HÖGSKOLAN I BORÅS

Mänskliga informationssystem
Human Information Systems

7,5 högskolepoäng
7,5 credits

Ladokkod: NHS023
Version: 1.0
Fastställd av: Institutionsstyrelsen 2009-11-05
Gäller från: VT 2010

Nivå: Avancerad nivå
Huvudområde (successiv fördjupning): Informatik (A1F)
Utbildningsområde: Naturvetenskap
Ämnesgrupp: Informatik/Data- och systemvetenskap
Förkunskapskrav: Grundläggande behörighet samt 60 högskolepoäng inom Informatik varav Systemanalys och design 7,5 högskolepoäng eller motsvarande och En B
Betygsskala: Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd

Innehåll

- Människans kognitiva processer
- Den mänskliga hjärnans uppbyggnad och utveckling
- Datorns uppbyggnad och tekniska utveckling
- Kiselbaserat – kolbaserat liv; artificiellt liv – naturligt liv
- De mänskliga sinnesorganens uppbyggnad och funktion
- Mänsklig informationsbearbetning
- Handling i relation till tanke och känsla
- Mänskliga minnen jämfört med datorns minnen
- Informationssystem – kommunikationssystem
- Manuella, animala och datorbaserade informationssystem; likheter, skillnader och interaktion
- Medvetenhet – komplexitet – kaos
- Människans plats i ett IT-stött informationssystem
- Att använda IT-system
- Att använda och utvärdera information
- Analys av en vetenskaplig artikel inom kursens vetenskapsområde
- Författande av egen vetenskaplig artikel med anknytning till mänskliga informationssystem

Kursen inleds med föreläsningar som ger en teoretisk bas för ämnesområdet. Därefter får studenterna ta del av aktuella vetenskapliga artiklar och analysera och kritiskt granska dessa. I slutet av kursen författar studenterna enskilt en forskningsartikel som presenteras och ventileras på ett seminarium.

Mål

Kursens övergripande mål är att studenterna ska tillägna sig en fördjupad förmåga att med utgångspunkt från likheter och skillnader mellan mänsklig och maskinell databehandling analysera informationssystem där människor och datorer ingår.

Kunskaper och förståelse
Efter genomgången kurs förväntas studenten kunna

- skriftligen och muntligen diskutera teorier med anknytning till kursens vetenskapsområde med studenter och forskare inom området
- Förklara huvuddragen i människans kognitiva processer
- Översiktligt redogöra för den mänskliga hjärnans uppbyggnad och funktion

- Diskutera den mänskliga hjärnans utveckling i termer av evolution jämfört med den tekniska utveckling som leder till allt effektivare processorer
- föra en kvalificerad diskussion om mänsklig informationsbearbetning i relation till datorbaserad informationsbearbetning
- diskutera samverkan mellan människa och dator i ett datorstött informationssystem
- beskriva ett informationssystems roll i en kommunikationsprocess
- Översiktligt förklara funktionen hos människans sinnesorgan ur perspektivet att samla in data
- diskutera människans olika minnen i relation till olika datorminnen
- redogöra för begreppen kolbaserat liv, kiselbaserat liv, naturligt liv, artificiellt liv, mänsklig intelligens och artificiell intelligens
- redogöra för begreppet medvetenhet
- redogöra för olika teorier angående relationen mellan medvetenhet, komplexitet och kaos

Färdigheter och förmågor
Efter genomgången kurs förväntas studenten kunna
- genomföra en komparativ analys med utgångspunkt från olika teorier vad gäller likheter och skillnader mellan kognitiv förmåga hos människor och djur och den informationsbearbetande förmågan hos datorer
- kritiskt analysera och bedöma forskningsrelaterade texter inom kursens vetenskapsområde
- självständigt genomomföra och avrapportera en kortare vetenskaplig undersökning inom kursens vetenskapsområde

Värderingsförmåga och förhållningssätt
Efter genomgången kurs förväntas studenten kunna
- visa en förståelse för vilka egenskaper hos datorsystem som överbrygger de svårigheter som kan uppkomma vid interaktion mellan människa och dator och som beror på skillnader mellan människans och datorns sätt att bearbeta information
- värdera en användningssituation och identifiera när mänsklig bearbetning är överlägsen maskinell informationsbehandling

Undervisningsformer
Undervisningen består av föreläsningar, handledning och seminarier. Undervisningen bedrivs på svenska. Vid behov kan kursen ges på engelska.

Examinationsformer
Examinationen på kursen består av följande obligatoriska moment:
- Muntlig och skriftlig kritisk analys av en forskningsartikel inom kursens vetenskapsområde
- Presentation av en egen forskningsartikel inom kursens vetenskapsområde
- Muntlig tentamen av reflektionskaraktär

  Betyget på den egna forskningsartikeln avgör betyget på hel kurs.

  Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

Kurslitteratur och övriga läromedel
Trefil, J. *Are We Unique?* Wiley

Aktuella forskningsartiklar

Föreläsningsanteckningar och kompendiematerial tillkommer.

Studentinflytande och utvärdering
Det är viktigt att studenterna får möjlighet att framföra sina synpunkter på kursen. Därför genomförs kursvärderingar dels genom muntliga gruppintervjuer under kursens gång, dels genom en anonym enkät efter genomförd kurs. Studenternas synpunkter utgör sedan en del i den kursutvärdering som sammanställs av kursansvarig lärare och som även innefattar de inblandade lärarnas synpunkter och examinationsresultat. Utvärderingen offentliggörs i enlighet med institutionens bestämmelser och kommer att ligga till grund för framtida kursplanering.

Övrigt
Kursen ges på Dataekonom-, Systemvetar- och Systemarkitekturutbildningen samt på Magister- och Masterutbildningen inom informatik.