



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för datavetenskap

1DV506 Problemlösning och programmering, 7,5 högskolepoäng

Problem Solving and Programming, 7.5 credits

Huvudområde

Datavetenskap

Ämnesgrupp

Informatik/Data- och systemvetenskap

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1N

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2014-12-08

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2015

Förkunskaper

Grundläggande behörighet samt Matematik 3b / 3c eller Matematik C (Områdesbehörighet 12/A12).

Mål

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- redogöra för objektorienterade koncept såsom modularisering, abstraktion och inkapsling
- redogöra för begreppen syntax och semantik
- utveckla enkla program med några klasser i programspråket Java
- redogöra för syntaxen i programspråket Java
- redogöra för hur objektorienterade koncept såsom modularisering, abstraktion och inkapsling stöds av Java
- redogöra för de vanligaste klasserna i Javas klassbibliotek

Innehåll

Kursen omfattar följande teoretiska moment:

- grunderna i objektorienterad programmering
- objektorienterad modellering och problemlösning

Kursen behandlar följande Javamoment:

- klasser och objekt
- metoder, konstruktörer och fält
- primitiva typer och dess operationer
- styrande satser
- enkel in- och utmatning från tangentbord/skärm
- arrayer
- Javas klassbibliotek
- Biblioteksklasserna Random, Math, ArrayList

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar och laborationer. Laborativa moment genomförs självständigt eller i grupp. Kursen kan också ges på distans.

Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen A, B, C, D, E, Fx eller F.

Betyget A utgör det högsta betygssteget, resterande betyg följer i fallande ordning där betyget E utgör det lägsta betygssteget för att vara godkänd. Betyget F innebär att studentens prestationer bedömts som underkända.

Bedömning av de studerandes prestationer sker genom skriftliga och/eller muntliga prov eller praktiskt programmeringsprov och/eller redovisning av obligatoriska uppgifter. Den huvudsakliga formen för examination bestäms vid kursstart.

För studerande som inte blivit godkänd vid ordinarie provtillfälle anordnas förnyad prövning i nära anslutning till ordinarie prov.

Kursvärdering

Efter avslutad kurs genomförs en kursvärdering som sammanställs skriftligt och återkopplas till studenterna. Sammanställningen redovisas för aktuella organ samt arkiveras av kursansvarig institution.

Övrigt

Betygskriterier för A-F-skalan kommuniceras till studenten via särskilt dokument. Studenten informeras om kursens betygskriterier senast i samband med kursstart.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Horstmann, Cay S., *Big Java: Late Objects*, John Wiley & Sons, 2012 eller senare. Sidor 460 (900).

FTK, *Utdelat material*. Sidor 100.