

# Programvarukvalitet

Programkurs

6 hp

Software Quality

TDDE46

Gäller från: 2020 VT

**Fastställd av**

Programnämnden för data- och  
medieteknik, DM

**Fastställandedatum**

2019-09-23

## Huvudområde

Informationsteknologi, Datateknik, Datavetenskap

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Fördjupningsnivå

A1X

## Kursen ges för

- Civilingenjör i datateknik
- Civilingenjör i industriell ekonomi - internationell
- Civilingenjör i industriell ekonomi
- Civilingenjör i informationsteknologi
- Civilingenjör i mjukvaruteknik

## Förkunskapskrav

OBS! Tillträdeskrav för icke programstudenter omfattar vanligen också tillträdeskrav för programmet och ev. tröskelkrav för progression inom programmet, eller motsvarande.

## Rekommenderade förkunskaper

Programutvecklingsmetodik.

Projekt-baserad kandidatkurs inom datateknik eller informationsteknologi

Kunskaper i programmering i flera språk.

Kunskaper i diskret matematik och matematisk statistik

## Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten kunna:

- analysera de vanligaste kvalitetsfaktorerna hos programvara
- konstruera modeller för hur kvalitetsfaktorer hos programvara kan mätas
- tillämpa verktyg för att förbättra produktkvalitet
- tillämpa ett beskrivningsspråk av processer
- analysera processer hos ett programmeringsprojekt
- tillämpa metoder och verktyg för att förbättra processer
- utvärdera produktkvalitet hos ett programmeringsprojekt
- utvärdera processer hos ett programmeringsprojekt
- integrera kvalitetsutvärderingar i ett pågående programmeringsprojekt

## Kursinnehåll

- Metriker för produkt, process och resurser
- Goal-Question-Metric metoden
- Verktyg för mätning, verifiering och fel-detektering
- Essence-standarderna för att beskriva och arbeta med programutvecklingsmetoder
- Kvalitetssäkringsmetoder
- Utvärdering av pågående projekt
- Coaching av medlemmar i ett pågående projekt
- Skriva en kvalitetsrapport

## Undervisnings- och arbetsformer

Teori förmedlas via föreläsningar.

Laborationer på verktyg.

Studenterna organiseras i grupper, var och en med ansvar för att utvärdera och förbättra kvalitet och kvalitetsarbete hos ett pågående studentprojekt i lägre årskurs. Gruppen kommer att interagera under hela terminen med studenterna från lägre årskurs. Under ett antal seminarier utbyter grupperna erfarenheter och gör handlingsplaner. Inhämtad teori redovisas i samband med seminarierna. Uppdraget kan liknas vid ett konsultarbete och avslutas med en rapport som deltagarna i den lägre årskursen kan ha som underlag för sina kandidatarbeten. Varje rapport innehåller en gemensam del och en individuell utredning.

## Examination

|      |                   |      |            |
|------|-------------------|------|------------|
| PRA1 | Projektarbete     | 4 hp | U, 3, 4, 5 |
| LAB1 | Datorlaborationer | 2 hp | U, G       |

Projekt 4 hp kräver coaching-möten med studenterna i lägre årskurs, deltagande i 80% av seminarierna och en godkänd rapport. Väl genomförda seminarier och individuella utredningar kan ge högre betyg. (U, 3, 4, 5)

## Betygsskala

Fyrgradig skala, LiU, U, 3, 4, 5

## Kurslitteratur

Anslås på kurshemsidan

## Övrig information

### Påbyggnadskurser

Det är en fördel att läsa kursen Programvaruarkitekturer samtidigt som denna kurs.

### Om undervisnings- och examinationsspråk

Undervisningsspråk visas på respektive kurstillfälle på fliken "Översikt".  
Examinationsspråk relaterar till undervisningsspråk enligt nedan:

- Om undervisningsspråk är Svenska ges kursen i sin helhet eller till stora delar på svenska. Observera att även om undervisningsspråk är svenska kan delar av kursen ges på engelska. Examinationsspråk är svenska.
- Om undervisningsspråk är Svenska/Engelska kan kursen i sin helhet ges på engelska vid behov. Examinationsspråk är svenska eller engelska.
- Om undervisningsspråk är Engelska ges kursen i sin helhet på engelska. Examinationsspråk är engelska.

### Övrigt

Kursen bedrivs på ett sådant sätt att både mäns och kvinnors erfarenhet och kunskaper synliggörs och utvecklas.

Planering och genomförande av kurs skall utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som ingår i kursen skall därför genomföras med kursplanen som utgångspunkt.

## Institution

Institutionen för datavetenskap

## Studierektor eller motsvarande

Ola Leifler

## Examinator

Kristian Sandahl

## Undervisningstid

Preliminär schemalagd tid: 36 h

Rekommenderad självstudietid: 124 h

## Kurslitteratur

### Övrigt

Artiklar som laddas ner från bibliotekets databaser.

