

# Informatik A

## Informatics A

Högskolepoäng: 30

Kurskod: 2IN000

Ansvarig institution: Informatik

Ämne: Informatik

Nivå: Grund

Betygsgrader: Väl godkänd, godkänd eller underkänd

Utbildningsområde: Samhällsvetenskapligt

*Kursen ingår i systemvetenskapliga programmet med inriktning mot design, interaktion och innovation där den läses den första terminen. Kursen ingår även i beteendevetenskapliga programmet med inriktning mot IT-miljöer Den kan även läsas som fristående kurs och ingå i det samhällsvetenskapliga programmet eller i annan kandidat- eller magisterexamen.*

### 1. Beslut om fastställande

Kursen är inrättad av samhällsvetenskapliga fakultetsnämnden vid Umeå universitet. Kursplanen har fastställts av styrelsen för institutionen för informatik 2007-08-31 att gälla från 2007-09-03. Kursplanen har fastställts av programkommittén för systemvetenskapliga programmet med inriktning mot design, interaktion och innovation 2007-09-11 att gälla från 2007-09-03. Kursplanen har fastställts av programkommittén för beteendevetenskapliga programmet med inriktning mot IT-miljöer 2007-09-21 att gälla från 2007-09-03.

### 2. Innehåll

**Moment 1.** Introduktion till informatik, 7,5 högskolepoäng

Introduction to Informatics, 7,5 credits

**Inriktning:** Kursmomentet ger en introduktion till ämnet informatik. Syftet med momentet är att orientera studenterna om informatiks innehåll som omfattar både informationstekniken och sociala aspekter på informationsteknikens användning. Vidare orienterar momentet om universitet och universitetsstudier i allmänhet liksom vetenskap, särskilt informatik och samhällsvetenskap. Under momentet stiftar

studenterna bekantskap med olika tillämpningar av informationsteknologin.

Momentet innehåller laborativa moment där olika datortillämpningar utnyttjas.

**Moment 2.** Informationsteknologi, 7,5 högskolepoäng

Information Technology, 7,5 credits

**Inriktning:** Kursmomentet syftar till att ge kunskaper om och förståelse för dator- och informationsteknikens grundläggande principer, uppbyggnad, struktur, möjligheter och begränsningar samt olika användningsområden. Olika tekniker, t ex kommunikationstekniker, och -komponenter behandlas och principer för bedömning av deras prestation och prestanda diskuteras. Syftet är att studenterna ska kunna göra bedömningar i samband med anskaffning och implementering av en viss teknik eller teknisk utrustning samt kunna följa och förhålla sig till dator- och informationsteknikens utveckling. Vidare avser momentet att ge en grundläggande förståelse för vad program och data är samt hur data kan representeras, lagras och behandlas i datorer.

**Moment 3.** Design och utvärdering, 7,5 högskolepoäng

Design and Evaluation, 7,5 credits

*Inriktning:* Kursmomentet syftar till att ge kunskaper om och förståelse för användningssammanhangets betydelse för design och utvärdering av informationsteknik. Momentet avser att ge god kunskap inom människa-datorinteraktion och användbarhet. Under momentet analyseras och studeras de krav, förutsättningar och frågeställningar som aktualiseras vid design och utvärdering – framförallt inom tre områden: samarbete och CSCW, informationsåtkomst och visualisering, samt interaktionsdesign.

**Moment 4.** Systemutveckling och organisationsförändring, 7,5 högskolepoäng

Systems Development and Organisational Change, 7,5 credits

*Inriktning:* Kursmomentet behandlar användning och utveckling av informationsteknik och hur denna relaterar till organisationers mål och övergripande verksamhet. Exempel på frågor som behandlas är relationen mellan införande och vidareutveckling av informationssystem i organisationer; administration och organisation av informationsteknik i organisationer. Momentet avser även att introducera studenterna till systemutveckling med avseende på teorier, metoder, tekniker och verktyg vid analys och modellering, samt de problem och frågeställningar som kan förknippas med detta arbete. Momentet avser vidare att ge en god kunskap i grundläggande begrepp och modeller inom objektorientering samt viss färdighet i framtagning av kravspecifikationer och modeller med utgångspunkt i en objektorienterad ansats. Syftet är framför allt att ge förståelse för relationen mellan organisationsförändring och användning av informationsteknik samt att ge grundlägg-

ande förståelse för systemutveckling för organisationer.

**3. Förväntade studieresultat**

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- redogöra för ämnet informatik, dess innehåll och historia,
- redogöra för dator- och informationsteknikens grundläggande principer, funktion och tillämpningsområden,
- översiktligt beskriva grundläggande teorier om utrednings- och konstruktionsmetoder inom informatik,
- översiktligt beskriva de krav och problem som aktualiseras vid systemutveckling,
- göra en objektorienterad analys av en organisation,
- genomföra presentationer av kurslitteratur och egna utredningsarbeten, samt värdera informationsteknik med utgångspunkt i avsett användningssammanhang.

**4. Förkunskapskrav**

Förutom grundläggande behörighet för högskolestudier krävs Ma C och Sh A.

**5. Undervisningens uppläggning**

Undervisningen bedrivs företrädesvis i form av föreläsningar samt handledning i samband med självstudier och genomförande av obligatoriska datorlaborationer eller andra inlämningsuppgifter. Vissa undervisningsmoment kan vara obligatoriska. Undervisningen kan ges på engelska. Under kursen introduceras och tillhandahålls nödvändiga datortillämpningar vilka studenterna ska använda på egen hand. Viss handledning ges i samband med användning av dessa tillämpningar. Goda kunskaper i skriftlig framställning och engelska är viktiga för att kunna tillgodogöra sig kursen.

Under kursen har studenterna tillgång dygnet runt till ett antal av institutionens datorsalar, med undantag för förekommande bokningar för andra kurser.

## 6. Examination

Examinationen sker normalt i form av skriftligt prov samt obligatoriska datorlaborationar eller andra inlämningsuppgifter. Som betyg ges väl godkänd, godkänd eller underkänd. För studerande som inte godkänns vid det ordinarie provtillfället anordnas normalt ytterligare ett provtillfälle i nära anslutning härtill. För den som ej är godkänd efter två provtillfällen, ges normalt möjlighet att delta i tre särskilda därpå följande uppsamlingstillfällen. En förutsättning för deltagande är att den studerande omregistrerar sig på aktuell kurs den termin provet anordnas. För provtillfällen därutöver erfordras särskild dispens av studievägledare eller studierektor.

Studerande som utan godkänt resultat har genomgått två prov för en kurs eller en del av en kurs, har rätt att få en annan examinator utsedd, om inte särskilda skäl talar emot det. Begäran om byte av examinator handläggs av studierektor vid Institutionen för informatik.

## 7. Tillgodoräknande

Ordföranden i programkommittén för systemvetenskapliga programmet med inriktning mot design, interaktion och innovation beslutar om tillgodoräknande på moment/kurs efter skriftlig ansökan. Om kursen läses inom ramen för beteendevetenskapliga programmet med inriktning mot IT-miljöer beslutar ordföranden i dess programkommitté om tillgodoräknande på moment/kurs efter skriftlig ansökan. I ansökan ska anges vilket moment eller vilken kurs som ansökan avser. Bestyrkta

kopior av kursbevis eller motsvarande, där det framgår lärosäte, tidpunkt, ämnestillhörighet, nivå, poängomfattning och betyg skall bifogas. Dessutom skall kursplan inklusive litteraturlista för de kurser som avses samt i förekommande fall uppsatsarbete bifogas.

## 8. Kurslitteratur

**Moment 1.** Introduktion till informatik

Hultén, Pernilla, Hultman, Jens & Eriksson Lars Torsten (2007). *Kritiskt tänkande*. Malmö: Liber.

Churchman, C West (1978). *Systemanalys*. Stockholm: Rabén & Sjögren.

Skovdahl, Bernt (2008). *Den digitala framtiden*. Stockholm: Institutet för framtidsstudiers skriftserie: Framtidens samhälle nr 15/2008.

Artiklar, forskningsrapporter och utdrag ur tidskrifter och dylikt (tillhandahålles av institutionen).

*Referenslitteratur:*

Holme, Idar Magne & Solvang, Krohn Bernt (1997). *Forskningsmetodik – Om kvalitativa och kvantitativa metoder*. Lund: Studentlitteratur.

**Moment 2.** Informationsteknologi

Englander, Irv (2003). *The Architecture of Computer Hardware and Systems Software. An Information Technology Approach*. New York: John Wiley & Sons, Inc.

Artiklar, forskningsrapporter och utdrag ur tidskrifter och dylikt (tillhandahålles av institutionen).

*Referenslitteratur:*

Holme, Idar Magne & Solvang, Krohn Bernt (1997). *Forskningsmetodik – Om kvalitativa och kvantitativa metoder*. Lund: Studentlitteratur.

**Moment 3.** Design och utvärdering.

Löwgren, Jonas & Stolterman, Erik (2004). *Design av informationsteknik – materialet utan egenskaper*. Lund: Studentlitteratur.

Sharp, Helen, Rogers, Yvonne & Preece, Jenny (2007). *Interaction Design*. New York: John Wiley & Sons, Inc.

Artiklar, forskningsrapporter och utdrag ur tidskrifter och dylikt (tillhandahålles av institutionen).

*Referenslitteratur:*

Holme, Idar Magne & Solvang, Krohn Bernt (1997). *Forskningsmetodik – Om kvalitativa och kvantitativa metoder*. Lund: Studentlitteratur.

**Moment 4.** Systemutveckling och organisationsförändring

Fitzgerald, Brian, Russo, Nancy & Stolterman, Erik (2002). *Information Systems Development: Methods in Action*. New York: McGraw-Hill.

Artiklar, forskningsrapporter och utdrag ur tidskrifter och dylikt (tillhandahålles av institutionen).

*Referenslitteratur:*

Holme, Idar Magne & Solvang, Krohn Bernt (1997). *Forskningsmetodik – Om kvalitativa och kvantitativa metoder*. Lund: Studentlitteratur.



Umeå universitet, institutionen för informatik, 901 87 Umeå  
Telefon: 090-786 77 42. Telefax: 090-786 65 50. Texttelefon: 090-786 59 00