



# Linnéuniversitetet

Kalmar Växjö

## Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik  
Institutionen för datavetenskap, fysik och matematik

2DV102 Programvaruteknisk översiktscurs, 15 högskolepoäng  
Foundations of Software Technology, 15 credits

### Huvudområde

Datavetenskap

### Ämnesgrupp

Informatik/Data- och systemvetenskap

### Nivå

Grundnivå

### Fördjupning

G2F

### Fastställande

Fastställd av Organisationskommittén 2009-12-15

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2010

### Förkunskaper

120 hp varav minst 60 hp inom området datavetenskap eller motsvarande.

### Förväntade studieresultat

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- implementera mellanstora program i programspråket Java
- designa och utveckla objektorienterade programvara som är både robust och återanvändningsbar
- redogöra för olika koncept inom formella språk såsom finita automater, reguljära uttryck, kontextfria grammatiker och parsning
- redogöra för olika koncept inom algoritmt teori såsom tidskomplexitet, giriga algoritmer och dynamisk programmering
- implementera vanliga datastrukturer såsom grafer, träd, mängder och hashtabeller

### Innehåll

Kursen består av följande moment:

- objektorienterad programmering i programspråket Java
- objektorienterad programdesign med hjälp av UML
- formella språk (finita automater, reguljära uttryck, kontextfria grammatiker och parsningsmetoden recursive descent)
- algoritmt teori (tidskomplexitet, giriga algoritmer och dynamisk programmering)

## Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar och laborationer.

## Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

På begäran kan den studerande få sitt betyg översatt enligt ECTS-skalan. En sådan begäran skall ha inkommit till examinator före betygssättningen.

Bedömning av de studerandes prestationer sker genom skriftliga prov och/eller muntliga prov 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

I samband med kursavslutningen genomförs en skriftlig kursvärdering enligt universitetets riktlinjer. Kursvärderingen arkiveras på institutionen.

## Övrigt

Efter avslutad utbildning erhåller den studerande ett examensbevis efter ansökan hos Studentcentrums examensenhet.

Efter avslutad kurs kan den studerande i första hand själv ta ut studieintyg via Studentportalen. I andra hand kan den studerande erhålla ett kursintyg efter begäran hos institutionssekreteraren.

## Kurslitteratur och övriga läromedel

### **Obligatorisk litteratur**

Relevant litteratur väljs i samråd med kursansvarig och examinator.