer:

Essay

Skriftlig eksamen, 4 timer

Vurderingsformer:

Essay (teller 30%, evalueres av faglærer)

Skriftlig eksamen, 4 timer (teller 70%, evalueres av faglærer)

Hver av delene må bestås separat.

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Rettes av emnelærer(e)

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Ingen kontinuasjonseksamen gis

Tillatte hjelpemidler:**Tillatte hjelpemidler (gjelder kun skriftlig eksamen):**

Ingen

Obligatoriske arbeidskrav:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for informatikk og medieteknikk

Emneansvarlig:

Førsteamanuensis II Christian Persson

Læremidler:

Bøker:

- Information Rules, C. Shapiro og H.R. Varian, Harvard Business School press (ISBN: 0-87584-863-x)

Annet:

- Kompendium redigert av faglærer

Klar for publisering:

Ja

Emneside (URL):

<http://www.hig.no/imt/mt/emnesider/imt4071>

IMT4501 XML- og web-teknologier - 2007-2008

Emnekode:

IMT4501

Emnenavn:

XML- og web-teknologier

Faglig nivå:

Master (syklus 2)

Studiepoeng:

5

Varighet:

Høst

Språk:

Norsk, alternativt engelsk

Forventet læringsutbytte:

Etter endt emne skal studentene ha tilegnet seg inngående kunnskap om XML og XML-relaterte teknologier slik at de innehar en dypere forståelse for XML-baserte publiserings- og informasjonssystemer.

Emnets temaer:

Emnet går grundig gjennom XML og de mest aktuelle XML-relaterte teknologier, med fokus på publisering og parallellpublisering. Områdene som behandles er:

- constraints med DTD og XML Schema
- søkning i XML-strukturer med XPath og XQuery
- transformasjoner mellom ulike XML-vokabularer med XSLT
- layout med CSS og XML Formatting Objects
- programspråkbindinger med DOM og SAX
- XML-applikasjoner for publisering
- webtjenester (WSDL, SOAP)
- Ajax

Pedagogiske metoder:

Forelesninger
Gruppearbeid
Oppgaveløsning
Prosjektarbeid

Vurderingsformer:

Skriftlig eksamen, 4 timer
Vurdering av prosjekt(er)

Vurderingsformer:

Skriftlig eksamen teller 60%
Vurdering av prosjekt teller 40%
Hver av delene må bestås separat.

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Ekstern sensor sensurerer utvalg av eksamensoppgaver; intern sensor sensurerer prosjektrapporter.

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Ingen kontinuasjonseksamen gis.

Tillatte hjelpemidler:**Ansvarlig avdeling:**

Avdeling for informatikk og medieteknikk

Emneansvarlig:

Professor Rune Hjelsvold

Læremidler:

Bøker:

- XML In A Nutshell, E.R.Harald/W.S.Means, O'Reilly, 2nd edition, utgave 2002 (ISBN: 0596002920)
- An Introduction to XML and Web Technologies, Anders Møller and Michael Schwartzbach, Addison-Wesley, 2006 (ISBN: 0321269667)

Annet:

- Diverse utdelt materiale/notater

Erstatter:

IMT4391 - XML for publisering

Klar for publisering:

Ja

Emneside (URL):

<http://www.hig.no/imt/mt/emnesider/imt4501>

IMT4451 Koding og komprimering av mediedata - 2007-2008

Emnekode:

IMT4451

Emnenavn:

Koding og komprimering av mediedata

Faglig nivå:

Master (syklus 2)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Vår

Språk:

Engelsk

Forventet læringsutbytte:

Etter gjennomført emne skal studentene ha god innsikt i teknikker for koding og komprimering av digitale mediedata, samt tilhørende standarder.

Emnets temaer:

- Grunnleggende digital signalbehandling
- Teknikker for komprimering med og uten tap
- Komprimering av lyd, bilde og video data
- Filformater og standarder
- H.261, H.263, MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4
- Bildekvalitet

Pedagogiske metoder:

Forelesninger
Oppgaveløsning
Prosjektarbeid

Vurderingsformer:

Skriftlig eksamen, 4 timer
Vurdering av prosjekt(er)

Vurderingsformer:

Skriftlig eksamen, 4 timer (teller 60%)
Vurdering av prosjekt(er) (teller 40%)
Hver av delene må bestås separat.
Vurdering av både prosjekt og oppgaveløsning

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Ekstern sensor retter alle besvarelser
(skriftlig eksamen)

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Ingen kontinuasjonseksamen gis

Tillatte hjelpemidler:**Tillatte hjelpemidler (gjelder kun skriftlig eksamen):**

Godkjent kalkulator

Obligatoriske arbeidskrav:

Implementering av prosjekt og prosjektrapportering og øvingsoppgaver

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for informatikk og medieteknikk

Emneansvarlig:

Førsteamanuensis Faouzi Alaya Cheikh

Læremidler:

Oppgis ved semesterstart

Erstatter:

IMT4001 - Digital medierepresentasjon

Klar for publisering:

Ja

Emneside (URL):

<http://www.hig.no/imt/mt/emnesider/imt4451>

IMT4421 Vitenskapelige metoder - 2007-2008

Emnekode:

IMT4421

Emnenavn:

Vitenskapelige metoder

Faglig nivå:

Master (syklus 2)

Studiepoeng:

5

Varighet:

Vår

Språk:

Norsk, alternativt engelsk

Forventet læringsutbytte:

Etter endt emne skal studenten kjenne til og kunne drøfte sentrale spørsmål og problemstillinger innen vitenskapsteori. Studenten skal etter endt emne være i stand til å definere en vitenskapelig problemstilling, kunne planlegge gjennomføringen av et vitenskapelig arbeid og kunne rapportere resultater fra vitenskapelige prosjekter.

Emnet har som et hovedmål å forberede studenten på den påfølgende masteroppgaven.

Emnets temaer:

- Introduksjon til vitenskapsteori
- Hva kjennetegner god forskning
- Forskningsetikk
- Kvantitative og kvalitative forskningsdesign
- Hva karakteriserer gode problemstillinger og hvordan lager man en?
- Literaturstudier
- Metodevalg, inkludert planlegging, gjennomføring, og analyse av eksperimenter/studier.
- Behandling av data/statistikk
- Utarbeidelse av prosjektplan
- Gjennomføring av risikoanalyse og gjennomførbarhetsanalyse
- Tekniske rapporter, oppbygging og innhold

Pedagogiske metoder:

Forelesninger

Vurderingsformer:

Skriftlig eksamen, 3 timer

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Ekstern sensor retter utvalg av besvarelsene

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Kontinuasjonseksamen i august.

Tillatte hjelpemidler:**Tillatte hjelpemidler (gjelder kun skriftlig eksamen):**

Ingen

Obligatoriske arbeidskrav:

Prosjektoppgave(r)

= Praktisk gruppearbeid

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for informatikk og medieteknikk

Emneansvarlig:

Førstelektor Frode Volden

Læremidler:

Leedy, P D, and Ormrod, J E: "Practical Research, -Planning and design, 8th ed."Pearsopn Educational Int. ISBN: 0-13-124720-4

Samt tilleggslitteratur, utdelt eller gjort tilgjengelig i ClassFronter.

Klar for publisering:

Ja

Emneside (URL):

<http://www.hig.no/imt/mt/emnesider/imt4421>

IMT4521 Mediekunnskap - 2007-2008

Emnekode:

IMT4521

Emnenavn:

Mediekunnskap

Faglig nivå:

Master (syklus 2)

Studiepoeng:

5

Varighet:

Vår

Språk:

Norsk, alternativt engelsk

Forventet læringsutbytte:

Etter endt emne skal studentene:

- kjenne til etablert tenkning, språk og begrepsbruk knyttet til bruk av nye medier og ny teknologi
- kjenne til den historiske utviklingen mot mediens konvergens og verdensveven
- kunne drøfte egenskaper og særegenheter ved ulike medier, sjangre og teknologier
- kunne reflektere over informasjons- og kommunikasjonsteknologiens rolle i dagens samfunn
- kunne diskutere hvordan innføring av digital medieteknologi påvirker brukere, organisasjon og samfunn

Emnets temaer:

- Et medie- og teknologihistorisk riss
- Mediekonvergens
- Multimedialitet og interaktivitet
- Markedsføringsretorikk og teknologioptimisme
- Strukturer og sjangrer i digitale medier
- Personalisering og personvern
- Telepresence
- Virtuelle og digitale organisasjoner
- Mobil hverdag
- Introduksjon til medieøkonomiske og medierettslige problemstillinger

Pedagogiske metoder:

Essay

Forelesninger

Gruppearbeid

Vurderingsformer:

Essay

Skriftlig eksamen, 4 timer

Vurderingsformer:

Essay (teller 30%, evalueres av faglærer)
Skriftlig eksamen, 4 timer (teller 70%, evalueres av faglærer)
Hver av delene må bestås separat.

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Rettes av emnelærer(e)

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Ingen kontinuasjonseksamen gis

Tillatte hjelpemidler:**Tillatte hjelpemidler (gjelder kun skriftlig eksamen):**

Ingen

Obligatoriske arbeidskrav:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for informatikk og medieteknikk

Emneansvarlig:

Førsteamanuensis II Christian Persson

Læremidler:

Kompendium redigert av faglærer

Pensum vil bli revidert innen fristen sommeren 2007

Klar for publisering:

Ja

Emneside (URL):

<http://www.hig.no/imt/mt/emnesider/imt4521>

IMT4491 Databaser i elektronisk publisering - 2007-2008

Emnekode:

IMT4491

Emnenavn:

Databaser i elektronisk publisering

Faglig nivå:

Master (syklus 2)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Vår

Språk:

Norsk, alternativt engelsk

Forventet læringsutbytte:

Etter gjennomgått emne skal studentene ha forståelse for - og kjennskap til - oppbygging av databasebaserte publiseringssystemer og innholdsbaserte søkesystemer. Studentene skal kunne utvikle og anvende metadata-modeller og standarder for publisering av ulike typer mediedata. Videre skal studentene kunne vurdere og analysere ulike løsninger for lagring og gjenfinning av XML-kodet data og tekstlige data lagret som fulltekst.

Emnets temaer:

- Flerlags arkitekturer
- EER-modellering
- Relasjonsmodeller
- Indeksering og tuning av databaser
- Ontologier, metadata-formater og standarder for publisering
- Lagring og gjenfinning av XML i databaser
- Temporale og historiske data
- Geografiske data og lokasjonsbasert publisering
- Innholdsbasert indeksering og søking i tekst, bilder, lyd og video

Pedagogiske metoder:

Forelesninger
Oppgaveløsning
Prosjektarbeid

Vurderingsformer:

Skriftlig eksamen, 5 timer
Vurdering av prosjekt(er)

Vurderingsformer:

Skriftlig eksamen teller 60%.
Vurdering av prosjekt teller 40%.
Hver av delene må bestås separat.

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Ekstern sensor retter utvalg av besvarelsene

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Ingen kontinuasjonseksamen gis

Tillatte hjelpemidler:**Ansvarlig avdeling:**

Avdeling for informatikk og medieteknikk

Emneansvarlig:

Professor Rune Hjelsvold

Læremidler:

Bøker:

- Fundamentals of Database Systems, Elmasri & Navathe, 4th Edition, Addison Wesley, 2004
- Introduction to Information Retrieval, Manning, Raghavan, Schütze, Cambridge University Press. 2007

Annet:

- Utdelt materiell og notater

Erstatter:

IMT4431 - Databaser i elektronisk publisering

Klar for publisering:

Ja

Emneside (URL):

<http://www.hig.no/imt/mt/emnesider/imt4491>

GEO5001 Geografisk informasjonsteknologi for medieteknikk - 2008-2009

Emnekode:

GEO5001

Emnenavn:

Geografisk informasjonsteknologi for medieteknikk

Faglig nivå:

Master (syklus 2)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Høst

Språk:

Norsk, alternativt engelsk

Anbefalt forkunnskap:

- XML-kjennskap tilsvarende 5 stp
- Database-kjennskap tilsvarende 5 stp
- Programmering tilsvarende 5 stp
- Web-publisering tilsvarende 10 stp

Forventet læringsutbytte:

Etter å ha gjennomgått emnet skal studentene forstå for hvordan den geografiske virkeligheten kan representeres i digital form i en datamaskin og skal ha kunnskap om formater, standarder og teknologier for å knytte sammen web-baserte applikasjoner og geografiske informasjonssystemer. Studentene skal også ha erfaring i å utvikle og tilrettelegge web-baserte løsninger der geografisk informasjon spiller en vesentlig rolle. Studentene skal være kjent med og kunne gjøre praktisk bruk av resultater fra sentrale forskningsprosjekter innen dette feltet.

Emnets temaer:

- Innføring i geografisk informasjonsteknologi tilsvarende GEO1151 GIS Intro I
- Geografiske koordinatsystemer, georeferanser og geotagging
- Håndtering av tid og historiske stedsdata
- Geografisk informasjon i XML (KML og GML)
- Teknologier og metoder for håndtering av geografisk informasjon på web (bl.a. WMS, WFS, SVG)
- Bruk av geografisk informasjon i webapplikasjoner og webtjenester
- Lokasjonsbaserte tjenester

Pedagogiske metoder:

Prosjektarbeid
Samling(er)/seminar(er)
Veiledning

Vurderingsformer:

Muntlig, individuelt
Vurdering av prosjekt(er)

Vurderingsformer:

Karakteren settes etter helhetsvurdering av prosjektarbeid (gruppearbeid) og individuell, muntlig utspørring.

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Ingen kontinuasjonseksamen gis

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

Muntlig fremlegg (må være godkjent av faglærer). Studentene gis i oppgave å presentere deler av pensum.

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Førsteamanuensis Erling Onstein/høgskolelektor Sverre Stikbakke/professor Rune Hjelsvold

Læremidler:

Bøker:

- Longley et al, 2005: Geographic Information Systems and Science. Wiley, ISBN0-470-87001-X
- Peng/Tsou, 2003: Internet GIS. Wiley. ISBN 0-471-35923-8
- Lake, 2004: GML – Geography Markup Language, foundation for the geoWeb. Wiley. ISBN 0-470-87154-7

Annet:

- Utdelte forskningsartikler

Klar for publisering:

Ja

IMT5241 Fordypning i digital fargebilde- og videoprosessering - 2008-2009

Emnekode:

IMT5241

Emnenavn:

Fordypning i digital fargebilde- og videoprosessering

Faglig nivå:

Master (syklus 2)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Høst

Språk:

Engelsk

Forventet læringsutbytte:

Etter fullført emne skal studentene ha dybdeinnsikt i avanserte temaer innenfor prosessering av digitale fargebilder og video og analyseteknikker relatert til disse temaene.

Emnets temaer:

- Visuell psykisk fysikk, fargeoppfatning og bildekvalitet
- Flermedial fargebildereproduksjon
- Innholdsbasert metadata uttrekk og representasjon
- Videoanalyse, indeksering, oppsummering og uthenting
- Videoprosessering i det komprimerte domenet

Pedagogiske metoder:

Forelesninger

Prosjektarbeid

Veiledning

Vurderingsformer:

Muntlig fremføring

Vurdering av prosjekt(er)

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen, individuell (teller 30 %, evalueres av emneansvarlig og ekstern sensor)

Vurdering av prosjekt(er) (teller 70 %, evalueres av emneansvarlig og ekstern sensor)

Hver del må bestås separat.

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Muntlig eksamen, individuell (teller 30 %, evalueres av emneansvarlig og ekstern sensor)

Vurdering av prosjekt(er) (teller 70 %, evalueres av emneansvarlig og ekstern sensor)

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Det er ingen kontinuasjon i emnet.

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

Studentene får tildelt et tema for muntlig fremføring.

Hver student må forberede og presentere ett forsknings-paper eller et kapittel i en bok på et av seminarene (må forhåndsgodkjennes av emneansvarlig).

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for informatikk og medieteknikk

Emneansvarlig:

Faouzi Alaya Cheikh og Jon Yngve Hardeberg

Læremidler:

Hand-outs og forsknings-papers.

Erstatter:

IMT5201, IMT5231

Klar for publisering:

Ja

Emneside (URL):

http://www.hig.no/imt/mt/course_pages/imt5241

IMT4601 Research Project Planning - 2008-2009

Emnekode:

IMT4601

Emnenavn:

Research Project Planning

Faglig nivå:

Master (syklus 2)

Studiepoeng:

5

Varighet:

Høst

Varighet (fritekst):

Andre halvdel av semesteret

Språk:

Engelsk

Forventet læringsutbytte:

The Pre-project shall prepare the students to perform their master thesis on time, and with the expected quality.

Emnets temaer:

1. Problem description and choice of methods
2. Use of library resources
3. Project planning

Pedagogiske metoder:

Forelesninger
Obligatoriske oppgaver
Prosjektarbeid
Samling(er)/seminar(er)
Veiledning

Vurderingsformer:

Vurdering av prosjekt(er)

Vurderingsformer:

3 hand-ins (chapters of the final report) counts 10% each (=30%),

Final report counts 70%.

All parts must be passed to get a final grade.

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Internal examiner/supervisor on the 3 hand-ins,

Internal+External examiner on the final report.

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

The whole subject must be repeated.

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

Participation at seminar(s)

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for informatikk og medieteknikk

Emneansvarlig:

Professor Einar Snekkenes

Erstatter:

IMT4441 Forskningsprosjektplanlegging

Klar for publisering:

Ja

Emneside (URL):

<http://www.hig.no/imt/is/courses/imt4601>

IMT4361 Medierett med fordypning i opphavsrett - 2008-2009

Emnekode:

IMT4361

Emnenavn:

Medierett med fordypning i opphavsrett

Faglig nivå:

Master (syklus 2)

Studiepoeng:

5

Varighet:

Høst

Språk:

Norsk

Anbefalt forkunnskap:

IMT4061 - Mediekunnskap

Forventet læringsutbytte:

Studentene skal ha kjennskap til immaterialrett og de grunnleggende reglene om opphavsrett i et analogt og digitalt perspektiv med fordypning innen opphavsrett.

Emnets temaer:

Kort om de mest sentrale immaterielle rettigheter, og en fordypning innenfor opphavsrett, herunder hva som er beskyttet av musikk, film, fotografier, datamaskinprogrammer m.m., hvilke rettigheter har opphavsmannen, kan produkter som ikke er åndsverk ha beskyttelse, i hvilken grad kan man benytte andres verk, og konsekvenser av overtredelse. Det vil også bli fokusert på opphavsrettorganisasjonene og avtaleverket. I tillegg vil det bli gitt en kort innføring i søk på lover, tolking av lover og hvordan holde seg oppdatert.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger
Nettstøttet læring
Veiledning

Pedagogiske metoder (fritekst):

Arbeidet er case-orientert, dvs. casene er utgangspunktet for arbeidet. Lovtekst og litteratur er hjelpemidler for å løse casene.

Vurderingsformer:

Annet

Vurderingsformer:

- Hjemmeksamen, 24 timer (teller 60%)
- Case nr 3 (skrevet under veiledning) (teller 40%).

Begge deler må bestås separat.

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Ekstern sensor retter utvalg av besvarelsene, intern sensor retter alle.

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Ingen kontinuasjonseksamen gis

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

Case nr. 1, 2 og 3 må være godkjent. Det kreves at den innleverte besvarelsen av case 3 er skrevet under veiledning av emneansvarlig.

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for informatikk og medieteknikk

Emneansvarlig:

Førstelektor II Anne Oline Haugen

Læremidler:

Bøker:

- Schovsbo og Rosenmeier: Immaterialret (ISBN 978-87-574—1418-9)
- Ole-Andreas Rognstad: Fragmenter til en lærebok i opphavsrett” Institutt for privatretts stensilsérie nr. 165, se <http://www.jus.uio.no/ifp/stensilserie.html>

Annet:

- Hvordan tolke lover (kompendium). Distriubert via Classfronter, Anne Oline Haugen

Klar for publisering:

Ja

Emneside (URL):

<http://www.hig.no/imt/mt/emnesider/imt4361>

Valgemne, 5 st.p. - 2008-2009

Emnenavn:

Valgemne, 5 st.p.

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

5

Varighet:

Høst og vår

Språk:

Norsk

Forventet læringsutbytte:

.

Emnets temaer:

.

Pedagogiske metoder:

Gruppearbeid

Vurderingsformer:

Øvinger

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått

Tillatte hjelpemidler:**Ansvarlig avdeling:**

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

.

Klar for publisering:

Nei

IMT4901 Masteroppgave - 2008-2009

Emnekode:

IMT4901

Emnenavn:

Masteroppgave

Faglig nivå:

Master (syklus 2)

Studiepoeng:

30

Varighet:

Høst

Vår

Varighet (fritekst):

Arbeidet med masteroppgaven har en varighet på 6 arbeids måneder.

Språk:

Norsk, alternativt engelsk

Forutsetter bestått:

Alle foranliggende eksamener må være bestått.

Forventet læringsutbytte:

Masteroppgaven vil demonstrere studentens evne til å gjennomføre et forskningsprosjekt etter en selvlaget plan med hensikt å fremskaffe ny kunnskap. Studenten skal demonstrere evne til å:

- definere et signifikant problem innen fagområdet for mastergraden på en klar og selvstendig måte,
- planlegge og gjennomføre nødvendige studier og eksperimenter,
- kunne velge en forskningsmetodikk som passer til problemstillingen og kunne gjennomføre prosjektet i henhold til valgte metodikk
- trekke etterprøvbare konklusjoner og anbefalinger, og
- presentere arbeidet muntlig og skriftlig i henhold til det som ansees som "Best Praksis" i faget.

Emnets temaer:

Studenten skal arbeide med en avgrenset problemstilling innen et relevant område. Problemstillingen må gi studenten en faglig utfordring innen masterstudiets fagområde og faglige tradisjon og må godkjennes av veileder.

Pedagogiske metoder:

Prosjektarbeid

Samling(er)/seminar(er)

Veiledning

Vurderingsformer:

Vurdering av prosjekt(er)

Vurderingsformer:

Vurdering av prosjekt(er) (evalueres av veileder og ekstern sensor)

Individuelt prosjektarbeid med formativ evaluering gjennom muntlig presentasjon og "peer review".

Endelig karakter settes utfra masteravhandlingen.

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Ekstern sensor og veileder karaktersetter alle besvarelser

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

En masteroppgave kan ikke revideres og leveres inn på nytt.

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

Studenten må levere et utkast til rapport etter ca 3 måneder. Utkastet skal sannsynliggjøre at oppgaven kan gjennomføres i henhold til plan, evt. utdype nødvendige endringer i planen for at forskningsaktiviteten skal få en vellykket utfall. Rapporten skal godkjennes av veileder.

Masteroppgaven skal forsvares i en muntlig presentasjon der en medstudent er opponent. Studenten må selv være opponent for én medstudent og må møte i minst fire andre medstudenters muntlige presentasjoner.

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for informatikk og medieteknikk

Emneansvarlig:

Høgskolelektor Monica Strand

Klar for publisering:

Ja

Emneside (URL):

<http://www.hig.no/imt/emnesider/imt4901>

IMT4511 Digital arbeidsflyt - 2008-2009

Emnekode:

IMT4511

Emnenavn:

Digital arbeidsflyt

Faglig nivå:

Master (syklus 2)

Studiepoeng:

5

Varighet:

Høst

Språk:

Norsk, alternativt engelsk

Forventet læringsutbytte:

Etter gjennomgått emne skal studentene ha dyp kunnskap om digital arbeidsflyt og bruk av Petri-nett som det teoretiske fundamentet for automatisering av arbeidsflyt. Studentene skal kjenne referansemodellen fra Workflow Management Coalition og skal kunne gjøre bruk av modellen i sine vurdering og analyser av digitale arbeidsflytssystemer. Studentene skal være i stand til å modellere og analysere digital arbeidsflyt, ha innsikt i hvordan digitale arbeidsflytssystemer kan bygges opp, og skal ha god forståelse for samspillet mellom arbeidsflytteknologi på den ene siden og forretningsprosesser og arbeidsorganisering på den andre. Studentene skal være i stand til å reflektere over eksisterende arbeidsflytteknologier og standarder og deres styrker og svakheter og over status og utfordringer for arbeidsflythåndtering i digital innholdsproduksjon.

Emnets temaer:

- Arbeidsflytteori basert på Petri-nett
- Arbeidsflytmodellering ved hjelp av Petri-nett
- Arbeidsflytmønstre (patterns)
- Administrasjon og redesign av arbeidsflyt
- Arbeidsflytanalyse
- Referansemodell for arbeidsflytssystemer
- Arbeidsflyt i digital innholdsproduksjon

Pedagogiske metoder:

Essay

Forelesninger

Oppgaveløsning

Vurderingsformer:

Essay

Skriftlig eksamen, 4 timer

Vurderingsformer:

Skriftlig eksamen teller 70%.

Essay teller 30%.

Hver av delen må bestås.

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Ekstern sensor sensurerer stikkprøver av eksamensbesvarelser, intern sensor retter skriftlig eksamen og essay.

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Ingen kontinuasjon gis

Tillatte hjelpemidler:**Ansvarlig avdeling:**

Avdeling for informatikk og medieteknikk

Emneansvarlig:

Professor Rune Hjelsvold

Læremidler:

Bøker:

- Workflow Management: Models, Methods, and Systems, Wil van der Aalst, Kees van Hee, The MIT Press, utgave 2004 (ISBN: 0-262-72046-9)

Annet:

- Workflow Patterns (<http://is.tm.tue.nl/research/patterns/download/wfs-pat-2002.pdf>), W.M.P. van der Aalst, A.H.M. ter Hofstede, B. Kiepuszewski A.P. Barros
- Annen utdelt litteratur/artikler/notater

Supplerende opplysninger:

Emnet kjøres neste gang høsten 2009.

Klar for publisering:

Ja

Emneside (URL):

<http://www.hig.no/imt/mt/emnesider/imt4511>

REA4003 Matematikk 40 - 2008-2009

Emnekode:

REA4003

Emnenavn:

Matematikk 40

Faglig nivå:

Master (syklus 2)

Studiepoeng:

5

Varighet:

Høst

Språk:

Norsk

Anbefalt forkunnskap:

- REA1042 Matematikk 10
- REA1051 Matematikk 15
- REA2002/2022/2032 Matematikk 20

Forventet læringsutbytte:

Etter gjennomført emne skal studentene:

- Ha kjennskap til og forståelse for de matematiske metodene som ligger til grunn for representasjon og komprimering av digitale mediedata.
- Kunne anvende de matematiske metodene på forenklete problemstillinger med medieteknisk relevans.
- Kunne implementere de matematiske metodene i egnede programmeringsspråk.

Emnets temaer:

- Lineæralgebra og vektorrom
- Affine koordinater og transformasjoner
- Komplekse tall
- Fourierrekker
- Diskret og kontinuerlig fouriertransform
- DCT (Diskret cosinus-transform)
- Wavelets og wavelet-transform
- Samplingsteoremet

Pedagogiske metoder:

Forelesninger

Lab.øvelser

Obligatoriske oppgaver

Vurderingsformer:

Muntlig, individuelt

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

To interne sensorer.

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Arrangeres ved behov

Tillatte hjelpemidler:**Tillatte hjelpemidler (gjelder kun skriftlig eksamen):**

Godkjent kalkulator

Haugan, J. Tabeller og formelsamling. NKI-forlaget. ISBN 82-562-2483-5

Obligatoriske arbeidskrav:

4 obligatoriske øvinger

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Førsteamanuensis Ivar Farup

Læremidler:

Hans Engenes og Ivar Farup. Diskrete og kontinuerlige transformasjoner -matematikk for medieteknikk.

Kompendium/Høgskolen i Gjøvik Nr. 1, 2008.ISSN: 1508-3708

Erstatter:

REA4002

Klar for publisering:

Ja

Emneside (URL):

<http://www.hig.no/ing/allmennfag/emnesider/rea4003>

IMT4781 Design and analysis of Algorithms - 2008-2009

Emnekode:

IMT4781

Emnenavn:

Design and analysis of Algorithms

Faglig nivå:

Master (syklus 2)

Studiepoeng:

5

Varighet:

Høst

Språk:

Engelsk

Forventet læringsutbytte:

This course provides an opportunity to study programming and scripting in the context of imaging. The course aims at providing knowledge on algorithm complexity, algorithm design and classical data structures.

On completion of this course the participant will be able to:

- Demonstrate an understanding of programming concepts
- Demonstrate an appreciation of the software design process
- Devise, develop and implement algorithms for image processing
- Demonstrate the use of a programming language to solve a computing problem in digital imaging.
- Analyse the complexity of the code he/she writes
- Use well known techniques for obtaining a certain complexity when possible
- Choose the appropriate data structures

Emnets temaer:

1. Methodologies: divide and conquer, dynamic programming, and greedy strategies. Applications: sorting (asymptotics, merge sort as recursive algorithm), ordering and searching (recurrences, quicksort, order statistics, heaps, amortized analysis, counting sort, hashing, binary search trees, red/black trees), graph algorithms, geometric algorithms, mathematical (number theory, algebra and linear algebra) algorithms, and string matching algorithms.
2. Algorithm analysis: - worst case, average case, and amortized, with an emphasis on the close connection between the time complexity of an algorithm and the underlying data structures (Greedy algorithms, Huffman encoding, minimum spanning trees, dynamic programming, Bellman-Ford algorithm). We study NP-Completeness and methods of coping with intractability.
3. Techniques such as approximation and probabilistic algorithms are studied for handling the NP-Complete problems.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger
Lab.øvelser
Oppgaveløsning

Vurderingsformer:

Skriftlig eksamen, 3 timer
Øvinger

Vurderingsformer:

Exam (75%), Practical work (25%)

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

One internal and one external examiner

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

None

Tillatte hjelpemidler:**Tillatte hjelpemidler (gjelder kun skriftlig eksamen):**

None

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for informatikk og medieteknikk

Emneansvarlig:

Associate Professor Ivar Farup

Læremidler:

- T. Cormen, C. Leiserson, and R. Rivest: Introduction to Algorithms, MIT Press, 1990
- Levitin: The design and analysis of algorithm, Addison Wesley, 2007
- P. Fränti, Introduction to Combinatoric Optimization Techniques, Lecture Notes, 2004

Supplerende opplysninger:

CIMET

Klar for publisering:

Ja

IMT4791 Photonics and Optics Fundamentals - 2008-2009

Emnekode:

IMT4791

Emnenavn:

Photonics and Optics Fundamentals

Faglig nivå:

Master (syklus 2)

Studiepoeng:

5

Varighet:

Høst

Språk:

Engelsk

Forventet læringsutbytte:

See English version

Emnets temaer:

See English version

Pedagogiske metoder:

Forelesninger

Oppgaveløsning

Vurderingsformer:

Skriftlig eksamen, 4 timer

Øvinger

Vurderingsformer:

Written exam (75%), exercises (25%)

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Tillatte hjelpemidler:**Ansvarlig avdeling:**

Avdeling for informatikk og medieteknikk

Emneansvarlig:

Associate Professor Ivar Farup

Læremidler:

- “Optics” E. Hetch. Addison Wesley 2000
- “Fundamentals of Photonics” B.E.A. Saleh and M.C. Teich. Wiley, 1991
- “Introduction to Color Imaging Science” H-S Lee. Cambridge 2005.

Supplerende opplysninger:
CIMET

Klar for publisering:
Ja