



Programmering och Programspråk Programming and Programming Languages

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

Ladokkod: NPL011

Version: 2.0

Fastställd av: Institutionsstyrelsen 2008-06-19

Gäller från: HT 2008

Nivå: Grundnivå

Huvudområde (successiv fördjupning): Informatik (G1N)

Utbildningsområde: Naturvetenskap

Ämnesgrupp: Informatik/Data- och systemvetenskap

Förkunskapskrav: Endast grundläggande behörighet

Betygsskala: Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd

Innehåll

Kursen ger en inblick i vad programmering i sitt grundbegrepp innebär, samt även hur den har utvecklats och kan manifesteras. Kursdeltagarna får enskilt och i grupp under handledning arbeta praktiskt i en intellektuellt och historiskt inspirerande programmeringsmiljö. För att illustrera exempel på olika grundläggande paradigmer och dess inbördes likheter och skillnader, kommer både teori och praktik genomföras i flera exempelspråk såsom Assembler, BASIC, Haskell, och Prolog.

Kursen innehåller även grundläggande hårdvarukunskap, t.ex. terminologi, datorns arkitektur, olika talsystem och nätverk.

Mål

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten ha grundläggande kunskaper och färdigheter avseende programmering och programspråk, vilket innebär förmåga att kunna:

- konstruera enkla datorprogram utifrån givna problem av elementär karaktär
- utföra elementära förändringar i befintliga datorprogram utifrån givna specifikationer
- redogöra för grundläggande paradigmer och uppbyggnad av programspråk

Mer specifikt förväntas kursdeltagaren inom ramen av programkonstruktion ha förmåga att:

- praktiskt använda grundläggande programkonstruktioner av karaktärerna rakt flöde, villkor, iteration, rekursion samt anrop
- praktiskt implementera grundläggande programkonstruktioner inom assembler, imperativa, logiska och funktionella programspråk

Slutligen skall studenten efter kursen ha grundläggande kunskaper om hårdvara och datorarkitekturer, dvs. kunna beskriva och redogöra för: periferienheter, sekundärminnen, olika typer av primärminne, processorer, systembussar, och grundläggande datakommunikation.

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar samt övningar och laborationer. Undervisningen bedrivs normalt på svenska men undervisning på engelska kan förekomma.

Examinationsformer

Examination på kursen består av tentamen samt obligatoriska laborationer. För att erhålla kursbetyget Godkänd eller Väl godkänd krävs respektive betyg på tentamen samt godkända laborationer. 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

Föreläsningsanteckningar samt kompendiematerial.

Studentinflytande och utvärdering

Efter genomförd kurs genomförs en kursutvärdering i form av en enskild och anonym enkät. Kursansvarig sammanställer enkätsvar och offentliggör utvärderingen i enlighet med institutionens bestämmelser. Utvärderingen kommer att ligga till grund vid framtida kursplanering.

Övrigt

Kursen ges inom Systemarkitekturutbildningen samt även som fristående kurs.

Kursen verkar som en förberedande kurs i programmering och är en bas för fortsatta studier inom programutveckling.