STUDIEPLAN

FOR

MASTERSTUDIUM

I

IKT-STØTTET LÆRING

MASTER PROGRAMME IN ICT SUPPORTED LEARNING

(120 studiepoeng)

NB: STUDIEPLANEN KAN VÆRE GJENSTAND FOR MINDRE JUSTERINGER FREM MOT STUDIESTART HØSTEN 09

AVDELING FOR LÆRERUTDANNING

HØGSKOLEN I OSLO

Bakgrunn og behov 2
Studiets mål 3
Målgrupper 3
Hva studiet kan kvalifisere til 3
Opptak 3
Rangering 4
Organisering og arbeidsmåter 5
Arbeidskrav 5
Internasjonalisering 6
Studiemodell 7
Vurdering 9
Pensum 11
Kursplaner 12
Kurskategori 1 12
Felleskurs: IKT-støttet læring 12
Kurskategori 2: Læring og undervisning i et IKT-miljø 15
Kjønn og teknologi i skole og opplæring 15
Distributed collaborative learning 18
ICT based approaches to evaluation 20
Kurskategori 3: Utvikling av IKT-systemer 22
Participatory Design 22
Objektorientert programmering 23
Datamodellering og databaser 24
Sammensatte tekster for Internett 26
Development of collaborative learning support systems 27
Kurskategori 4: Vitenskapsteori og forskningsmetode 30
Vitenskapsteori, forskningsmetode og statistikk 30
Vitenskapsteori og forskningsmetoder 31
Kurskategori 5: Ledelse og organisasjon (valgfag) 34
Project management 34
Strategisk ledelse med IKT 35
Masteroppgaven 37

Bakgrunn og behov

Samfunnsendringer har ført til at det legges økende vekt på Internett som medium for læring. Læringsformer som forutsetter studentaktivitet og samarbeid har utfordret etablerte pedagogiske paradigmer. Nye modeller for opplæring og undervisning medfører muligheter og utfordringer både for skole og næringsliv.

Å skape gode læringsprosesser gjennom de nye digitale mediene krever kunnskap og innsikter fra en rekke områder. Dels finnes disse i dag i ulike fag (særlig i pedagogikk og i IKT/informatikk), dels er det behov for spesialkunnskap om integreringen av disse med organisasjonsutvikling. Den som skal være kvalifisert i å tilrettelegge for IKT-basert læring, må ha forståelse av hvordan samspillet mellom læring, teknologi og organisasjon gjensidig påvirker hverandre og må kunne tilegne seg slik kunnskap fra forskning innen et relativt nytt fagfelt. Masterstudiet i IKT-støttet læring fokuserer nettopp på disse skjæringspunktene.

Masterstudiet i IKT-støttet læring er begrunnet i behovet for økt kompetanse på området, først og fremst i skoleverket, men også i andre offentlige institusjoner og i næringslivet. Studiet er videre begrunnet i behov for lærere i informasjonsteknologi i videregående opplæring. Etter endt masterstudium vil kandidatene ikke bare ha kunnskaper, ferdigheter og holdninger i forhold til pedagogisk bruk av IKT, men også ha endrings-, utviklings-, undervisnings- og forskningskompetanse som er nødvendig i forhold til et område i stadig og rask forandring.

Studiets mål

Gjennom Masterstudiet i IKT-støttet læring skal studentene bli kompetente lærere, ledere og samarbeidspartnere innen fagområdet. De skal opparbeide tilstrekkelig kompetanse til å kunne undervise i programfagene informasjonsteknologi i videregående opplæring og utvikle kreative løsninger for digitale læringsressurser innenfor skole og opplæring, forvaltning, organisasjoner og næringslivet. Videre skal de gjennom studiet ha utviklet evnen til kritisk tenkning og forståelse av problemstillinger knyttet til bruk av IKT i relasjon til individ og samfunn.

Målgrupper

Studiet retter seg først og fremst mot lærerstudenter og lærere som ønsker å spesialisere seg i IKT-støttet læring og lærere som ønsker å kvalifisere seg for å undervise i informasjonsteknologi i videregående opplæring. Studiet er også åpent for andre kvalifiserte som har interesse for en slik fordypning.

Hva studiet kan kvalifisere til

- å undervise og veilede i arbeid med IKT-bruk i læringssammenheng, både stedbunden og som fjernundervisning i og utenfor utdanningssektoren
- å bidra aktivt i utviklingsprosjekter som lager, endrer eller tilpasser digitale læringsressurser til ulike behov
- å lede organisatoriske endrings- og utviklingsprosjekter innenfor det sammensatte fagfeltet IKT-støttet læring
- å undervise i informasjonsteknologi i den videregående skolen
- å lede organisatoriske endrings- og utviklingsprosjekter innenfor IKT-støttet læring
- å drive forskning på feltet
- å søke opptak til phd-studier

Opptak

Det vises til forskrift om opptak til masterstudier ved Høgskolen i Oslo, www.hio.no/content/view/full/26465. For masterstudiet i IKT-støttet læring gjelder i tillegg følgende:

Det generelle grunnlaget for opptak er fullført ett av følgende utdanningsløp:

- 3-årig bachelorgrad innen lærerutdanning eller tilsvarende utdanning
- 3-årig eller 4-årig lærerutdanning
- Annen relevant grad eller utdanningsløp på minimum 3 år., forutsatt en basiskompetanse i IKT og pedagogikk

Faglig grunnlag

Innenfor utdanningsløpet som skal gi grunnlag for opptak, må det inngå enten 80 studiepoeng i emnet IKT-støttet læring eller en integrert yrkesrettet utdanning av minimum 120 studiepoengs omfang innenfor det sammensatte fagfeltet IKT-støttet læring. Emnet og det sammensatte fagfeltet IKT-støttet læring er definert til å omfatte fagene IKT og pedagogikk, med minst 30 studiepoeng i hvert av de to fagene.

Dokumenterte kvalifikasjoner som er likeverdig med ovennevnte kvalifikasjoner kan etter søknad godkjennes som opptaksgrunnlag.

Gjennomsnittskarakteren for de fag som inngår i det faglige grunnlaget må være C, 2,7 eller bedre.

Rangering

Kvote 1: 25 % av studieplassene er forbeholdt søkere som har oppnådd bachelorgrad. Det gis ikke tilleggspoeng i kvoten.

Kvote 2: I kvote 2 gis tilleggspoeng i tillegg til karakterpoeng. Søker må kunne poengberegnes for å konkurrere i kvoten.

Inntil 20 % av studieplassene kan tildeles søkere som ikke kan poengberegnes.

Søkere som ikke oppnår plass innen kvote 1, konkurrerer videre i kvote 2.

Søkere med bachelorprogram, selvvalgt bachelorløp eller annen utdanning av 180 studiepoengs omfang som er godkjent som opptaksgrunnlag, rangeres på grunnlag av vektet gjennomsnitt (med én desimal) av alle eksamener som inngår i det faglige grunnlaget. Vanlige avrundingsregler benyttes. Praksis er ikke å forstå som eksamen.

For søkere med annen utdanning som omfatter mer enn 180 studiepoeng, foretas rangeringen på grunnlag av vektet gjennomsnitt av et utvalg eksamener som til sammen utgjør det faglige grunnlaget.

Faglig grunnlag er definert til å omfatte fagene IKT og pedagogikk.

Der søker har flere mulige rangeringsgrunnlag, gjøres poengberegning på grunnlag av de eksamener som gir gunstigst resultat for søker.

I grunnlaget for rangering inngår karakterpoeng og eventuelle tilleggspoeng. Ved poenglikhet vil underrepresentert kjønn prioriteres, for øvrig rangeres søkerne etter loddtrekning.

For søkere med vurderingsuttrykket bestått gis 7 poeng

Praksis og tilleggsutdanning knyttet til oppgavefeltet IKT-støttet læring kan gi tilleggspoeng der den vurderes som relevant.

Tilleggspoeng gis på følgende grunnlag:

Relevant praksis ut over opptaksgrunnlaget (praksis må være opparbeidet etter endt grunnutdanning): 0,5 poeng pr. halvår i inntil 2 år.

Relevant tilleggsutdanning ut over opptaksgrunnlaget: 0,5 poeng pr. 30 studiepoeng, maksimum 2 poeng.

Relevant tilleggsutdanning kan for eksempel være annen lærerutdanning, ikt-utdanning kombinert med pedagogisk praksis eller tilsvarende.

Gradsbetegnelse:

Fullført studium gir graden Master i IKT-støttet læring. Engelsk: Master of ICT Supported Learning.

Organisering og arbeidsmåter

Masterstudiet i IKT-støttet læring er modulbasert med en rekke kurs à 15 studiepoeng, samt en masteroppgave. Organiseringen i kurs innebærer stor grad av fleksibilitet både med hensyn på innhold (sammensetning av kurs), rekkefølgen kursene gjennomføres i og studiets varighet: den enkelte student kan planlegge sitt eget studium ut fra kvalifikasjoner og ønsker, rekkefølgen av kursene kan varieres i forhold til studentenes ønsker og institusjonens kapasitet (bortsett fra kurskategori 1), studiets varighet kan variere fra 2 til 5 år, og det kan i stor grad gjennomføres som fjernundervisning. Studiet bygger på åpen og fleksibel læring, nettbasert undervisning og samarbeid på tvers av avdelinger innad i HiO.

For å kunne øyne rekkevidden av Internettets muligheter og begrensninger som læringsmedium, er det viktig at studentene får egen erfaring i faglig arbeid gjennom fjernundervisning. Minimum 30 studiepoeng skal gjennomføres som fjernundervisning via nettet.

Modulorganiseringen og den fleksible utformingen av studiet er bl.a. valgt for å imøtekomme studentenes ulike behov, men også fordi dette gjenspeiler fagområdets egenart. Kunnskap om læringsprosesser og kunnskap om digitale medier er et mangfoldig fagfelt. Imidlertid stiller denne typen organisering særskilte krav med hensyn til å ivareta helhet, progresjon og kvalitet. Dette sikres gjennom en individuell plan for studiet, arbeidskrav til den enkelte student og tett oppfølging gjennom en *mentorordning*.

Hver student får tildelt en mentor ved studiestart. Mentor skal være en faglig ansvarlig kontakt-person for studenten mens denne følger kursene i studiet. I begynnelsen av studiet utvikler studenten i samarbeid med mentor en individuell plan for studiet. Planen skal settes opp slik at den gjenspeiler studentens interesser og sikrer en faglig progresjon gjennom studiet. Det er mentors oppgave å sikre at planen fører til progresjon og utfordringer for studenten. Alle individuelle planer skal godkjennes av studiets ledelse.

For å sikre helhet og sammenheng i studiet, skal studenten skrive notater med refleksjoner over egen læring.

Minimum 15 studiepoeng skal gjennomføres på engelsk. Dette skal sikre egen erfaring og styrket ordforråd for internasjonalt faglig arbeid. Kurs på engelsk vil også kunne tilbys utvekslings-studenter.

Studiet kan gjennomføres som hel- eller deltidsstudier. Maksimal studietid er normalt 5 år.

Arbeidskrav

Helhet, progresjon og kvalitet sikres gjennom mentorordningen og arbeidskrav til den enkelte student.

I tillegg til de allmenne arbeidskravene nedenfor kan de enkelte kurs som inngår i masterstudiet ha egne arbeidskrav. Det benyttes Times New Roman, linjeavstand 1,5 som standard ved oppgaveskriving. Alle arbeidskrav må være godkjent før studenten får sensurert masteroppgaven.

Refleksjonsnotater: Studenten skriver et refleksjonsnotat hvert semester. I notatet skal studenten reflektere over egen læring sett i forhold til den individuelle planen for studiet. I refleksjonsnotatene skal studenten bruke litteratur fra det obligatoriske felleskurset. Refleksjonsnotatene danner grunnlaget for regelmessige møter med mentor. Disse møtene kan være nettbaserte. Notatet skal være på 10000-15000 tegn (4-6 sider). Mentor kan kreve at notatet presenteres for flere studenter og diskuteres i et elektronisk medium. Arbeidskravet vurderes til godkjent eller ikke godkjent av mentor etter at alle kurs er gjennomført.

Nettbasert fjernundervisning: Minst 30 studiepoeng skal gjennomføres som fjernundervisning via Internett. Dette skal sikre egen erfaring som gir grunnlag for refleksjon rundt nettbasert læring.

Faglig arbeid på engelsk: Minst 15 studiepoeng skal gjennomføres på engelsk. Dette skal sikre egen erfaring og styrket ordforråd for internasjonalt faglig arbeid.

For arbeidskrav gjelder generelt:

Arbeidskrav som ikke er levert/utført innen fastsatt frist blir ikke godkjent. Studentene er selv ansvarlige for å holde seg informert om de gjeldende frister. Ved sykdom eller lignende må studenten, innen fristen for innlevering/utføring av arbeidskravet, avtale med faglærer om utsatt frist. Arbeidskrav som er levert/utført innen fristen, men som ikke har blitt godkjent, leveres på nytt til ny frist. Når arbeidskrav som er levert/utført innen fristen ikke blir godkjent, har studenten rett til minst en og maksimum to nye innleveringer/utførelser. Studenter som ikke har godkjent arbeidskrav, må selv kontakte faglærer for avtale om ny innlevering/utføring av arbeidskravet i neste semester/studieår.	Mandatory tasks that are not delivered or conducted at the supposed date are not accepted. The students are responsible for keeping themselves informed on delivery dates. If illness or other circumstances hinder the student from delivering the task at the supposed date, the student must contact the teacher in advance to negotiate on a new delivery date. When mandatory tasks are delivered in time, but not accepted, the student can be given at least one, at most two extra chances. When mandatory tasks are not accepted, the student is responsible for contacting the teacher to negotiate on new delivery next semester or school year.

Internasjonalisering

Studiets oppbygning gjør det spesielt velegnet for internasjonal utveksling. Undervisnings- og forskningspersonalet ved IKT-seksjonen har utstrakt internasjonalt samarbeid på fagområdet, bl.a. i Polen, Kina og Zambia. Det bygges her nettverk både av studenter og lærere på tvers av landegrenser. Intensjonen er å videreføre og videreutvikle samarbeidet til også å omfatte studenter på masternivå.

Studiemodell

Studenten utarbeider i samarbeid med mentor en individuell plan for studiet i løpet av det obligatoriske felleskurset.

Kursene: Kurstilbudet organiseres i fem kurskategorier. Kursene skal til sammen utgjøre minimum 75 studiepoeng, slik at studiet totalt utgjør 120 studiepoeng sammen med masteroppgaven, 45 studiepoeng. Kursdelen skal normalt settes sammen av 5 kurs à 15 studiepoeng. 60 av disse studiepoengene må fordeles med ett kurs i hver av de fire første kurskategoriene. De siste 15 studiepoeng kan velges fra hele kurstilbudet.

Studentene kan søke om å få innpasset andre kurs.

Kategori 1: Obligatorisk felleskurs: IKT-støttet læring

Gjennom dette kurset skal studentene oppnå en grunnleggende forståelse av forholdet mellom læring og IKT historisk, samfunnsmessig, teoretisk og praktisk. Kurset legger grunnlaget for et effektivt og utviklende masterstudium gjennom nettbaserte presentasjoner og diskusjoner med medstudenter, samt planlegging av individuell plan for studiet og valg av pensumlitteratur i samråd med mentor. Denne kategorien inneholder kun dette ene kurset.

Kategori 2: Læring og undervisning i et IKT-miljø

Gjennom kurs i denne kategorien skal studentene bygge opp pedagogisk og didaktisk kompetanse for å arbeide kritisk og konstruktivt med IKT-baserte, spesielt nettbaserte, læringsmiljøer. Studentene kan velge mellom følgende kurs:

- Kjønn og og teknologi i skole og opplæring
- Distributed collaborative learning
- ICT-based approaches to evaluation

Kategori 3: Utvikling av IKT-systemer

Gjennom kurs i denne kategorien skal studentene opparbeide praktiske og teoretiske kunnskaper om å lage nettsteder, utvikle programmer og tilrettelegge for nettbasert kommunikasjon og interaksjon, for å IKT-baserte læringsmiljøer. Følgende kurs inngår i kategorien:

- Participatory Design
- Objektorientert programmering
- Datamodellering og databaser
- Sammensatte tekster for Internett
- Development of collaborative learning support systems

Kategori 4: Vitenskapsteori og forskningsmetode

Gjennom kunnskaper om og ferdigheter i vitenskapsteori, forskningsmetode og statistikk skal studentene bli i stand til å vurdere allerede utført forskning. Videre skal de kunne utvikle og formulere problemstillinger for eget forskningsprosjekt og velge, begrunne og anvende metoder for å gjennomføre disse. Følgende kurs inngår i kategorien.

- Vitenskapsteori, forskningsmetode og statistikk (fra masterstudiet i Flerkulturell og internasjonal utdanning)
- Vitenskapsteori og forskningsmetoder (fra masterstudiet i Grunnskoledidaktikk)

Kategori 5: Ledelse og organisasjon (valgfag)

Gjennom kurs i denne kategorien skal studentene oppnå forståelse for teorier om ledelse, strategi og skoleutvikling knyttet til IKT. De skal oppnå praktisk erfaring med ledelse, strategiutvikling eller skoleutvikling. Følgende kurs inngår i kategorien:

- Project management
- Strategisk skoleledelse med IKT

Masteroppgaven

Masteroppgaven har et omfang på 45 studiepoeng. Gjennom arbeid med masteroppgaven skal studentene kunne dokumentere evne til analytisk tenkning, selvstendig arbeid og kritisk refleksjon rundt det sammensatte fagfeltet IKT-støttet læring.

Oppgaven skal utgjøre et selvstendig vitenskapelig arbeid, og må dokumentere innsikt i aktuell forskning, teorier og relevante metoder. Tema for oppgaven kan enten være et utviklingsarbeid hvor bruk av digitale læremidler står sentralt, eller resultere i et mer tradisjonelt forskningsarbeid.

Innhold og oppbygning, skjematisk

<table>
<tr><td colspan="2">Masterstudium i IKT-støttet læring</td><td>120 studiepoeng</td></tr>
<tr><td colspan="2">Kurskategori 1
IKT-støttet læring (obligatorisk)</td><td>15 studiepoeng</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Kurskategori 2
Læring og undervisning i et IKT-miljø</td><td>Kjønn og teknologi i skole og opplæring</td><td rowspan="3">15 studiepoeng</td></tr>
<tr><td>Distributed collaborative learning</td></tr>
<tr><td>ICT based approaches to evalutation</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Kurskategori 3
Utvikling av IKT-systemer</td><td>Particiapatory Design</td><td rowspan="4">15 studiepoeng</td></tr>
<tr><td>Objektorientert programmering</td></tr>
<tr><td>Datamodellering og databaser</td></tr>
<tr><td>Sammensatte tekster for Internett</td></tr>
</table>

	Development of collaborative learning support systems	
Kurskategori 4 **Vitenskapsteori og forskningsmetode**	Vitenskapsteori, forskningsmetode og statistikk	15 studiepoeng
	Vitenskapsteori og forskningsmetoder	
Kurskategori 5 **Ledelse og organisasjon** (valgfag)	Project management	15 studiepoeng
	Strategisk ledelse med IKT	
Masteroppgave		45 studiepoeng

Vurdering

Karakterene for alle kursene blir slått sammen til én samlet karakter. I tillegg blir karakteren for masteroppgaven ført på vitnemålet.

Vurderingsformen for hvert enkelt kurs er beskrevet i de enkelte kursplaner. De arbeidene som vurderes etter gradert skala danner grunnlaget for felles kurskarakter. Denne beregnes ved vekting etter studiepoeng.

Alle arbeidskrav skal være godkjent før studenten kan få sensurert masteroppgaven.

Masteroppgaven vurderes av intern og ekstern sensor.

Det gis bokstavkarakterer med A som beste og E som dårligste karakter på bestått eksamen. Karakteren F brukes ved ikke bestått eksamen.

Følgende kriterier brukes for vurdering av masteroppgaven og for kursene når det gis graderte bokstavkarakterer:

A	Fremragende	Har solide kunnskaper om det sammensatte fagfeltet IKT-støttet læring, og en særlig god evne til selvstendig bruk av både teoretisk, praktisk og pedagogisk IKT-kunnskap. Viser høyt refleksjonsnivå i forhold til læringsmål, fagområdets egenart og lærerens rolle i forhold til barn og unges læring og utvikling.
B	Meget god	Har meget gode kunnskaper om det sammensatte fagfeltet IKT-støttet læring og meget god evne til selvstendig bruk av både teoretisk, praktisk og pedagogisk IKT-kunnskap. Viser en meget god evne til refleksjon over læringsmål,

		fagområdets egenart og lærerens rolle i forhold til barn og unges læring og utvikling.
C	God	Har gode kunnskaper og god evne til selvstendig bruk av teoretisk, praktisk og pedagogisk IKT-kunnskap. Viser god evne til refleksjon over læringsmål, fagområdets egenart og lærerens rolle i forhold til barn og unges læring og utvikling.
D	Nokså god	Har begrensede kunnskaper i det sammensatte fagfeltet IKT-støttet læring og noe evne til selvstendig teoretisk, praktisk og pedagogisk bruk av IKT-kunnskap. Viser noe evne til refleksjon over læringsmål, fagområdets egenart og lærerens rolle i forhold til barn og unges læring og utvikling.
E	Tilstrekkelig	Tilfredsstiller minimumskravene til teoretisk, praktisk og pedagogisk IKT-kunnskap, men anvender kunnskapen på en uselvstendig måte. Lavt refleksjonsnivå om læringsmål, fagområdets egenart og lærerens rolle i forhold til barn og unges læring og utvikling.
F	Ikke bestått	Utilstrekkelige IKT-kunnskaper om læringsmål, fagområdets egenart og lærerens rolle i forhold til barn og unges læring og utvikling.

Ved bruk av karakterskalaen Bestått/Ikke bestått, gis karakteren Bestått dersom kandidaten har begrensede, men tilstrekkelige kunnskaper i det sammensatte fagfeltet IKT-støttet læring og noe evne til selvstendig teoretisk, praktisk og pedagogisk bruk av IKT-kunnskap. Studenten skal videre vise noe evne til refleksjon over læringsmål, fagets egenart og lærerens rolle i forhold til barn og unges læring og utvikling.

The following criteria are used for assessment of the master theses and the courses when letter grades are given:

A	Excellent	The student has excellent knowledge in the area of learning and ICT, and a special good ability of individual usage of the knowledge, both theoretically, practically and pedagogically. Further the student shows a very high level of reflection according to learning objectives, the characteristics of the topic and the teacher's role according to learning and development of children and juveniles.
B	Very good	The student has very good knowledge in the area of learning and ICT, and a very good ability of individual usage of the knowledge, both theoretically, practically and pedagogically.

		Further the student shows a high level of reflection according to learning objectives, the characteristics of the topic and the teacher's role according to learning and development of children and juveniles.
C	Good	The student has good knowledge in the area of learning and ICT, and a good ability of individual usage of the knowledge, both theoretically, practically and pedagogically. Further the student shows reflection according to learning objectives, the characteristics of the topic and the teacher's role according to learning and development of children and juveniles.
D	Fairly good	The student has knowledge in the area of learning and ICT, and some ability of individual usage of the knowledge, both theoretically, practically and pedagogically. Further the student shows some reflection according to learning objectives, the characteristics of the topic and the teacher's role according to learning and development of children and juveniles.
E	Sufficient	The student satisfies the minimum acceptable level of knowledge in the area of learning and ICT, but shows no ability of individual usage of the knowledge. Further the student shows a low level of reflection according to learning objectives, the characteristics of the topic and the teacher's role according to learning and development of children and juveniles.
F	Not passed	The student has insufficient knowledge in the area of learning and ICT, of learning objectives, the characteristics of the topic and the teacher's role according to learning and development of children and juveniles.

When using the grades Pass and Fail, the grade Pass is given when the student has knowledge in the area of learning and ICT, and some ability of individual usage of the knowledge, both theoretically, practically and pedagogically. Further the student shows some reflection according to learning objectives, the characteristics of the topic and the teacher's role according to learning and development of children and juveniles.

Pensum

Pensum står i kursplanen for hvert kurs.

Kursplaner

Kurskategori 1

Kategorien inneholder bare ett kurs. Alle studenter må ta dette kurset først i studiet.

Felleskurs: IKT-støttet læring

Studiepoeng: 15

Mål

Gjennom dette kurset skal studentene oppnå en grunnleggende forståelse av forholdet mellom IKT og læring historisk, samfunnsmessig, teoretisk og praktisk. Kurset legger grunnlaget for arbeidet i masterstudiet gjennom nettbaserte presentasjoner for og diskusjoner med medstudenter samt planlegging av individuell studieplan og pensum i samråd med mentor. Kurset gir i tillegg kompetanse til å undervise i hovedområdet Digital samtid i programfaget Informasjonsteknologi 1 i videregående skole.

Innhold

Følgende inngår i felleskurset:

- Å lære med teknologi
- Kommunikasjonsteori
- Teknologirelatert læringsteori og teknologihistorie
- IKT i den flerkulturelle skolen
- IKT og utvikling
- Netikette og profesjonsetikk
- Opphavsrett

Organisering og arbeidsmåter

Kurset er organisert som fjernundervisning med samlinger. Kurset tas først i studiet.

Det vil bli stilt krav om egenpresentasjon via Internett, utvikling av plan for eget masterstudium, etablering av eget nettsted samt deltakelse i nettbaserte diskusjoner med presentasjoner, innlegg og kommentarer. Utover kursets emner vil tema for diskusjonene bli bestemt ut fra aktuelle problemstillinger og deltakernes behov og kompetanse. Av hensyn til diskusjonene vil det bli krevd jevnlig deltakelse i de nettbaserte diskusjonene i en periode på ett ordinært semester.

Studentenes nettsted, som etableres i felleskurset, forutsettes brukt og videreutviklet gjennom hele studiet. Det forutsettes også at de nettbaserte diskusjonene som starter i felleskurset fortsetter gjennom hele studiet via det elektroniske diskusjonsforumet.

Arbeidskrav

Det kreves godkjente arbeidskrav. Se felles regler for arbeidskrav s 6.
Følgende arbeidskrav må være godkjent:

1. Aktiv deltakelse i en begrenset periode i diskusjoner i et elektronisk format.

2. Utvikle et nettsted som inneholder a) individuell plan for masterstudiet, b) individuell pensumliste, c) tilrettelagt struktur for presentasjon av refleksjonsnotater og oppgaver i studiet og d) refleksjoner over erfaringer fra arbeidskrav 1.

Vurdering

Det gis skriftlig hjemmeeksamen i form av en artikkel med utgangspunkt i deler av individuelt pensum. Omfang: ca. 25000 tegn (ca. 10 sider). Varighet: 1 uke.

Det benyttes intern sensor. Det gis bokstavkarakterer med A som beste og E som dårligste karakter. Karakteren F brukes ved ikke bestått. Se generelle vurderingskriterier for karaktersetting s 9.

Pensum

Totalt ca. 1200 sider

Hver student må velge minst en av disse bøkene, og lese utdrag av de øvrige forfatterne på lista:

Vaage, S. (red.) (2000). Utdanning og demokrati: Barnet, skolen og den nye pedagogikken. Oslo: Abstrakt forlag. 269 s.

Hartman, S. G. og U. P. Lundgren (red.) (1998). *Individ, skola och samhälle: Pedagogiska texter av John Dewey. Urval, inledning och kommentarer av Sven G. Hartman och Ulf P. Lundgren.* Översättning av R. M. Hartman, S. G. Hartman och A. Ahlberg. 3. utg. Stockholm: Natur og Kultur. 162 s.

Engeström, Y., Miettinen, R. and Punamäki, R.-L. (eds) (1999). *Perspectives on activity theory*. Learning in doing social, cognitive and computational perspectives. Cambridge: Cambridge University Press. 462 s.

Freire, P. (2003). *De undertryktes pedagogikk*.. Oversatt av Sissel Lie. Bokklubbens kulturbibliotek. Oslo: De norske bokklubbene. 182 s.

Piaget, J. (1973). *Intelligensens psykologi*. Oversatt til dansk av Vibeke og Victor Bloch. Oslo: Cappelen. 181 s.

Vygotskij, L. S.(2001). *Tenkning og tale*. Redigert av A. Kozulin. Oversatt av T.-J. Bielenberg og M. Toften Roster. Oslo: Gyldendal akademisk. 283 s.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: the development of higher psychological*. Edited by M. Cole. Cambridge, Mass.: Harvard University Press. 159 s.

Hver student må velge minst en av disse bøkene, og lese utdrag av de øvrige forfatterne på lista:

Bernstein, B. (2000). Pedagogy, symbolic control and identity: theory, research, critique. Lanham : Rowman & Littlefield. 229 s.

Durkheim, E. (1975). *Opdragelse, uddannelse og sociologi*. Oversatt av C. Blechingberg; introduktion ved P. Gamdrup. København: Andersen. 119 s.

Lave, J. & E. Wenger (2003). *Situeret læring - og andre tekster. O*versatt av B. Nake; dansk forord av S. Kvale. København : Reizel. 247 s.

Polanyi, M. (2000). Den tause dimensjonen: En innføring i taus kunnskap. Oslo: Spartacus. 108 s.

Turkle, S. (1997). Life on the screen: identity in the age of the Internet. London: Phoenix. 347 s.

Turkle, S. (2005). *The second self : computers and the human spirit*. Cambridge, Mass.: MIT Press. 342 s.

Wenger, E. (2004). *Praksisfællesskaber : læring, mening og identitet*. Oversatt av B. Nake. København: Reitzel. 364 s.

Hver student må velge minst en av disse bøkene:

Castells, M. et al. (1999). *Critical education in the new information age*. Introduction by Peter McLaren. Lanham, Md.: Rowman & Littlefield. 176 s.

Cuban, L. (2001). *Oversold and underused: computers in the classroom.* Cambridge, Mass.: Harvard University Press. ISBN: 0-674-00602-x, 250 s.

Erstad, Ola (2005) *Digital kompetanse i skolen : en innføring,* Oslo: Universitetsforl. ISBN: 978-82-15-00196-8, h., 82-15-00196-3, 248 s

Ludvigsen, S. R. og S. Østerud (2000). *Ny teknologi - nye praksisformer: teoretiske og empiriske analyser av IKT i bruk* ITU-skriftserie: rapport. Bind nr. 8. Oslo: Pedagogisk forskningsinstitutt. 222 s.

Ludvigsen, S. R og T. Løkensgard Hoel (red.) (2002). *Et utdanningssystem i endring: IKT og læring*. Oslo : Gyldendal akademisk. 278 s.

Østerud, S. (2004). *Utdanning for informasjonssamfunnet: den tredje vei*. Oslo: Universitetsforlaget. . ISBN: 978-82-15-00369-6, h., 82-15-00369-9,276 s.

Pensum kan kompletteres fra denne lista:

Bråthen, I. og A. C. Thurmann-Moe (1996). "Den nærmeste utviklingssonen som utgangspunkt for pedagogisk praksis", i Bråthen, I. (red.). *Vygotsky i Pedagogikken*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag. S. 123-143. 20 s.

Engeström, Y. (2001). "Expansive learning at work: toward an activity-theoretical reconceptualisation". *Journal of Education and Work.* London. 36 s.

Ginsburg, L., J. Sabatini og D.A. Wagner (2000) "Basic Skills in Adult Education and the Digital Divide", in *Schooling for Tomorrow: Learning to Bridge the Digital Divide*, Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development. S. 77-90. 13 s. http://www1.oecd.org/publications/e-book/9600081e.pdf

Hannemyr G. (1999) "Begynnelsen på en historie om Internett", i Braa, K., P. Hetland og G. Liestøl: *Netts@mfunn*, Oslo: Aschehoug. s. 11-29, 15 s.

Hovland Jakobsen, M. og K. Thrane (2003). *Multimedia i skolen: Bruk og holdninger til bruk av multimediale verktøy i skolehverdagen*. FoU R 42/2003. Oslo: Telenor R&D, 2003. 48 s.

Koschmann, T. (1996). "Paradigm Shifts and Instructional Technology. An Introduction", i Koschmann, T. (1996). *CSCL: Theory and Practice of emerging paradigm*, s. 1–25. 25 s. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Lov om opphavsrett og åndsverk. http://www.torvund.net/opphavsrett/ophlov1.asp#lovtopp

Ludvigsen, S. (2000). "Informasjons- og kommunikasjonsteknologi, læring og klasserommet", i *Ny teknologi - nye praksisformer*. ITU-rapport nr. 8. Oslo. http://www.itu.no/Filer/fil_ITU_Rapport_08.pdf s. 125 – 137, 12 s.

Det tas forbehold om endring/revidering i pensumlitteraturen. Dette vil bli gjort i samråd med studentene, og under forutsetning av at studieleder vil godkjenne disse endringene.

Kurskategori 2: Læring og undervisning i et IKT-miljø

Gjennom kurs i denne kategorien skal studentene bygge opp pedagogisk og didaktisk kompetanse for å arbeide kritisk og konstruktivt med IKT-baserte, spesielt nettbaserte, læringsmiljøer. Studentene må velge minst ett kurs i denne kategorien

Kjønn og teknologi i skole og opplæring

Studiepoeng: 15

Mål

Studentene skal gjennom arbeidet med faget opparbeide forståelse for samspillet mellom kjønnsrelasjoner og IKT-problematikk i skole og opplæring. De skal tilegne seg kunnskap om ulike teorier for å forklare dette samspillet, og de skal utvikle planer for å forholde seg aktivt og bevisst til dette samspillet.

Innhold

Kurset har tre hovedtemaer:

3. "State of the art" – beskrivelse av relasjonen mellom kjønn og teknologi i skole og opplæring i Norge og verden
4. Teori og modeller – alternative og komplementære teorier for å forklare samspillet mellom kjønn og teknologi i skole og opplæring
5. Praksis – utvikling av digital læringsressurs

Organisering og arbeidsmåter

Kurset er nettbasert og forutsetter stor grad av studentaktivitet. Studentene presenterer utvalgte deler av pensumlitteraturen for hverandre via Internett. Samtidig gjennomfører de en feltoppgave i to deler som presenteres underveis. Feltoppgaven gjennomføres i en selvvalgt organisasjon og skal inneholde:

6. undersøkelse av samspillet mellom kjønn og teknologi i den valgte organisasjonen
7. analyse av resultatene fra egen undersøkelser ut fra valgt teori
8. utvikling av en spesifikasjon for en elektronisk læringsressurs som møter utfordringene i undersøkelsen

Kurset strekker seg vanligvis over to semestre, men kan tilpasses ønsker fra studentene.

Kurset settes i gang hvert annet år eller oftere dersom minst fire studenter søker opptak.

Arbeidskrav:

Det kreves godkjente arbeidskrav. Se felles regler for arbeidskrav s 6.

Følgende arbeidskrav må være godkjent:

9. presentasjon av en pensumbok og to kortere tekster innen hvert av de to første hovedtemaene
10. kommenter presentasjonene til minst to andre studenter innen hvert av de to første hovedtemaene

11. gjennomføring av feltoppgaven i tre deler

Vurdering

Grunnlag for vurdering er feltoppgaven. Det benyttes ekstern sensor. Det gis bokstavkarakterer med A som beste og E som dårligste karakter. Se generelle vurderingskriterier for karaktersetting side 9.

Pensum

Hver student må velge minst en av disse bøkene knyttet til hovedtemaet "state of the art"

Björkman, C. (2002). Challenging canon. The gender question in computer science. Karlskrona: Department of Human Work Science and Media Technology. 130 s.

Cockburn, C. (1985). Machinery of Male Dominance: Men, Women and Technological Change. London: Pluto Press.
282 s.

Corneliussen, H and M. Lie: He, she and IT revisited: new perspectives on gender in the information. Oslo: Gyldendal akademisk 2003. 304 s.

Lagesen Berg, V. (2000*). Firkanter og rundinger. Kjønnskonstruksjoner blant kvinnelige dataingeniørstudenter ved NTNU*. Skriftserie / Senter for kvinne- og kjønnsforskning, Trondheim: Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet. 176 s.

Hver student må velge minst to av disse tekstene knyttet til hovedtemaet "state of the art"

Corneliussen, H. (2003). "Konstruksjoner av kjønn ved høyere IKT-utdanning i Norge", i http://kilden.forskningsradet.no/c35640/artikkel/vis.html?tid=35470. 20 s

Ellingsæter, A.- L.: "Kjønnsmakt", i *Maktutredningen*.
http://kjonn.maktutredningen.no/publikasjoner/249 2 s.

Faulkner, W. (2000). "Dualisms, Hierarchies and Gender in Engineering", *Social Studies of Science* 30 (2000), 33 s.

Gansmo, H. J. (2002): "Samfunnsproblemet "jenter og data"", i *Kvinneforskning* 2 (2002), s. 10-25. 16 s.

Rasmussen, B. (1996): "Jenters valg av data og fagets innhold", kap 3 i rapport fra *D@mer og d@ata 96*

http://www.regjeringen.no/en/dep/kd/Ryddemappe/kd/norsk/tema/utdanning/ikt/Dmer-og-dta.html?id=410392 (Del I, kap.3). [lest 6. mai 2007] 8 s.

Stuedal, D. (1999). "I am a barbie girl - in a barbie world? Om identitet og kjønn i en kroppsløs verden". I Braa, Hetland & Liestøl (red.). *Nettsamfunn* (pp. 12). Oslo: Tano Aschehoug. s. 205-218. 14 s.

Øgrim, L., Urdal, H. og Johannesen, M. (2000): *Scenarier: Lærerutdanning 2005, Framtidsbilde 3: På lærerutdanninga blir jeg tatt på alvor*. http://www.lu.hio.no/IT/Scenario-2005/ 7 s.

Hver student må velge minst en av disse bøkene knyttet til hovedtemaet "teori og modeller"

Bryson, V. (1992). *Feminist Political Theory: An Introduction*. Women in Society. London: MacMillan. 281 s.

Cockburn, C. (1985). Machinery of Male Dominance: Men, Women and Technological Change. London: Pluto Press.
282 s.
Corneliussen, H and M. Lie: He, she and IT revisited: new perspectives on gender in the information. Oslo: Gyldendal akademisk 2003. 304 s.
De Beauvoir, S. (1970). *Det annet kjønn*. Oslo: Pax. 154, 187 s.
Nielsen, H. B. (1998). *Women's Studies and Gender Research in Norway* [Electronic Version]. Centre for Feminist Research, University of Oslo.
http://kilden.forskningsradet.no/c35113/artikkel/vis.html?tid=17473&strukt_tid=35113
[lest 6. mai 2007]
6 s.
Tong, R. (1992). *Feminist Thought. A Comprehensive Introduction*. New York: Routledge. 305 s.
Witz, A. (1992). *Professions and Patriarchy.* New York: Routledge. 233 s.

Hver student må velge minst to av disse tekstene knyttet til hovedtemaet "teori og modeller"

Bjerrum Nielsen, H. og Rudberg, M. (1996): "Når kjønnet kommer i skole - pedagogisk kvinneforskning", i I. Taksdal og K. Widerberg (1996). *Forståelser av kjønn i samfunnsvitenskapenes fag og kvinneforskning*. Oslo: ad Notam. S. 121-147. 27 s.
Ellingsæter, A.- L.: "Kjønnsmakt", i *Maktutredningen*.
http://kjonn.maktutredningen.no/publikasjoner/249 2 s
Haraway, . (1991). "A Cyborg Manifesto (1991): Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century", in Simians, Cyborgs and Women (eds.). *The Reinvention of Nature*, s. 149-181. New York: Routledge. 32 s.
Hartmann, H. (1979). "Capitalism, Patriarchy and Job Segregation by Sex" in Z.R. Eisenstein (ed.). *Capitalist Patriarchy and the Case for Socialist Feminism*. New York: Monthly Review Press. S. 206-247. 42 s.
Imsen, G. (1996): "Praktisert av kvinner, formulert av menn. Om forståelser av kjønn i pedagogikkfaget" i I. Taksdal og K. Widerberg (red.). *Forståelser av kjønn i samfunnsvitenskapenes fag og kvinneforskning,* Oslo: ad Notam. S. 89-120. 32 s.
Nielsen, H. B. (1998). *Women's Studies and Gender Research in Norway* [Electronic Version]. Centre for Feminist Research, University of Oslo.
http://kilden.forskningsradet.no/c35113/artikkel/vis.html?tid=17473&strukt_tid=35113 6 s.
Widerberg, K. (1996). "Teoretisk verktøykasse - angrepsmåter og metoder", i I. Taksdal og K. Widerberg (red.). Forståelser av kjønn i samfunnsvitenskapenes fag og kvinneforskning. Oslo: ad Notam. S. 285-299. 15 s
Øgrim (2007) "But Why? Patriarchy as a model for understanding", deles ut

Pensum knyttet til hovedtemaet "utvikling av digital læringsressurs"

Bratteteig, T. (2002): "Kjønnet design av IT". NIKK Magasin 2-02. 3 s.
http://www.nikk.uio.no/publikasjoner/nikkmagasin/magasin/mag20022.pdf
Minken, Ivar og Stenseth, Børre (1998) *Brukerorientert programdesign*, Oslo : Nasjonalt læremiddelsenter ISBN: 82-7726-507-7, h. 349 s.

Plant, Sadie (1997) *Zeros + ones : digital women + the new technoculture*, New York : Doubleday ISBN: 0-385-48260-4, 305 s.

Det er ikke godkjent å velge samme pensumlitteratur for flere hovedtemaer.

Det tas forbehold om endring/revidering i pensumlitteraturen. Dette vil bli gjort i samråd med studentene, og under forutsetning av at studieleder vil godkjenne disse endringene.

Distributed collaborative learning

Credits: 15

Course Objectives

Through work with the literature and the tasks, the students should learn to initiate and tutor collaborative learning processes for young and adult students.

Content

The following are sub themes of the course:

12. Concepts of collaboration
13. CSCW (computer supported collaborative work) and CSCL (computer supported collaborative learning)
14. Modes of collaboration (1-1, 1-n, n-m, 1-all)
15. Technologies for collaboration

Organisation and work methods

In line with the course topic, the course is totally net based, and the work methods are highly collaborative. Active participation from all students is a necessity. The course will be started when 4 students have applied.

The students are supposed to read the course literature on their own. Student initiatives for organising literature seminars will be appreciated.

The course duration is normally one semester.

Mandatory tasks

Mandatory work tasks must be conducted and accepted for the student to get the final marks. See general rules at page 6. The following three mandatory collaborative tasks must be accepted:

1. Presenting at least one of the papers on the literature list for the other students.
2. Tutoring over distance: The students will comment on fellow students' work, being for instance a draft for a paper, a didactic plan for a teaching session or a real teaching session documented through web- or video camera. Meta-discussion: Each tutoring session will be discussed and commented among the participating students and their teacher. In this session, relevant course literature should be used to analyse the tutoring session. The students should agree on the technology to be used in this session.

3. Tutoring collaboration between groups. The students should plan and act as tutors or facilitators for a session of collaboration over distance between groups of pupils or students. The collaboration must be documented through a plan and a report with reflections, related to the course literature.

Evaluation

The students must write a report on their performance of the tasks. This report, containing description and analysis of experiences, based on the course literature will be the basis of the final grades. External sensor will be used. Grades will be given as letter with A as highest and E as lowest grade at passed exam. The grade F is used when the exam fails. See assessment criteria on page 10.

Literature

Berge, Ola (2006) *Reuse of digital learning resources in collaborative learning environments*, Series of dissertations submitted to the Faculty of Mathematics and Natural Sciences, University of Oslo Bind nr: No. 546, Oslo : Faculty of Mathematics and Natural Sciences, University of Oslo

Dirckinck-Holmfeld, L. et al. (2002). *Scandinavian Perspectives on CSCL*. http://www.telenor.no/fou/program/nomadiske/articles/TutorialFinal.pdf 7 s.

Fjuk, Annita (1988) *Computer support for distributed collaborative learning : exploring a complex problem area*, Dr scient thesis Bind nr 5, Oslo, Department [of] Informatics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, University of Oslo, 244 s

Fjuk, A. and Ludvigsen, S. (2001). "The complexity of distributed collaborative learning: Unit of Analysis", in P. Dillenbourg, A. Eurelings, and K. Hakkarainen (eds.). *European perspectives on Computer-supported collaborative learning: Proceedings of the First European Conference of Computer-supported Collaborative Learning (Euro-CSCL),* s. 237-244. 8 s. Maastricht.

Gassner, K., Jansen, M., Harrer, A. , Herrmann, K. and Hoppe, U. (2003). "Analysis Methods for Collaborative Models and Activities", *Designing for Change in Networked Learning Environments* Oslo. S. 369-379. 10 s.

Guribye, F., Andreassen, E. F. and Wasson, B. (2003). "The organisation of interaction in distributed collaborative learning:" *Designing for Change in Networked Learning Environments*. Oslo. S. 385-394. 9 s.

Holmberg, Börje, Shelley, Monica and White, Cynthia (eds) (2005) *Distance education and languages : evolution and change*, Series: New perspectives on language and education, Clevedon, Hants, England Buffalo : Multilingual Matters ISBN: 1-85359-776-7, 1-85359-775-9, 1-85359-777-5, 342 s

Iacucci, C., Pain, H. and Lee, J. (2003). "Practices of collaborative authoring with video episodes" *Designing for Change in Networked Learning Environments*. Oslo. S. 239-248.10 s.

Kreijns, K., Kirschner, P. A., Jochems, W. and Van Buuren, H. (2004). "Determining Sociability, Social Space, and Social Presence in (A)synchronous Collaborative Groups". *CyberPsychology & Behavior*, 7 s.

Kristensen T. (2001). *Informasjon, kommunikasjon og teknologi*. Oslo: Cappelen akademisk. 512 s.

Ludvigsen, S., and Mørch, A. (2003). "Categorisation in knowledge building": *Designing for Change in Networked Learning Environments*. Oslo. S. 67-76. 9 s.

Nurmela, K., Palonen, T. Lehtinen, E. and Hakkarainen, K. (2003). "Developing tools for analyzing CSCL process:" *Designing for Change in Networked Learning Environments*. Oslo. S. 333-342. 9 s.

Pol, J., Admiraal, W. and Simons, R. J. (2003). "Grounding in electronic discussions: standard (threaded) versus anchored discussion": *Designing for Change in Networked Learning Environments*. Oslo. S. 77-82. 6 s.

Roberts, Tim S. (2005) *Computer-supported collaborative learning in higher education*, Hershey, PA : Idea Group ISBN: 1-59140-408-8, 1-59140-409-6, 1-59140-410-x, 322 s

Savin-Baden, Maggi and Wilkie, Kay (2006) *Problem-based learning online***,** Open University Press ISBN: 0-335-22006-1, h., 0-335-22007-x, 241 s

Course literature may be changed or revised. This will be done in negotiation with the students, and under the condition of approval by the faculty dean.

ICT based approaches to evaluation

Credits: 15

Course objectives

Through work with the literature and the tasks, the students should be able to choose and design methods for electronic evaluation that is adapted to the group of students and content at hand.

Content

The following are sub themes of the course:

- Evaluation as assessment
- Learning through evaluation
- Self assessment, peer assessment and teacher-student-assessment
- Portfolio methodology
- Technology for evaluation

Organisation and work methods

The course is totally net based. Literature will be presented and discussed on the electronic discussion forum that is used in the course. Students are supposed to take actively part in these discussions. The students should apply theories from the literature in their own evaluation of technologies and methods of evaluation. The course language is English.

The course duration is normally one semester. The course will be started every second year, or earlier if more than four students apply.

Mandatory tasks

Mandatory work tasks must be conducted and accepted for the student to get the final marks. See general rules at page 6. The following mandatory collaborative tasks must be accepted:

16. Present at least one paper from the list of literature from the peer students

17. Comment on at least two of the other literature presentations
18. Participate in making an overview of technology for evaluation and it's supposed application
19. Plan and discuss one evaluation session for a given case, related to the course literature

These tasks should be documented in a portfolio for every student.

Evaluation

The students will be evaluated according to a portfolio. Two of the portfolio elements, including the plan for the evaluation session, should be put in a portfolio by the student for external evaluation. The portfolio will be evaluated by an external sensor. Grades will be given as letter with A as highest and E as lowest grade at passed exam. The grade F is used when the exam fails. See assessment criteria on page 10.

Literature

Abimbade, A. (2002). "A Computer Package for Continuous Assessment Practice in Primary Classrooms", *Educational Media Internationa* 39 s.

Chan, C. & Aalst, J. (2003). Knowledge-building principles and electronic portfolios in assessing and scaffolding collaborative knowledge building. Computer Support for Collaborative Learning. http://www.educ.sfu.ca/kb/Papers/Chanetal2005.pdf 31 s.

Click, B. A. and Magruder, S. C. (2004). "Implementing Electronic Portfolios for Performance Assessment: A Pilot Program Involving a College Writing Center", *Assessment Update,* 16 (2004). S. 1-15. 16 s.

Dysthe, O. and Engelsen, K. S. (2004). "Portfolios and assessment in teacher education in Norway: a theory-based discussion of different models in two sites", *Assessment & Evaluation in Higher Education.* 29 s.

Hippisley, J. and Douglas, G. (1998). "The reliability and validity of an interactive arithmetic test", *British Journal of Educational Technology.* 29 s. (1998).

Hoepfl, M. C. (1994). "Developing and evaluating multiple choice tests", *Technology Teacher.* 53 s.

Howell, Scott L and Hricko, Mary (2006) *Online assessment and measurement : case studies from higher education, K-12, and corporate*, Hershey, PA : Information Science Pub. ISBN: 1-59140-720-6, 1-59140-721-4, 1-59140-722-2 280 s

Li-Jie C., Yang, J.C., Chan, T.W. and Yu, F.Y. (2003) "Development and Evaluation of Multiple Competitive Activities in a Synchronous Quiz Game System", *Innovations in Education & Teaching International*, 40 s.

Mason, R, Pegler, C. and Weller, M. (2004). "E-portfolios: an assessment tool for online courses", *British Journal of Educational Technology.* 35 s.

Riding, R. and Grimley, M. (1999). "Cognitive style, gender and learning from multi-media materials in 11-year-old children", *British Journal of Educational Technology*, 30 s.

Towler, L. and Broadfoot, P. (1992). "Self-assessment in the primary school", *Educational Review.* 44 s.

Woodward, H. and Nanlohy, P. (2004). "Digital portfolios: fact or fashion?", *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 29 s.

Course literature may be changed or revised. This will be done in negotiation with the students, and under the condition of approval by the faculty dean.

Kurskategori 3: Utvikling av IKT-systemer

Gjennom kurs i denne kategorien skal studentene opparbeide kunnskaper om og ferdigheter i å lage nettsteder, utvikle programvare og tilrettelegge for nettbasert kommunikasjon og interaksjon, slik at de kan tilpasse bruken av IKT-verktøy for ulike behov og læringsmiljøer. Studentene må velge minst ett kurs i denne kategorien.

Participatory Design

Credits: 15

Course objectives

Students will achieve an overview over the methodology of participation in the planning, design and implementation of new and changed computer based systems. They will, through work with the course literature and the participative development project, obtain ability to initiate, organise and perform participatory design projects.

Further, the course provides competence to teach in the main theme Nettsteder og multimedier in the programme topic Informasjonsteknologi 1 and the main theme Planlegging og dokumentasjon in the programme topic Informasjonsteknologi 2 in secondary school.

Contents

- The concepts of participation and design
- The establishment of a participatory project, including identification of user groups, choosing participants, organisational anchoring, and constituting a group
- User oriented modelling
- Iterative design
- Testing for user satisfaction

Organisation and work methods

The course is fully net based. The course methodology is distributed problem based learning (DPBL). The students will carry out a development project in their own environment and in collaboration with users. Regular group tutoring and moderated peer discussions will be organised on the different topics of the course. Reflection and discussion about the projects will focus on the participative aspects of the projects.

The course duration is normally one semester. The course will be started every second year, or earlier if more than four students apply.

Mandatory tasks

Mandatory work tasks must be conducted and accepted for the student to get the final marks. See general rules at page 6. Performance of the participatory system development project is mandatory. The following tasks should be fulfilled:

- A prototype of a computer based system, designed from scratch, or as a redesign of an existing system.
- Description of user groups and their interests according to the new system
- Documented participation of (representatives from) (some of) the user groups
- Description and evaluation of the choice of description technique and design tool.
- A written project report, available for the teacher and the peer students

Evaluation

The students will be evaluated based on the project. The evaluation will be performed internally. The grades pass and fail will be used. See assessment criteria on page 10.

Literature

Bjerknes, G. and Bratteteig, T. (1987). "Florence in Wonderland. System development with Nurses". In [3], s. 279-295. 16 s.

Gro Bjerknes, Pelle Ehn, Morten Kyng (eds.).1987. *Computers and democracy: A Scandinavian challenge Aldershot.* Hants: Avebury. 434 s.

Ehn, P., Mölleryd, B. and Sjögren, D. (1990). "Playing in Reality: A Paradigm case", *Scandinavian Journal of Information Systems* 2 (1990), s. 101-120. 19 s. Available at: http://www.cs.auc.dk/SJIS/journal/volumes//volume02/articles/06_ehn_p101-120.pdf (accessed 26 Jul 2005)

Greenbaum, J. and M. Kyng (1991). *Design at work : cooperative design of computer systems.* Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum. 294 s.

Kyng, M. and Mathiassen, L. (1982). "System Development and Trade Union Activities", in Bjørn-Andersen, N. (ed.). *Information Society, for Richer, for Poorer.* Amsterdam: North-Holland. S. 247-260. 14 s.

Stenseth, B. (1999). *User Centered Program Design,* http://www.ia.hiof.no/%7Eborres/marketmet/ [lest 6.mai 2007] ca 60 s

Nygaard, Kristen (1986) "Program development as a social activity"**,** Amsterdam : Elsevier Sidetall: S. 189-198, Special print from *Information processing 86 : proceedings of the IFIP 10th World Computer Congress*, Dublin, Ireland, September 1-5, 1986

Course literature may be changed or revised. This will be done in negotiation with the students, and under the condition of approval by the faculty dean.

Objektorientert programmering

Studiepoeng: 15

I kurset inngår emnet Programmering (kode: LO127A) ved Avdeling for ingeniørutdanning ved HiO. I tillegg skal studentene gjennomføre et større programmeringsarbeid ved Avdeling for lærerutdanning.

Mål

Gjennom kurset skal studentene utvikle forståelse for objektorientert programmering. De skal videre opparbeide tilstrekkelig kompetanse i programmering til at de ut fra en objektorientert kravspesifikasjon eller beskrivelse kan utvikle egne læremidler i et valgt programmeringsspråk. Kurset gir videre kompetanse i å undervise hovedområdene *Planlegging og dokumentasjon* og *Programmering* i programfaget Informasjonsteknologi 2 i videregående skole

Innhold

Syntaks og semantikk i et objektorientert programmeringsspråk, modellering i UML, grunnleggende algoritmer og datastrukturer, klasser, objekter, referanser og bruk av klassebiblioteker. Et større programmeringsoppdrag vil bli gitt. Programmeringsspråket Java vil bli brukt.

Organisering og arbeidsmåter

Arbeidet foregår ved forelesninger og laboratorieøvelser. Det blir stilt arbeidskrav om innlevering av øvingsoppgaver.

Studenten skal i tillegg gjennomføre et større programmeringsarbeid, basert på en kravspesifikasjon.

Arbeidskrav

Følgende arbeidskrav skal være godkjent før studenten framstilles for eksamen:

20. Minst to øvingsoppgaver skal leveres inn til godkjenning.
21. Den store programmeringsoppgaven skal være godkjent.

Vurdering

Kurset avsluttes med en 4 timers skriftlig eksamen, samt vurdering av programmeringsoppgaven.

4-timers skriftlig eksamen blir vurdert av ekstern sensor.

Programmeringsoppgaven blir vurdert ved Avdeling for lærerutdanning. Det benyttes intern sensor.

Ved begge eksamener benyttes bokstavkarakterer med A som beste og E som dårligste karakter. Ved ikke bestått benyttes karakteren F. Se generelle vurderingskriterier for karaktersetting s 9. Endelig karakter fastsettes slik: skriftlig eksamen 2/3, programmeringsoppgave 1/3

Pensum

Brunland, Anders m fl (2005): *Rett på Java* Oslo : Universitetsforl. ISBN: 82-15-00781-3, h. 363 s
Nygaard, Kristen (1986) "Basic concepts in object oriented programming", *The Association for Computing Machinery* S. 128-132 Sigplan notices. - 21(1986) nr 10, 4 s

Datamodellering og databaser

Studiepoeng: 15

Mål

Gjennom kurset skal studentene utvikle forståelse av databaseteori og databaseadministrasjon. De skal videre oppnå kunnskap og ferdigheter i datamodellering og bruk av relasjonsdatabaser og databaser. Studentene skal få erfaring med prosesser og metoder for omforming av semantisk datamodell til implementert database og ferdigheter i bruk av SQL. Etter kurset skal studentene kunne opprette og vedlikeholde enkle relasjonsdatabaser og bruke disse i en pedagogisk sammenheng. Kurset gir kompetanse til å undervise i hovedområdet *Databaser* i programfaget Informasjonsteknologi 1 i videregående skole.

Innhold

Kurset har følgende hovedemner:

22. Datamodellering, inkludert ER-modellen, relasjonsmodellen og relasjonsalgebra, normalisering og denormalisering
23. Databaseteori, inkludert relasjonsdatabaser og objektdatabaser og prinsipper for databasedesign
24. Databasedesign, inkludert filorganisering og lagringsstrukturer, nøkkeltransformerte filer (hash-filer) og forskjellige typer indekser, databasehåndteringsspråket SQL,
25. Databaser i skolen
26. Databaseadministrasjon, inkludert feilhåndtering, optimalisering, distribuerte databaser, sikkerhetskopiering og tilbakeføring, web-applikasjoner og databasegrensesnitt (ODBC, ADO, OLE DB, JDBC)

Organisering og arbeidsmåter

Arbeidet foregår ved forelesninger og laboratorieøvelser med og uten veiledning. Det vil bli krevd innlevering av arbeidskrav innen hvert hovedemne.

Arbeidskrav

Utviklingsoppgave: Studentene skal i grupper på 2-6 studenter samarbeide om lage en datamodell og implementert databaseløsning for en skole, knyttet til bruken av læremateriell i forskjellige fag og på forskjellige nivåer.

Vurdering

2 timers skriftlig eksamen og utviklingsoppgaven utgjør til sammen grunnlaget for vurdering.

Det benyttes intern sensor.

Det benyttes bokstavkarakterer med A som beste og E som dårligste karakter. Karakteren F brukes ved ikke bestått. Se generelle vurderingskriterier for karaktersetting s 9. Endelig karakter fastsettes slik: skriftlig eksamen 2/3, utviklingsoppgave 1/3

Pensum

Kroenke, D. M. (2002). *Database Processing: fundamentals, design & implementation*. 8th. ed. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall. 671 s.

Sammensatte tekster for Internett

Studiepoeng: 15

Mål

Gjennom arbeidet med faget skal studentene tilegne seg kunnskaper, ferdigheter og holdninger slik at de:

27. Kjenner ulike sjangre for sammensatte tekster på Nettet, kan vurdere hvilke sjangre som passer til ulike behov, kan bearbeide tekster til ulike sjangre og tilrettelegge sammensatte tekster for universell design. Kurset gir videre kompetanse til å undervise i hovedområdet Nettsteder og multimedier i programfaget Informasjonsteknologi 1 og hovedområdet Multimedieutvikling i programfaget Informasjonsteknologi 2 i videregående skole

Innhold

28. Sammensatte tekster
29. Sjangerbegrepet
30. Nettsjangre (www, blogg, wiki, lms m fl)
31. Lyd og bilde
32. Analyse av brukergrupper og brukerbehov
33. Universell tilrettelegging

Organisering og arbeidsmåter

Forelesninger, diskusjoner, veiledning, selvstudium og praktisk arbeid. Individuelt arbeid, oppgaveløsning, veiledning og kommunikasjon mellom kurslærer og studenter og studentene imellom på Nettet. Kurset avsluttes med prosjektarbeid, hvor studentene praktiserer de fag, metoder og teknikker som er gjennomgått.

Vurdering

Det vil bli gitt en praktisk prosjektoppgave. Prosjektoppgaven vurderes av faglærer og ekstern sensor. Det benyttes gradert karakterskala med A som beste og E som dårligste karakter på bestått eksamen. Karakteren F brukes ved ikke bestått eksamen.

Se generelle vurderingskriterier for karaktersetting s 9.

Pensum

Calvert, Christine (2004) *Skriv for nettet - kort og godt*. Oslo : Universitetsforl. ISBN: 82-15-00593-4, h. 135 s

Carlsson, Maj Asplund Løvland, Anne Malmgren, Gun (eds.) (2005) *Multimodality: text, culture and use : proceedings from the 2nd International Conference on Multimodality May 14-16 2004, Kristiansand,* Forskningsserien (Høgskolen i Agder) Bind nr: nr 50, Kristiansand : Høyskoleforl. Høgskolen i Agder ISBN: 82-7634-574-3, 214 s

Engebretsen, Martin (2202) Sjangerbegrepet *og hypertekstforskningen*, i serien Arbeidsnotater (Universitetet i Bergen. Institutt for medievitenskap) Bind nr: 42/2002, Bergen : Institutt for medievitenskap, Universitetet i Bergen ISBN: 82-8033-009-7, h. 36 s

Fagerjord, Anders (2006) *Web-medier : introduksjon til sjangre og uttrykksformer på nettet*, Oslo : Universitetsforl. ISBN: 978-82-15-00818-9, h., 82-15-00818-6, h. 190 s

Liestøl, Gunnar og Rasmussen, Terje (2007) *Digitale medier : en innføring*, Oslo : Universitetsforl 214 s

Myrthu, Bjarke (2004) *Den digitale fortæller*, Århus : Ajour ISBN: 87-89235-64-9, 151 s

Nielsen, J. (2000). *Designing web Usability*. Indianapolis: New Riders Publishing, 2-15, 98-162, 346-392. 323 s.

O'Reilly, Tim (2005) What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software O'Reilly Media. http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html [Besøkt 30. oktober 2006].

Web Accessibility Initiative (WAI) http://www.w3.org/WAI/[besøkt 6. mai 2007]

Utvalgte tekster av Jacob Nielsen, på http://www.useit.com/ :

Nielsen, J. (1997). How Users Read On The Web.

Nielsen, J. (1999). "User Interface Directions for the Web." Communications of the ACM.

Nielsen, J. (2000). "Web-Site Usability: Usability On The Web Isn't A Luxury." Information Week

Nielsen, J. (1996). Inverted Pyramids in Cyberspace.

Studentene skal i tillegg velge ca 500 sider individuelt pensum innen kursets tema.

Development of collaborative learning support systems

Credits: 15

Course objectives

During their study the participants will use a predefined toolbox, a specific learning-oriented but general software architecture as well as theoretical and operational literature to solve and reflect upon the solutions of real world problems. As reflective practitioners they will gain an understanding of

34. how to identify domains of activity where collaborative learning support systems may prove useful
35. how to develop and implement such solutions themselves or with assistance from domain experts
36. how to evaluate collaborative e-learning solutions

Further, the course provides competence to teach in the main theme Nettsteder og multimedier and Databaser in the programme topic Informasjonsteknologi 1 in secondary school.

Content

The course comprises these subtopics:

37. Data Modelling
    Uses Cases, Semantic Data Modelling
38. Database Theory
    Data Definition Language, Data Manipulation Language

The course components on data modelling and database theory are organized around the pre-existing schemata in order to establish a better understanding of these. It is recommended that participants have previous experience/courses on general modelling and database theory.

39. Application Development, Application Generator supported by 3rd Generation Programming Language
40. Infrastructure and Toolbox Configuration of networked computers with LAMP/WAMP software
41. Application Development, Deployment and Testing
42. Experience- and Theory based Analysis and Reflection

The participants will have at their disposal a set of ready made and tested schemata for data, document and interaction models on which they may build their applications. They may also develop their solutions from scratch.

Organisation and work methods

This course blends on line activities with face-to-face meetings for a period of one academic year (two semesters). There will be 4 face to face sessions comprising a total of 18 working days. On-line activities are supported by a specifically designed course web that contains relevant material and collaboration support tools. The course material is entirely web-based and consists of specifically authored material as well as generally available texts and operational literature.

Students will each have an e-moderator/supervisor. When feasible they will be organized in work groups of 3-4 participants. The working language is English.

Students will work to solve real world problems and reflect upon this activity writing term pampers and a final report.

The course will be organized every second year with a minimum of 5 participants.

Mandatory task

43. Participation in until 80% of the face-to-face meeting. Involvement/activity in the web-based learning environment. Minimum 5 contributions in the course discussion forum.

Evaluation

1. Develop, deploy and test a collaborative learning application. This assignment can be performed by 2-3 students together

2. One note and two papers:

    a. Term paper 1: appr. 1 – 2 pages (300-600) words that describes problem domain and functional requirements for an on-line collaborative learning application that the student(s) will develop.

    This assignment includes preparatory work/analysis. Narrowly defined the assignment requires approximately 40 hours work.

    b. Term paper 2: One short paper, appr. 3 – 4 pages (1000-1500 words) that presents and discusses at least two problems that are derived from a set of the literature list on the Internet, hypertext and digitally supported interaction.

    This assignment requires approximately 40 hours work.

    c. Final report: One long paper,appr. 8 – 16 pages (3000-6000 words) that describes and reflects upon practical and theoretical aspects of the experiences gained by developing, deploying and testing an online collaborative learning application. In this paper students may choose between the following literacy genre: traditional paper, scientific narrative, essay, online lecture (multimedia presentation with stills/video, text and audio). A list of references is required.

    This assignment requires approximately 150 hours work.

Final assessment

The final evaluation will be based on the following weights, put together:

1 (incl. 2c)	70%
2a	15%
2b	15%

The first exam (1 + 2c) will be evaluated by an external examiner while the others will be evaluated internally. The grades for pass is A-E, the grade for fail is F. See assessment criteria on page 10.

Literature

Berners-Lee, T. (1990). World Wide Web: Proposal for a HyperText Project. http://www.w3.org/Proposal.html 6 s.

Bjarnø, V. og Høivik, H (2005). Fragments - An on line Compendium and Virtual Collaborative Learning Environment. http://pedit.hio.no/~fragment/ 1000 s.

Bush, V. (1945). "As We May Think", The Atlantic Monthly, July 1945. http://pedit.hio.no/pedit/pdf/bush.pdf 13 s.

Engelbart, D.C. (1962). Augmenting Human Intellect: A Conceptual Framework. Stanford Research Institute. http://pedit.hio.no/pedit/pdf/engelbart_62_augmenting.pdf 133 s.

Griffin, S. (2006). Internet Pioneers. http://www.ibiblio.org/pioneers/index.html 40 s.

Friedrich, O. (1983). Machine of the Year. http://ei.cs.vt.edu/~history/Time.MOTY.1982.html 14. s.

Keep, C., McLaughlin, T. and Parmar, R. (2001). The Electronic Labyrinth.
http://www.iath.virginia.edu/elab/elab.html 60 s.
The list of Literature will be subject to revision upon approval of Head of Studies.

Kurskategori 4: Vitenskapsteori og forskningsmetode

Gjennom kunnskaper om og ferdigheter i vitenskapsteori, forskningsmetode og statistikk skal studentene bli i stand til å vurdere allerede utført forskning. Videre skal de kunne utvikle og formulere problemstillinger for eget forskningsprosjekt og velge, begrunne og anvende metoder for å gjennomføre disse. Studentene kan velge ett kurs i denne kategorien.

Vitenskapsteori, forskningsmetode og statistikk

20 studiepoeng

Undervisningen vil etter behov bli tilbudt på norsk eller engelsk.

Mål

Gjennom studiet skal studentene tilegne seg et kunnskaps- og ferdighetsnivå i vitenskapsteori, forskningsmetoder og statistikk som gjør det mulig å vurdere allerede utført forskning, utvikle og formulere problemstillinger for eget forskningsprosjekt gjennom masteroppgaven, og anvende og begrunne egnete metoder for å gjennomføre denne.

Innhold

Innholdet består av tre delemner: Vitenskapsteori, forskningsmetode og statistikk.

Vitenskapsteori, herunder blant annet

44. grunnlagsproblematikk som hermeneutikk, språkteori og diskursanalyse
45. innføring i vitenskapens samfunnsmessige roller og kunnskapens politiske, kulturelle og etiske begrunnelser og funksjoner, sett spesielt innenfor området utdanningsvitenskap

Forskningsmetode, herunder blant annet

46. samfunnsvitenskapelige forskningsmetodiske begreper brukt av forskere på utdanningsfeltet
47. gjennomføring av teoretisk og empirisk forskning innen utdanningsfeltet
48. pålitelighets- og gyldighetsproblematikk
49. kvantitative og kvalitative metoder med spesiell vekt på feltarbeidsmetodikk, dokumentanalyse og intervju-/spørreskjemametoder, og hvordan disse metodene anvendes innenfor utdanningsforskning

Statistikk, herunder blant annet

50. statistiske begreper og teknikker
51. logiske og empiriske muligheter og begrensninger ved statistisk metode
52. ulike teknikker for analyse av kvantitative data som for eksempel korrelasjonsanalyse, variansanalyse, t-test, regresjonsanalyse og stianalyse

Obligatorisk arbeid

Obligatorisk deltakelse i kurset i vitenskapsteori og metode med innlagte arbeidsoppgaver.

Vurdering

Vitenskapsteoretisk fagartikkel, ca. 10 sider (3500 ord), innleveringsfrist: tidspunkt angis ved semesterstart. Artikkelen vurderes av ekstern sensor. Vurderingsuttrykk: Det benyttes gradert skala med fem trinn fra A-E for bestått og F for ikke bestått.

Pensum

Berger, P. and Luckmann, T. (1984). The Social Construction of Reality. A Treatise in the Sociology of Knowledge. London: Penguin Books. 249 s.

Bourdieu, P. 1997: "The Forms of Capital", in A.H. Halsey, H. Lauder, P. Brown, and A.Stuart Wells (eds.) *Educatiuon: Culture, Economy and Society*. Oxford: Oxford University Press, s. 46-59. 114 s.

Bryman, A. and Cramer, D. (2001). *Quantitative Data Analysis with SPSS Release 10 for Windows*. London: Routledge. 295 s.

Chambers, R. (1997). *Whose Reality Counts: Putting the first last*. Ch. 3. London: ITP. 297 s.

Durkheim, E. (1956). *Education and Sociology*. New York: The Free Press, s. 91-134. 44 s.

Giroux, H. A. (2003). "Critical Theory and Educational praxtice", in A. Darder, M. Baltodano and R.D. Torres (eds.) *The Critical Pedagogy Reader*. New York and London: Routledge, s. 27-57. 30 s.

Hammersley, M. and Atkinson, P. (1995). *Ethnography. Principles in Practice*. London and New York: Routledge. 323 s.

Harding, S. (1993). ”Rethinking Standpoint Epistemology: What is Strong Objectivity”? in Alcoff, L. & Potter, E. *Feminist Epistemoligies*. New York: Routledge, s. 49-74. 14 s.

Kvale, S. (1996). *InterViews: An Introduction to Qualitative Research Interviewing*. Thousand Oaks, London, New Delhi: Sage Publications (In Norwegian: Kvale, S. (1997). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.). 236 s.

Mc Laren, P. (2003). "Critical Pedagogy: A Look at Major Concepts", in A. Darder, M. Baltodano and R.D. Torres (eds.). *The Critical Pedagogy Reader. New York and London*: Routledge, s. 69-97. 29 s.

Miller, R. (2000). Researching Life Stories and Family Histories. London: Sage. 172 s.

Alternativ litteratur på norsk:

Johansen, A. & Tufte, P. A. og Kristoffersen, L. (red.) (2004). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Otta: Abstrakt forlag, s. 23-248. 225 s.

Hammersley, M. og Atkinson, P. (1996). *Feltmetodikk*. Oslo: Ad Notam. 372 s.

Vitenskapsteori og forskningsmetoder

20 studiepoeng

Mål

Gjennom studieemnet skal studentene tilegne seg kunnskap i vitenskapsteori og innsikt i forskningsmetodiske tilnærminger, slik at de kan utvikle masteroppgaven og begrunne metode-

valg og tilnærminger. Emnet skal også bidra til økt innsikt i kunnskapsutvikling og metode-spørsmål i forskning på skole og samfunn mer generelt.

Innhold og arbeidsformer

Delemnet vitenskapsteori skal utover å være et redskap for arbeidet med masteroppgaven gi teoretisk innføring i allmennskolens kunnskapsgrunnlag. I tillegg til generell vitenskapsteori fokuseres det særlig på fagdanning og fagoppløsning, på ulike teoretiske retninger med særlig relevans for skole og utdanningsforskning og på fagdidaktiske og pedagogiske grunnlags-problemer i skolearbeidet. Sentrale tekster gjennomgås på egne vitenskapsteoriseminarer.

Forskningsmetoder ses i sammenheng både med vitenskapsteori og fremtidig oppgavearbeid. Vesentlige deler av stoffet må studenten imidlertid regne med å gjøre seg kjent med på egen hånd. Selv om emnene vitenskapsteori og forskningsmetode nedenfor er presentert atskilt, vil de bli sett i sammenheng slik at en kan studere relasjoner mellom kunnskapsformer og til-nærmingsmåter.

Vitenskapsteori omfatter blant annet

53. innføring i ulike kunnskapsteoretiske retninger og deres posisjon innenfor utdanningsforskning
54. grunnlagsproblematikk knyttet til undervisning, fagutvikling og læring sett i lys av ulike tilnærminger, særlig kommunikasjonsteoretiske
55. forsknings- og profesjonsetiske spørsmål
56. studier av didaktikk som kunnskapsfelt

Forskningsmetoder omfatter blant annet

57. fellesfaglige forskningsmetodiske begreper, herunder allmenn pålitelighets- og gyldig-hetsproblematikk
58. ulike forskningsmetoder med særlig relevans for utdanningsmessige kontekster
59. bruk av og refleksjon over egne tilnærminger på ulike fagdidaktiske og pedagogiske fagområder
60. kjennskap til forskningsdesign og anvendelse av forskningsmetodikk i mastergradsarbeid

Arbeidskrav

Kurset godkjennes forutsatt godkjente arbeidskrav. Se felles regler for arbeidskrav s 9.

61. Studentene skal innen utgangen av første semester levere et essay på 10-15 sider (ca. 3500 – 6000 ord) knyttet til de to delemnene vitenskapsteori og forskningsmetoder.

Vurdering

Arbeidskravet vurderes av to interne sensorer. Det gis vurderingen bestått eller ikke bestått.

Pensum

Vitenskapsteori

Berger, P. og Luckmann, T. (2000*). Den samfunnsskapte virkelighet*. Bergen:

Fagbokforlaget, s. 24-63. 39 s.
Bernstein, B. (1971). "On the Classification and Framing of Educational Knowledge", i I. M. Young (ed.). *Knowledge and Control*. London: Macmillan, s. 47-69. 22 s.
Bruner, J. (1997). *Utdanningskultur og læring*. Oslo: Ad Notam Gyldendal, s. 141-157. 16 s.

Engström. A. (1998). Matematik och reflektion. En introduktion till konstruktivismen inom matematikdidaktiken. Lund: Studentlitteratur, s. 21-33 og s. 144-152. 20 s.
Gilje, N. og Grimen, H. (1993). Samfunnsvitenskapenes forutsetninger - innføring i samfunnsvitenskapenes vitenskapsfilosofi. Oslo: Universitetsforlaget, s. 216-264. 49 s.

Habermas, J. (1988). „En modell för språklig kommunikation", i I Kommunikativt handlande. Gøteborg: Daidalos, s. 144-147. 4 s.
Habermas, J. (1986). "Det modernas normative halt", i M. Löfgren og A. Molander (red.). *Postmoderna tider*. Stockholm: Norsteds, s. 204-213. 10 s.
Kjeldstadli, K. (1999). Fortida er ikke hva den engang var. En innføring i *historiefaget.* Oslo: Universitetsforlaget, s. 119-150 og s. 245-269. 56 s.

Kvernbekk, T. (2005). *Pedagogisk teoridannelse*. Bergen, Fagbokforlaget, s. 18-53. 35 s.

Moi, T. (1998). Hva er en kvinne? Kjønn og kropp i feministisk perspektiv. Oslo: Gyldendal, s. 27 - 52. 26. s.
Nerheim, H. (1996). *Vitenskap og kommunikasjon*. Oslo: Universitetsforlaget, s. 215-255. 40 s.

Schaanning, E. (2000). Modernitetens oppløsning. Sentrale skikkelser i etterkrigstidens *idehistorie*. Oslo: Spartacus, s. 9-24 og s. 99-116. 43 s.
Skjervheim, H. (1996). "Det instrumentalistiske mistaket", i *Deltakar og tilskodar og andre essays*. Oslo: Aschehoug, s. 241-251. 10 s.

Forskningsmetoder
Carlgren, I. (1997). "Klassrummet som social praktik og meningskonstituerande kultur", *Nordisk pedagogikk* 1 (1997), s. 8-27. 20 s.
Grevholm, B. (2001). "Läraren som forskare i matematikdidaktik. Några exempel och Reflektioner", i B. Grevholm (red.). Matematikdidaktik - et nordiskt perspektiv. Lund: Studentlitteratur, s. 257-274. 17 s.
Grønmo, S. (2002). "Forholdet mellom kvalitative og kvantitative metoder i Samfunnsforskningen", i H. Holter, R. Kalleberg (red.). *Kvalitative metoder i samfunnsforskning*. Oslo: Universitetsforlaget, s. 73-108. 25. s.
Klette, K. (2003). "Lærernes klasseromsarbeid: interaksjons- og arbeidsformer i norske klasserom etter reform 97", i K. Klette (red.). *Evaluering av reform 97*, s. 39-76. 37 s.

Kvale, S. (1989). "To validate is to question", i S. Kvale (red.). *Issues of Validity in Qualitative Research*. Lund: Studentlitteratur, s. 73-92. 19 s.
Larsson, S. (2005). "Om kvalitet i kvalitativa studier", *Nordisk pedagogikk* 1 (2005), s. 16-35. 19 s.

Ongstad, S. (1999). "Vad är positioneringsanalys?", i C. A. Säfström og L. Östman

(red.). *Textanalys*. Lund: Studentlitteratur, s. 148-176. 28 s.

Repstad, P. (1998). Mellom nærhet og distanse. Kvalitative metoder i samfunnsfag. 3. utgave. Oslo: Universitetsforlaget, s. 11-85. 74 s.
Rhedding-Jones, J. *What is Research?* Oslo: Universitetsforlaget, s. 41-97. 57 s.

Smidt, J. (1997). "Skriveforskning som møtested for tekstteori og sosial teori", i S. Evensen, og T. L. Hoel (red.) *Skriveteorier og skolepraksis*. Oslo: LNU/Cappelen, s. 205-236. 31 s.
Staberg, E.-M. (2002). "Om 'naturarna' i ett könsperspektiv", i H. Strömdahl (red.). *Kommunicera i skolan - några forskningsresultat*. Lund: Studentlitteratur, s. 245-268. 23 s.

Kurskategori 5: Ledelse og organisasjon (valgfag)

Kurs i denne kategorien skal gi studentene kunnskaper om organisasjonsutvikling og ferdigheter i prosjektledelse, slik at de blir i stand til å lede og delta i utviklingsprosjekter for etablering av IKT-støttede læringsmiljøer. Studentene skal kunne reflektere over bruk av modeller for organisasjon og ledelse i ulike situasjoner.

Project management

Credits: 15

Course objectives

Through work with the literature and tasks in the course, the students will achieve competence to lead projects on development, research and learning purposes.

Contents

62. Project as organisation – project versus line
63. Characteristics of projects for development, research, and learning
64. Long term or short term, global or local projects
65. Leadership and management
66. Authority and democracy
67. Tradition and transcendence
68. Activity and structure
69. Overview over techniques and methods for estimation, diagrams, risk, planning and reporting

Work methods

The course is fully net based. The course is organised around a case evolved and unfolded during the course. The students will act as project management consultants. Another option is that the students act as project managers in a parallel course in the master study programme. In both cases, the students must report and reflect on their actions and proposals according to their chosen object of study, and the course literature.

The course literature will be discussed in net chat meetings.

The course duration is normally one semester. The course will be started every second year, or earlier if more than four students apply.

Mandatory tasks

The task of acting as a project management consultant mentioned under "work methods" is mandatory and will be the basis for the course evaluation. Mandatory work tasks must be conducted and accepted for the student to get the final marks. See general rules at page 6.

Final assessment

The students will be evaluated according to a portfolio. The portfolio includes descriptions of work tasks performed during the course and self-assessment. An external sensor will evaluate the portfolio. Grades will be given as letter with A as highest and E as lowest grade at passed exam. The grade F is used when the exam fails. See assessment criteria on page 10.

Literature

Andersen, E. S. , Grude, K. V. og Haug, T. (2004). *Goal directed project management : effective techniques and strategies* London : Kogan Page ISBN: 0-7494-4186-0 247 s

Audy, J. L. N. and Zanoni, R. (2004). "Project Management Model: Proposal for Performance in a Physically Distributed Software Development Environment", *Engineering Management Journal* 16 (2004), Issue 2. s. 28-34. 7 s.

Øgrim. L. (forthcoming) *Managing system development projects. A dialectiacal Apporach*. Compendium based on Øgrim L. (1993) Ledelse av systemutvikling. En dialektisk tilnærming, doktoravhandling, Institutt for informatikk, Universitetet i Oslo 1993. 287 s.

Course literature may be changed or revised. This will be done in negotiation with the students, and under the condition of approval by the faculty dean.

Strategisk ledelse med IKT

Studiepoeng: 15

Mål

Gjennom arbeidet med kurset skal studentene opparbeide innsikt I teorien om strategi og strategiutvikling knyttet til IKT. De skal oppnå tilstrekkelig kompetanse til å kunne lede og delta i arbeidet med å utvikle IKT-strategi og strategisk IKT-plan for egen skole eller institusjon.

Innhold

Deltakerne vil arbeide teoretisk og praktisk med følgende emner:

70. Organisasjoner og organisasjonsteori
71. Strategi-begrepet
72. Strategiske styringsprinsipper
73. Visjoner og mål
74. Strategiplaner og årsplaner

75. Å sette en plan ut i livet
76. Teknologistøtte til planlegging og rapportering

Organisering og arbeidsformer

Kurset går normalt over ett semester. Arbeidsformene varierer mellom forelesninger, diskusjoner og øvingsoppgaver. Studentene forventes å lese pensum på egen hånd. Forelesningene vil utdype og presentere ulike perspektiver på temaer i pensum. I tillegg til forelesninger er arbeidsformene diskusjoner og øvingsoppgaver.

Studentene skal gjennomføre en større utviklingsoppgave knyttet til kursets tema i valgt organisasjon.

Arbeidskrav

77. En utviklingsoppgave knyttet til kursets tema i valgt organisasjon må være gjennomført og dokumentert for at studenten skal kunne framstilles til eksamen. Oppgaven skal dokumenteres i en rapport på mellom 25000 og 35000 tegn (ca 10-15 sider). Den skal dokumentere den valgte organisasjonens behov, begrunne valg av strategi- og planleggingsmetoder ut fra pensum i kurset, vurdere realismen i planen og reflektere over egen læring.

Se felles regler for arbeidskrav side 6.

Vurdering

Utviklingsoppgaven presentert under arbeidskrav vil danne grunnlag for vurdering. Arbeidet vil bli vurdert av ekstern sensor. Det benyttes bokstavkarakterer fra A til F, er A er beste karakter og F er strykkarakter. Se skjema for karakteruttrykk side 10.

Pensum

Busch, Tor, Johnsen, Erik, Vanebo, Jan Ole og Valstad, Stein Jonny (2007). *Endringsledelse i et strategisk perspektiv*, Oslo : Universitetsforlaget ISBN: 82-15-00999-9, 287 s

Dale, E.L. (red.) (1997). "Vurdering av lærerskikkethet". i Dale, E.L.: *Etikk for pedagogisk profesjonalitet*, 1997. Cappelen akademisk forlag. Cappelen akademisk forl. ISBN: 82-456-0249-3 (30 sider).

Fevolden, T., Lillejord, S. (2005). *Kvalitetsarbeid i skolen.*. Universitetsforlaget. 978-82-15-00809-7, h., 82-15-00809-7, 187 s

Finstad, N. & Kvåle, G. (2004). Skoleutvikling og ledelse. Skoleledelse mellom kommunale, statlige og profesjonelle interesser. I: Imsen, G. (red.): *Det ustyrlige klasserommet*. Universitetsforlaget. 28 sider

Fuglestad, Otto Laurits og Lillejord, Sølvi (red.) (1997). *Pedagogisk ledelse : et relasjonelt perspektiv*, Bergen-Sandviken : Fagbokforl. ISBN: 82-7674-280-7, 205 s

Hauge, A.-M. (2004). Ledelse og skoleutvikling i flerkulturelle skoler. I: Hauge, A.-M.: *Den felleskulturelle skolen*. Universitetsforlaget. 15 sider

Imsen, G. (2004). Skolens ledelse, skolens kultur og praksis i klasserommet; Er det noen sammenheng?. I: Imsen, G. (red.): *Det utstyrlige klasserommet*. Universitetsforlaget. 20 sider

Ludvigsen, Sten R. og Hoel, Torlaug Løkensgard (2002). *Et utdanningssystem i endring : IKT og læring*, Oslo : Gyldendal akademisk ISBN: 82-05-30409-2, 278 s
MacBeath, John (2007). *Schools on the edge : responding to challenging circumstances*, London : Paul Chapman ISBN: 1-4129-2971-7, h., 978-1-4129-2971-4, 156 s
Roald, K.: Skoler som lærende organisasjoner. Teoriar om organisasjonslæring og utviklingsarbeid. Høgskolen i Sogn og Fjordane. 29 sider
Sivesind, Kirsten, Skedsmo, Guri og Langfeldt, Gjert (red.) (2006) *Utdanningsledelse,* Oslo : Cappelen akademisk forl. ISBN: 978-82-02-25997-6, h., 82-02-25997-5, 271 s
Stålsett, U.: *Veiledning i en lærende organisasjon*, 2006. Universitetsforlaget. Kap. 1, 5, 6 og 14, 90 sider

Masteroppgaven

45 studiepoeng

Mål

Gjennom arbeidet med masteroppgaven skal studentene tilegne seg innsikt i og erfaring med vitenskapelig forskning og utvikling.

Innhold

Gjennom arbeidet med masteroppgaven skal studentene vise evne til å behandle et avgrenset tema på en faglig god, gjennomtenkt og presis måte i løpet av et begrenset tidsrom.

Krav til oppgaven

Masteroppgaven skal knyttes til et eller flere spørsmål som tematisk faller innenfor området IKT-støttet læring.

Den skal konsentreres om en avgrenset og tydelig problemstilling, basert på en eller flere av de følgende former for bearbeiding av et materiale:

78. Datainnsamling og analyse av situasjoner hvor IKT er knyttet til undervisning og læring, skoleutvikling, læremidler, teknologibruk, kjønn, den flerkulturelle skolen, tilrettelagt undervisning og sosial bakgrunn
79. Analyse av foreliggende materiale fra andre utdanningsvitenskapelige undersøkelser
80. Analyse av offentlige dokumenter, utdanningspolitikk
81. Utvikling og produksjon av IKT-baserte læremidler eller undervisningsopplegg

Alt arbeid med oppgaven og den endelige teksten skal holde en etisk forsvarlig standard.

Organisering og arbeidsmåter

Studenten velger tema for oppgaven i samarbeid med mentor.

Studenten leverer en prosjektbeskrivelse på 10000 -12000 tegn (4-6 sider). På grunnlag av denne får studenten tildelt en veileder for arbeidet med masteroppgaven.

Omtrent halvveis i arbeidet med oppgaven skal studenten presentere arbeidet for medstudenter og lærere på Internett. Studenten skal tilrettelegge for å få kommentarer digitalt fra medstudenter og lærerne på sin presentasjon. Masteroppgaven skal normalt leveres på papir.

Andre innleveringsmedier kan vurderes i særskilte tilfeller. Beståtte oppgaver skal publiseres på Internett.

Oppgaven skal inneholde et sammendrag på ca. 2500 tegn (én side). Sammendraget skal stå først i oppgaven. Masteroppgaven skal være sidenummerert og ha en innholdsfortegnelse og en litteraturliste.

Forsiden på masteroppgaven skal angi:

82. Masteroppgavens tittel
83. Forfatterens navn
84. År og semester

Omfang

I størrelse skal masteroppgaven normalt være på 150000 tegn (ca. 60 sider), +/- 10 prosent. Litteraturliste og eventuelle vedlegg kommer i tillegg.

Fellesarbeid

Det oppmuntres til at 2 til 3 studenter samarbeider om å skrive en oppgave. Individuelle bidrag må kunne identifiseres. Slike oppgaver kan være 50% lengre enn individuelle masteroppgaver.

Studenter som skriver oppgave sammen, går opp til muntlig eksamen hver for seg.

Veiledning

Det gis inntil 15 timer veiledning på masteroppgaven.

Vurdering

Det avholdes en muntlig eksamen i tilknytning til masteroppgaven. Fastsetting av karakter på masteroppgaven vil skje på bakgrunn av den skriftlige oppgaven og muntlig eksamen. Karakteren kan justeres med inntil én karakter etter avsluttende muntlig eksamen.

Masteroppgaven vurderes av en intern og en ekstern sensor. Karakteren for masteroppgaven settes etter muntlig eksaminasjon. Det benyttes en karakterskala fra A til E for bestått (A er høyeste og E er laveste) og F for ikke bestått.

På vitnemålet vil det framgå to karakterer. Den ene karakteren er summert karakter for de fem 15 sp kursene, den andre karakteren gjelder masteroppgaven, justert etter muntlig eksamen.