



INSTITUTIONEN FÖR MATEMATIK OCH NATURVETENSKAP

LOKAL UTBILDNINGSPLAN

MEDIEINFORMATIKPROGRAMMET

120 POÄNG

MI00

Fastställd i institutionsstyrelsen 2002-03-18, reviderad 2002-09-16
Dnr 431/333-02

INNEHÅLL

LOKAL UTBILDNINGSPLAN

Sid

Innehållsförteckning	2
1. Centrala styrdokument	3
2. Utbildningens mål och allmänna inriktning	3
3. Utbildningens innehåll	3
4. Examensarbete	3
5. Förkunskapskrav	3
6. Urval	4
7. Kursutvärdering	4
8. Kursplaner och litteratur	4
9. Bedömning	4
10. Examensbevis	4

STUDIEPLAN

Programmets ämnen	5
Kursernas ordning inom resp inriktning	5
Kursförteckning inriktning interaktiva medier	6-11
Kursförteckning inriktning programvaruutveckling	12-17

LOKAL UTBILDNINGSPLAN FÖR MEDIEINFORMATIKPROGRAMMET 120 POÄNG, MI00

Genomförda studier enligt denna plan leder fram till filosofie kandidatexamen (Bachelor of Science) inom informatik med inriktning mot programvaruutveckling eller interaktiva medier.

1. Centrala styrdokument

Högskoleutbildningen i Sverige lyder under högskolelagen SFS 1992:1434. Denna lag anger i kapitel 1, 9 § ett övergripande mål för alla grundläggande högskolestudier:

”Den grundläggande högskoleutbildningen skall, utöver kunskaper och färdigheter, ge studenterna förmåga till självständig och kritisk bedömning, förmåga att självständigt lösa problem samt förmåga att följa kunskapsutvecklingen, allt inom det område som utbildningen avser. Utbildningen bör också utveckla studenternas förmåga till informationsutbyte på vetenskaplig nivå.”

2. Utbildningens mål och allmänna inriktning

Den nya digitala mediebranschen expanderar kraftigt. Utvecklingen av digitala medier, såsom Internet, digital TV, radio och telefoni, har skapat nya möjligheter, tekniker och arbetssätt. Handel, reklam, spelprogram, läromedel samt film, video och musik är bara några av de områden som i hög grad påverkats av denna utveckling.

Den studerande ska efter genomgången och godkänd utbildning ha förmåga att arbeta i den nya miljö som det framväxande informationssamhället erbjuder.

3. Utbildningens innehåll

Under utbildningen studeras teknologier och samspelet mellan människa och teknologier. Personer som arbetar inom detta område måste ha kunskap om människors beteende, lärande och kreativa processer.

Efter första året väljer studenten mellan två olika inriktningar, programvaruutveckling och interaktiva medier. Programvaruutveckling ger en specialisering inom programmering för digitala medier och inriktningen interaktiva medier ger en fokusering mot interaktion mellan människa och teknik.

Under sista terminen ges möjlighet till fördjupning inom entreprenörskap, utveckling av pedagogiska hjälpmedel via digitala medier, informatik, animering och 3D-modellering, avancerad programmering och medie- och kommunikationsvetenskap.

Undervisningen sker på helfart, dagtid. Flera av kurserna kommer att vara uppbyggda kring projekt.

4. Examensarbete

Examensarbetet omfattar 10 poäng och utförs under termin 6. Examensarbetets inriktning bestäms av studerande och handledare. Examensarbetet ska redovisas skriftligt och muntligt.

5. Förkunskapskrav

För att antas till Medieinformatikprogrammet 120 poäng krävs allmän behörighet och standardbehörighet D.4.1 (Matematik C och Samhällskunskap A).

6. Urval

Antagning till programmet sker med utgångspunkt från betyg eller resultat av högskoleprovet (70/30).

7. Kursutvärdering

Institutionen utser kursansvariga lärare. Kurser utvärderas enligt högskolans gällande kvalitetssäkringsprogram. Resultaten av utvärderingarna är grundläggande för kursernas utveckling. Institutionsstyrelsen ansvarar för kvaliteten och kvalitetsutvecklingen i utbildningen som helhet, varvid den samlade erfarenheten är en utgångspunkt.

8. Kursplaner och litteratur

Institutionsstyrelsen fastställer gällande kursplaner.

Förteckningar över obligatorisk kurslitteratur anges som bilaga till respektive kursplan.

9. Bedömning

Former för bedömning ska anges i respektive kursplan och tydliggöras vid kursstarten. Betyg sätts på avslutad kurs. Betygsgraderna är väl godkänd, godkänd och underkänd.

10. Examensbevis

För studerande som genomgått utbildningen med godkänt resultat utfärdas examensbevis.

STUDIEPLAN FÖR MEDIEINFORMATIKPROGRAMMET 120 POÄNG, MIOO

Programmet, inriktning **interaktiva medier**, består av följande ämnen:

Informatik (inkl examensarbete)	60 poäng
Formlära	15 poäng
Kommunikationsvetenskap	10 poäng
Datalogi	10 poäng
Matematik	5 poäng
Ekonomi	5 poäng
Svenska	5 poäng
Valbar kurs	10 poäng

Ämnena delas upp i kurser som läses i följande ordning:

Termin 1	Informatik 5 poäng Datorkunskap, 5 p Matematik 5 poäng Förberedande programmering, 5 p Datalogi 10 poäng Förberedande programmering, 5 p Digitalteknik i digitala medier, 5 p	Termin 2	Informatik 15 poäng Programmering i Java, 10 p Medieteknologi, 5 p Svenska 5 poäng Språklig kommunikation, 5 p
Termin 3	Informatik 10 poäng Introduktion till systemteori, 5 p Analys och programmering av interaktiva medier, 5 p Kommunikationsvetenskap 10 poäng Medie- och kommunikationsvetenskap, 10 p	Termin 4	Informatik 20 poäng Systemutveckling, 5 p Analys och design av interaktiva multimedia, 5 p Människa Dator Interaktion, 5 p Programmering för Internet, 5 p
Termin 5	Ekonomi 5 poäng Projektledning och organisation, 5 p Formlära 15 poäng Grafisk design I, 5 p Grafisk design II, 5 p Grafisk design III, 5 p	Termin 6	Valbar kurs 10 poäng Valbara kurser, 10 p Informatik 10 poäng Examensarbete, 10 p

Programmet, inriktning **programvaruutveckling**, består av följande ämnen:

Informatik (inkl examensarbete)	60 poäng
Datalogi	35 poäng
Matematik	5 poäng
Ekonomi	5 poäng
Svenska	5 poäng
Valbar kurs	10 poäng

Ämnena delas upp i kurser som läses i följande ordning:

Termin 1	Informatik 5 poäng Datorkunskap, 5 p Matematik 5 poäng Förberedande programmering, 5 p Datalogi 10 poäng Förberedande programmering, 5 p Digitalteknik i digitala medier, 5 p	Termin 2	Informatik 15 poäng Programmering i Java, 10 p Medieteknologi, 5 p Svenska 5 poäng Språklig kommunikation, 5 p
Termin 3	Datalogi 10 poäng Datastrukturer och algoritmteori samt introduktion till C-programmering, 5 p Datorkunskap, fördjupning, 5 p Informatik 10 poäng Introduktion till systemteori, 5 p Informationsmodellering och databaser, 5 p	Termin 4	Informatik 20 poäng Applikationsutveckling, 5 p Programmering för Internet, 5 p Systemutveckling, 5 p Människa Dator Interaktion, 5 p
Termin 5	Datalogi 15 poäng Datakommunikation och nät, 5 p Distribuerade system, 5 p Datasäkerhet, 5 p Ekonomi 5 poäng Projektledning och organisation, 5 p	Termin 6	Valbar kurs 10 poäng Valbara kurser, 10 p Informatik 10 poäng Examensarbete, 10 p

Inriktning interaktiva medier – kursförteckning:

Termin 1: Förberedande programmering (1-20) 10 poäng **M1S410 (matematik 5 p, datalogi 5 p)**

Kursens innehåll

- * Talens egenskaper och talsystemets struktur, mängder och operationer på mängder, funktioner och relationer
- * System av ekvationer, något om matriser
- * Grundläggande begrepp och principer inom kombinatorik
- * Grundläggande sats- och predikatlogik och dess användning i programmering och problemlösning
- * Några elementära funktioners derivator, begreppet primitiv funktion
- * Talföljder och serier
- * Matematisk induktion, rekursiva relationer med tillämpningar inom programmering
- * Exempel på hur algoritmer och algebraiska begrepp används inom programmering och problemlösning
- * Konstruering av algoritmer
- * Tillämpningar av ovanstående i programspråket Java

Termin 1: Digitalteknik i digitala medier (1-20) 5 poäng **M1S420 (datalogi)**

Kursens innehåll

- * Talsystem och binär aritmetik
- * Boolesk algebra
- * Digitalteknikens grunder
- * Digitala lagringsmedier
- * Digitalisering av ljud och bild
- * Lagringsformat
- * Datakompression
- * Eget arbete om digital medieteknik

Termin 1: Datorkunskap (1-20) 5 poäng **M1S430 (informatik)**

Kursens innehåll

- * Grundläggande begrepp, terminologi och arbetssätt inom datalogi och informatik
- * Datorns tekniska uppbyggnad och arbetssätt
- * Datorsystem, Operativsystem och systemprogramvaror
- * Datorkommunikation, Internet och datortillbehör

Termin 2: Programmering i Java (21-40) 10 poäng
M2S410 (informatik)

Kursens innehåll

- * Objektorienterad programmering med Java; presentation av centrala begrepp, såsom klasser, objekt, ärvning; syntax för implementering av dessa begrepp i Java; genomgång av några av Javas paket med standardklasser
- * Metodik för objektorienterad programutveckling
- * Grafiska användargränssnitt

Termin 2: Språklig kommunikation (1-20) 5 poäng
M2S420 (svenska)

Kursens innehåll

Kursen behandlar olika aspekter av muntligt och skriftligt språkbruk. Den ger teoretisk kunskap om modern svenska och praktiska färdigheter i att använda svenska språket i tal och skrift.

Studenterna ges ökad kännedom om nusvenskt tal- och skriftspråk; i detta ingår bland annat kunskap om olika språksituationer, kunskap om förutsättningarna för och skillnaden mellan talspråkstext och skriftspråkstext, kunskap om språkvård- och språkriktighetsfrågor, kunskap om principer för strukturering och utformning av olika typer av texter, kunskap om viktiga hjälpmedel för textproduktion, såsom ordböcker och ordlistor. Även grunderna i retorik och olika argumentationsstrategier belyses och diskuteras.

Studenterna får arbeta med texter i praktiska övningar, som redovisas muntligt och/eller skriftligt. De studerande ges möjlighet att arbeta processinriktat och öva sig att kritiskt granska både sina egna och andras muntliga och skriftliga texter. I färdighetsmomenten fokuseras den kommunikativa funktionen.

Skilda aspekter på läsbarhet behandlas i syfte att ge studenterna sådana kunskaper att de själva kan ta ställning till och bedöma språkbruk av olika slag utifrån olika kommunikationssituationer.

Termin 2: Medieteknologi (1-20) 5 poäng
M2S430 (informatik)

Kursens innehåll

- * Datorgrafik och digital bildbehandling
- * Digital ljud
- * Digital video
- * Layout och kommunikation
- * Utveckling av interaktiv multimedia

Termin 3: Analys och programmering av interaktiv multimedia (21-40) 5 poäng M3M410 (informatik)

Kursens innehåll

- * Utvärdering och analys av multimedieprogramvaror
- * Programmering
- * Multimedial kommunikation
- * Multimedieteknikens byggstenar, text, ljud, grafik, animering och video

Termin 3: Medie- och kommunikationsvetenskap (1-20) 10 poäng M3M420 (medie- och kommunikationsvetenskap)

Kursens innehåll

Delkurs 1: Medie- och kommunikationsteori, medieetik och mediejuridik (5 poäng)

Kursen inleds med sociologiska och statsvetenskapliga perspektiv på den nya medievärlden, vidare behandlas dagstidningarnas övergång till nättidningar, redaktionernas och journalistikens förändring på Internet samt medier i den digitala kommunen. Under nästa moment studeras olika kreativa och kulturella användningssätt av nätbaserad kommunikation, vidare hur olika kommersiella intressen influerat nätets utveckling genom sökmotorer och portaler samt hur virtuella gemenskaper utvecklats utifrån sociala och politiska intressen.

De följande momenten i denna delkurs är etik på Internet och nätjuridik. Ifråga om etik genomgås bland annat regler för vad som får skrivas på hemsidor, censur och yttrandefrihet, netikett, upphovsrätt, vanliga nätbrott samt cyberfilosofi. I nätjuridik ingår främst lagar och regler för yttrandefrihet och ansvar, personuppgiftsregler, upphovsrättsregler, regler för länkar, marknadsföring och elektronisk handel.

Delkurs 2: Informationskompetens, planerad kommunikation och projektarbete (5 poäng)

Kursen inleds med momenten information management och information literacy (informationskompetens). I momentet informationskompetens ingår hur man identifierar möjliga informationskällor, Internet, databaser, litteratur m.m., hur man formulerar lämpliga sökstrategier, hur man söker information effektivt, hur man kritiskt utvärderar och väljer information (källkritik) samt hur man tolkar, analyserar och organiserar information. I momentet ingår även en mindre inlämningsuppgift.

Kursen fortsätter med innehållsteori, t.ex. om mediegenrer och cybertexter. Därefter behandlas teorier och metoder inom området planerad kommunikation, främst omvärldsanalys, målformulering, planering, målgruppsanalys, kommunikationsstrategier, budskapsformulering och medieval. Genom gruppövningar, där olika grupper väljer olika ämnen ur kursernas innehåll för att utföra ett informationsprojekt, sker en praktisk tillämpning. Projektidéer diskuteras och utvecklas successivt redan under delkurs 1 och skrivandet av projektplanen inleds fr.o.m. första veckan av delkurs 2. Projektet kan utföras i kontakt med ett företag eller en organisation. Analysens resultat redovisas som projektrapporter. Dessa presenteras även muntligt på examinationsseminarium med hjälp av modern presentationsteknik. Varje grupp får vid detta seminarium även öva i opposition.

Termin 3: Introduktion till systemteori (1-20) 5 poäng M3M430 (informatik)

Kursens innehåll

Under kursen behandlas systemteoretiska definitioner och analysmetoder, cybernetik och feed-back i system samt det systemteoretiska informationsbegreppet. Omvärldsbevakning behandlas i kursen (alt "business intelligence").

Termin 4: Systemutveckling (21-40) 5 poäng
M4S420 (informatik)

Kursens innehåll

- * Mål och syfte med SU
- * SU – samband med metoder och perspektiv inom Systemteori
- * Vem är användaren?
- * Projektledning
- * Analys av problemområdet
- * Formalisering
- * Att definiera och välja system
- * Analys av användning – funktioner
- * SU – samband med metoder och perspektiv inom Människa Dator Interaktion
- * Sociala aspekter – gruppen i fokus
- * Organisationsaspekter – människan som en del av organisationen
- * Exempel på systemarkitektur och effekter av val

Termin 4: Analys och design av interaktiv multimedia (41-60) 5 poäng
M4M410 (informatik)

Kursens innehåll

- * Arbetsgång vid utveckling interaktiva multimedia
- * Utvärdering och analys av multimediala programvaror
- * Multimedial kommunikation
- * Layout och Grafisk Design
- * Människa - dator interaktion

Termin 4: Programmering för Internet (1-20) 5 poäng
M4M420 (informatik)

Kursens innehåll

- * Publicering av information via Internet
- * HTML-kodning
- * Digital bildhantering
- * Programmering av Scriptkod för dynamiskt och/eller databasdrivna Internetsidor
- * Anpassade informationsstrukturer
- * Grafiska klienter, applets

Termin 4: Människa Dator Interaktion (41-60) 5 poäng
M4S440 (informatik)

Kursens innehåll

- * Introduktion till MDI: Historik; MDI's utmaningar, MDI som tvärvetenskaplig disciplin; Mål och syfte med MDI; Konceptuell modell för MDI
- * Gränssnittet som medel för kommunikation: Kognitiva perspektiv; Metaforer; Konceptuella modeller; Lärande och kontext
- * Gränssnittet som medel för kommunikation i organisationer: Sociala aspekter – gruppen i fokus; Organisationsaspekter – människan som en del av organisationen
- * Vilka möjligheter ger design av gränssnittet; Modeller för interaktion; Kommandon, menyer, navigering med mera; Språk
- * Analys och värdering av gränssnitt; Varför skall vi utvärdera; Modeller och metoder; Att återföra erfarenheter till designprocessen

Termin 5: Grafisk design I (1-20) 5 poäng
M5M410 (formlära)

Kursens innehåll

Den studerande skall efter avslutad kurs ha fått teoretiska och praktiska kunskaper om grafisk form, layout och typografi. Konstnärlig träning med skissteknik samt fotografi ingår. Kursen innehåller följande delmoment:

- * Bokstavshistoria: Genomgång av bokstävernas historia fram till modern tid. Introduktion till typografisk form.
- * Layout: Introduktion till det grafiska formspråket. Principer för grafisk design, grafiska strukturer, orientering i kemiska samt ljusbaserade färgsystem.
- * Digital ord- och bildhantering: Framställning av illustrationer, bildinläsning, redigering av bilder samt fotografisk bild.

Termin 5: Grafisk design II (1-20) 5 poäng
M5M420 (formlära)

Kursens innehåll

- * Semiotik
- * Bildanalys och perception
- * Visualisering
- * Berättande i statisk respektive sekventiell form

Termin 5: Grafisk design III (1-20) 5 poäng
M5M430 (formlära)

Kursens innehåll

- * Semiotik
- * Bildanalys och perception
- * Visualisering
- * Berättande i statisk respektive sekventiell form

Termin 5: Projektledning och organisation (1-20) 5 poäng
M5S410 (ekonomi)

Kursens innehåll

- * Implementering – samspel mellan organisationsutveckling och teknologi
- * Centrala begrepp inom projektledning
- * Projekt inom skilda typer av organisationer
- * Strategi och mål som redskap
- * Teknologi som en social process
- * Kultur
- * Makt, beslut och information
- * Lärande organisation

Termin 6: Valbara kurser 10 poäng
M6S400 (valbar kurs)

Valbar kurs 10 poäng.

Alt 1: Entreprenörskap (1-20) 10 poäng (ekonomi)

Kursens innehåll

- * Marknadsföring
- * Projektanalys
- * Juridik
- * Entreprenörskap

Alt 2: Lärande och pedagogik (1-20) 10 poäng (pedagogik)

Kursens innehåll

- * Multimedia inom lärande
- * Utveckling av läromedel
- * Distansundervisning

Alt 3: Animering och 3D-modellering (1-20) 10 p (formlära)

Kursens innehåll

- * 3D studie max, programvara
- * Animering, visualisering, modellering, ljussättning, rendering, algoritmer, arbetsmetodik, lin algebra

Alt. 4: Avancerad programmering (41-60) 10 poäng (datalogi)

Alt. 5: Medie- och kommunikationsvetenskap (1-20) 10 poäng (medie- och kommunikationsvetenskap)

Alt. 6: Systemteoretisk fördjupning (41-60) 10 poäng (informatik)

Fler alternativ kan tillkomma.

Termin 6: Examensarbete (41-60) 10 poäng
M6S410 (informatik)

Examensarbete 10 poäng.

Inriktning programvaruutveckling – kursförteckning:

Termin 1: Förberedande programmering (1-20) 10 poäng **M1S410 (matematik 5 p, datalogi 5 p)**

Kursens innehåll

- * Talens egenskaper och talsystemets struktur, mängder och operationer på mängder, funktioner och relationer
- * System av ekvationer, något om matriser
- * Grundläggande begrepp och principer inom kombinatorik
- * Grundläggande sats- och predikatlogik och dess användning i programmering och problemlösning
- * Några elementära funktioners derivator, begreppet primitiv funktion
- * Talföljder och serier
- * Matematisk induktion, rekursiva relationer med tillämpningar inom programmering
- * Exempel på hur algoritmer och algebraiska begrepp används inom programmering och problemlösning
- * Konstruering av algoritmer
- * Tillämpningar av ovanstående i programspråket Java

Termin 1: Digitalteknik i digitala medier (1-20) 5 poäng **M1S420 (datalogi)**

Kursens innehåll

- * Talsystem och binär aritmetik
- * Boolesk algebra
- * Digitalteknikens grunder
- * Digitala lagringsmedier
- * Digitalisering av ljud och bild
- * Lagringsformat
- * Datakompression
- * Eget arbete om digital medieteknik

Termin 1: Datorkunskap (1-20) 5 poäng **M1S430 (informatik)**

Kursens innehåll

- * Grundläggande begrepp, terminologi och arbetssätt inom datalogi och informatik
- * Datorns tekniska uppbyggnad och arbetssätt
- * Datorsystem, Operativsystem och systemprogramvaror
- * Datorkommunikation, Internet och datortillbehör

Termin 2: Programmering i Java (21-40) 10 poäng
M2S410 (informatik)

Kursens innehåll

- * Objektorienterad programmering med Java; presentation av centrala begrepp, såsom klasser, objekt, ärvning; syntax för implementering av dessa begrepp i Java; genomgång av några av Javas paket med standardklasser
- * Metodik för objektorienterad programutveckling
- * Grafiska användargränssnitt

Termin 2: Språklig kommunikation (1-20) 5 poäng
M2S420 (svenska)

Kursens innehåll

Kursen behandlar olika aspekter av muntligt och skriftligt språkbruk. Den ger teoretisk kunskap om modern svenska och praktiska färdigheter i att använda svenska språket i tal och skrift.

Studenterna ges ökad kännedom om nusvenskt tal- och skriftspråk; i detta ingår bland annat kunskap om olika språksituationer, kunskap om förutsättningarna för och skillnaden mellan talspråkstext och skriftspråkstext, kunskap om språkvård- och språkriktighetsfrågor, kunskap om principer för strukturering och utformning av olika typer av texter, kunskap om viktiga hjälpmedel för textproduktion, såsom ordböcker och ordlistor. Även grunderna i retorik och olika argumentationsstrategier belyses och diskuteras.

Studenterna får arbeta med texter i praktiska övningar, som redovisas muntligt och/eller skriftligt. De studerande ges möjlighet att arbeta processinriktat och öva sig att kritiskt granska både sina egna och andras muntliga och skriftliga texter. I färdighetsmomenten fokuseras den kommunikativa funktionen.

Skilda aspekter på läsbarhet behandlas i syfte att ge studenterna sådana kunskaper att de själva kan ta ställning till och bedöma språkbruk av olika slag utifrån olika kommunikationssituationer.

Termin 2: Medieteknologi (1-20) 5 poäng
M2S430 (informatik)

Kursens innehåll

- * Datorgrafik och digital bildbehandling
- * Digital ljud
- * Digital video
- * Layout och kommunikation
- * Utveckling av interaktiv multimedia

Termin 3: Datastrukturer och algoritmteori samt introduktion till C-programmering (1-20) 5 poäng - M3P410 (datalogi)

Kursens innehåll

- * Programmering i C
- * Komplexitet och rekursion
- * Datastrukturer: lista, stack, kö
- * Algoritmer: sorteringsalgoritmer, sök algoritmer, sortering
- * Laborationer

Termin 3: Datorkunskap, fördjupning (21-40) 5 poäng M3P420 (datalogi)

Kursens innehåll

- * Introduktion till datorsystems strukturer
- * Introduktion till operativsystemets strukturer
- * Introduktion till UNIX/LINUX
- * Primär och sekundär minneshantering
- * Virtuella minne
- * Cache
- * Filsystem design och implementation, i-noder och länkar
- * Processhantering: CPU scheduling; Process synkronisering; Deadlock
- * In- och utmatningshantering
- * Nätverk kommunikation
- * Skydd och säkerhet
- * Att arbeta med UNIX/LINUX
- * Laborationer

Termin 3: Introduktion till systemteori (1-20) 5 poäng M3P430 (informatik)

Kursens innehåll

Under kursen behandlas systemteoretiska definitioner och analysmetoder, cybernetik och feed-back i system samt det systemteoretiska informationsbegreppet. Omvärldsbevakning behandlas i kursen (alt., ”business intelligence”).

Termin 3: Informationsmodellering och databaser (21-40) 5 poäng M3P440 (informatik)

Kursens innehåll

- * Datamodellering
- * Relationsdatabasspråket SQL
- * Skapa databasobjekt
- * Data- och referensintegritet
- * Transaktionshantering och procedurer
- * Klient/server, SQL och ASP

Termin 4: Applikationsutveckling (41-60) 5 poäng
M4P410 (informatik)

Kursens innehåll

Kursen behandlar

- * Objektorienterad programmering med Java
- * Introduktion till trådprogrammerin
- * Databaskoppling med Java
- * Användning av grafiskt utvecklingsverktyg med funktionalitet för generering av grafiska användargränssnitt
- * Projektuppgift

Termin 4: Programmering för Internet (1-20) 5 poäng
M4P420 (informatik)

Kursens innehåll

- * Publicering av information via Internet
- * Avancerad HTML-kodning
- * Digital bildhantering
- * Programmering av Scriptkod för dynamiskt och/eller databasdrivna Internetsidor
- * Anpassade informationsstrukturer
- * Grafiska klienter, applets
- * Introduktion till servlets

Termin 4: Systemutveckling (21-40) 5 poäng
M4S420 (informatik)

Kursens innehåll

- * Mål och syfte med SU
- * SU – samband med metoder och perspektiv inom Systemteori
- * Vem är användaren?
- * Projektledning
- * Analys av problemområdet
- * Formalisering
- * Att definiera och välja system
- * Analys av användning – funktioner
- * SU – samband med metoder och perspektiv inom Människa Dator Interaktion
- * Sociala aspekter – gruppen i fokus
- * Organisationsaspekter – människan som en del av organisationen
- * Exempel på systemarkitektur och effekter av val

Termin 4: Människa Dator Interaktion (41-60) 5 poäng
M4S440 (informatik)

Kursens innehåll

- * Introduktion till MDI: Historik; MDI's utmaningar, MDI som tvärvetenskaplig disciplin; Mål och syfte med MDI; Konceptuell modell för MDI
- * Gränssnittet som medel för kommunikation: Kognitiva perspektiv; Metaforer; Konceptuella modeller; Lärande och kontext
- * Gränssnittet som medel för kommunikation i organisationer: Sociala aspekter – gruppen i fokus; Organisationsaspekter – människan som en del av organisationen
- * Vilka möjligheter ger design av gränssnittet; Modeller för interaktion; Kommandon, menyer, navigering med mera; Språk
- * Analys och värdering av gränssnitt; Varför skall vi utvärdera; Modeller och metoder; Att återföra erfarenheter till designprocessen

Termin 5: Projektledning och organisation (1-20) 5 poäng
M5S410 (ekonomi)

Kursens innehåll

- * Implementering – samspel mellan organisationsutveckling och teknologi
- * Centrala begrepp inom projektledning
- * Projekt inom skilda typer av organisationer
- * Strategi och mål som redskap
- * Teknologi som en social process
- * Kultur
- * Makt, beslut och information
- * Lärande organisation

Termin 5: Datakommunikation och nät (21-40) 5 poäng
M5P410 (datalogi)

Kursens innehåll

- * Introduktion till datakommunikation och nätverk: hårdvara/mjukvara; OSI referens modell och TCP/IP modell; exempel på datakommunikation och nätverk
- * Fysiska nivå: Grundläggande datakommunikation; Transmissionsmedia; Elektriska interface; Transmissionssystem; Multiplexing
- * Datalänknivå: Datalänkdesign; Felkontroll; Datalänksprotokoll
- * Lokala nätverk: Ethernet; Token ring; Bridge och switch
- * Nätverksnivåer: Routing protokoll; IP adressen; Internetprotokoll IP
- * Transportnivåer: Internet TCP; Internet UDP
- * Applikationsnivåer: Nätverkssäkerhet; DNS-domainsystem; E-post; Webb
- * Laborationer

Termin 5: Distribuerade system (21-40) 5 poäng
M5P420 (datalogi)

Kursens innehåll

- * Genomgång av grundläggande begrepp
- * Utveckla distribuerade system baserat på CORBA och Java

Termin 5: Datasäkerhet (1-20) 5 poäng
M5P430 (datalogi)

Kursens innehåll

Under kursen behandlas olika begrepp och tekniker som relaterar till informationssäkerhet, t ex:

- * Sårbarhet
- * Arbetsmetod för säkerhetsarbete
- * Olika skyddsmöjligheter, fysiska, mjukvarumässiga, organisatoriska
- * Säkerhet i nätverk, lokalt , Internet, E-post
- * System- och programmässiga hotbilder t.ex. virus och trojanska hästar
- * Lagen (PUL, sekretess mm).

Termin 6: Valbara kurser 10 poäng
M6S400 (valbar kurs)

Valbar kurs 10 poäng.

Alt 1: Entreprenörskap (1-20) 10 poäng (ekonomi)

Kursens innehåll

- * Marknadsföring
- * Projektanalys
- * Juridik
- * Entreprenörskap

Alt 2: Lärande och pedagogik (1-20) 10 poäng (pedagogik)

Kursens innehåll

- * Multimedia inom lärande
- * Utveckling av läromedel
- * Distansundervisning

Alt 3: Animering och 3D-modellering (1-20) 10 p (formlära)

Kursens innehåll

- * 3D studie max, programvara
- * Animering, visualisering, modellering, ljussättning, rendering, algoritmer, arbetsmetodik, lin algebra

Alt. 4: Avancerad programmering (41-60) 10 poäng (datalogi)

Alt. 5: Medie- och kommunikationsvetenskap (1-20) 10 poäng (medie- och kommunikationsvetenskap)

Alt. 6: Systemteoretisk fördjupning (41-60) 10 poäng (informatik)

Fler alternativ kan tillkomma.

Termin 6: Examensarbete (41-60) 10 poäng
M6S410 (informatik)

Examensarbete 10 poäng.