



## Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för datavetenskap och medieteknik

2DV608 Mjukvarudesign, 7,5 högskolepoäng

Software Design, 7.5 credits

### Huvudområde

Datavetenskap

### Ämnesgrupp

Informatik/Data- och systemvetenskap

### Nivå

Grundnivå

### Fördjupning

G2F

### Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2019-06-10

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2020

### Förkunskaper

60 hp inom datavetenskap inklusive

1DV507 Programmering och datastrukturer, 7,5 hp

1DV506 Problemlösning och programmering, 7,5 hp

1DV607 Objektorienterad analys och design med UML, 7,5 hp

2DV610 Mjukvarutestning, 7,5 hp

eller motsvarande

### Mål

Efter genomförd kurs skall studenten kunna:

- förklara och tillämpa grundläggande koncept, principer och tekniker för kravhantering (insamling, specifikation och modellering).
- förklara och tillämpa grundläggande koncept, principer och tekniker för prestandahantering (Performance Engineering) (modellering, metriker och utvärdering).
- förklara och tillämpa grundläggande koncept, principer och tekniker för mjukvaruarkitektur (process, modellering, metriker och utvärdering).

### Innehåll

Kursen diskuterar behovet av mjukvara med hög kvalitet samt fördjupar de mjukvaruutvecklingstekniker som används för att uppnå detta, nämligen kravhantering, prestandahantering samt mjukvaruarkitektur och design.

Följande moment behandlas:

### 1) Kravhantering:

- insamling
- validering och hantering
- modellering

### 2) Prestandahantering:

- prestandamodellering för mjukvara
- prestandautvärdering av mjukvara

### 3) Mjukvaruarkitektur och design:

- designprinciper
- mjukvaruarkitektur och arkitekturmönster
- omstrukturering av befintliga (legacy) system

## Undervisningsformer

Undervisningen sker i form av föreläsningar, seminarier och praktiska uppgifter.

## Examination

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 tre uppgifter (värda 2,5 hp vardera). För studerande som inte blivit godkänd vid ordinarie provtillfälle anordnas förnyad provning i nära anslutning till ordinarie prov.

För godkänt betyg på kursen krävs minst betyg E på samtliga uppgifter. Slutbetyget bestäms från medelvärdet av betygen på de tre uppgifterna.

Förnyad examination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet.

Om universitetet beslutat att en student har rätt till särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att ge ett anpassat prov eller att studenten genomför provet på ett alternativt sätt.

## Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs kursvärdering. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle erhåller återkoppling vid kursstart. Kursvärdering genomförs anonymt.

## Överlappning

Kursen kan inte ingå i en examen tillsammans med följande kurser som helt eller delvis överlappar innehållet i denna kurs: 2DV603 Programvaruteknik - Design, 7,5 hp

## Övrigt

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

Kursen genomförs på ett sådant sätt att kursdeltagarnas erfarenheter och kunskap görs synlig och utvecklas. Det innebär till exempel att vi har ett inkluderande förhållningssätt och strävar efter att ingen ska känna sig exkluderad. Detta kan yttra sig på olika sätt i en kurs, till exempel genom att som läraren använder sig utav könsneutrala exempel.

## Kurslitteratur och övriga läromedel

### Obligatorisk litteratur

- Ian Sommerville. Software Engineering (10/E). Pearson, 2015. ISBN: 0133943038. 16 sidor
- Timothy Lethbridge, Robert Laganie`re. Object-Oriented Software Engineering. McGraw-Hill Science, 2005. ISBN-13: 978-0077109080. 200 sidor
- Chris Birchall. Re-Engineering Legacy Software. Manning Publications, 2016. ISBN: 978161729250. 150 sidor
- Ian Sommerville and Pete Sawyer: Requirements Engineering - A Good Practice Guide. ISBN-13: 978-0471974444. 200 sidor
- Edward D. Lazowska, John Zahorjan, G. Scott Graham, and Kenneth C. Sevcik. Quantitative System Performance - Computer System Analysis Using Queueing Network Models. Prentice-Hall. ISBN:0-13-746975-6. 50 sidor
- Object Management Group. UML profile for MARTE. ISBN: NA. 50 sidor