



## Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för datavetenskap och medieteknik

2DV604 Programvaruarkitekturer, 7,5 högskolepoäng

2DV604 Software Architectures, 7.5 credits

### Huvudområde

Datavetenskap

### Ämnesgrupp

Informatik/Data- och systemvetenskap

### Nivå

Grundnivå

### Fördjupning

G2F

### Fastställande

Fastställd 2015-05-22

Senast reviderad 2023-09-04 av Fakulteten för teknik. Revidering av provmomenten och upplaga för aktuell kurslitteratur uppdaterad.

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2024

### Förkunskaper

Objektorienterad analys och design med UML (1DV607), 7,5 hp och Mjukvarudesign (2DV608), 7,5 hp eller motsvarande.

## Mål

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

### *Kunskap och förståelse*

- A.1 förklara begrepp inom området mjukvaruarkitektur
- A.2 beskriva metoder för design och utvärdering av mjukvaruarkitekturer
- A.3 förklara avancerade modelleringsprinciper för arkitekturdesign

### *Färdighet och förmåga*

- B.1 genomföra grundläggande design och utvärdering av en mjukvaruarkitektur
- B.2 tillämpa avancerade modelleringsprinciper för arkitekturdesign
- B.3 ta fram och tillämpa strategier för dokumentation av mjukvaruarkitekturer

### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

- C.1 förklara samband mellan programvarans arkitektur och dess kvalitet och använda dessa vid design
- C.2 förklara och beskriva hur mjukvaruarkitekturer kan användas för att underlätta återanvändning

## Innehåll

Kursen omfattar:

- introduktion till mjukvarudesign och mjukvaruarkitekturer
- introduktion till mjukvaruarkitekturbegrepp
- vy-begreppet för mjukvaruarkitekturer och en översikt av beskrivningstekniker
- arkitekturstilar och mönster
- produktfamiljs-begreppet för mjukvara och dess arkitekturer
- design och utvärdering av mjukvaruarkitekturer

## Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar, seminarier, övningar och laborationer.

Laborativa moment genomförs självständigt eller i grupp. Deltagande i vissa moment är obligatoriskt.

## Examination

Examinationen av kursen delas in i följande moment:

| Kod  | Benämning           | Betyg     | Poäng |
|------|---------------------|-----------|-------|
| 2401 | Tentamen            | AF-skalan | 3,00  |
| 2402 | Inlämningsuppgift 1 | AF-skalan | 1,00  |
| 2403 | Inlämningsuppgift 2 | AF-skalan | 1,50  |
| 2404 | Inlämningsuppgift 3 | AF-skalan | 2,00  |

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.

Examinationen består av enskild tentamen (3 hp) och ett antal inlämningsuppgifter (4,5 hp). De två första inlämningsuppgifterna är enskilda, den 3:e är en gruppuppgift. Slutbetyget är en sammanvägning av resultaten från de olika delarna med en viktning av 40% på inlämningsuppgift och 60% på tentamen.

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.

## Måluppfyllelse

Examinationsmomenten kopplas till lärandemålen enligt följande:

| Mål | 2401                                | 2402                                | 2403                                | 2404                                |
|-----|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| A.1 | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     |                                     |
| A.2 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |
| A.3 | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     |                                     |
| B.1 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| B.2 |                                     |                                     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| B.3 |                                     |                                     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| C.1 | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| C.2 | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     |                                     |

### 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 examen med annan kurs, vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet: 2DV104 Programvaruarkitekturer, 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.

### Kurslitteratur och övriga läromedel

#### Obligatorisk litteratur

Bass, L. et al, Software Architecture in Practice 4th ed. Addison-Wesley, 2021. Pages 450 (640).