



## INSTITUTIONEN FÖR DATA- OCH INFORMATIONSTEKNIK

### **DIT285 Avancerad Kravhantering, 7,5 högskolepoäng**

Advanced Requirements Engineering, 7.5 credits

*Avancerad nivå / Second Cycle*

---

#### **Fastställande**

Kursplanen är fastställd av Institutionen för data- och informationsteknik 2020-10-27 att gälla från och med 2021-08-30, höstterminen 2021.

*Utbildningsområde:* Naturvetenskapligt 100 %

*Ansvarig institution:* Institutionen för data- och informationsteknik

#### **Inplacering**

Kursen är obligatorisk i programmet N2SOF och erbjuds inom flera utbildningsprogram. Den ges även som fristående kurs vid Göteborgs universitet.

Kursen kan ingå i följande program: 1) Computer Science, Master's Programme (N2COS), 2) Software Engineering and Management masterprogram (N2SOF), 3) Applied Data Science masterprogram (N2ADS) och 4) Game Design & Technology masterprogram (N2GDT)

#### *Huvudområde*

Interaktionsdesign

Software Engineering

#### *Fördjupning*

A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

#### **Förkunskapskrav**

För att vara behörig till kursen krävs minst:

- en kandidatexamen i Software Engineering, datavetenskap, informationsteknik, informationssystem, eller motsvarande;
- en avslutad kurs i programmering (t.ex., DIT042 Objektorienterad programmering, DIT012 Imperativ programmering med grundläggande objektorientering, DIT143 Funktionell programmering, eller motsvarande);

- en avslutad projektkurs (eller kandidatuppsats) i tillämpad programvaruutveckling eller mjukvaruutveckling (t.ex., DIT212 Objektorienterat programmeringsprojekt, eller DIT543 Software Engineering Project)

Följande kunskapsnivå i Engelska krävs; Engelska 6/Engelska B eller motsvarande från ett erkänt internationellt test, t.ex. TOEFL, IELTS.

### Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

#### *Kunskap och förståelse*

- Identifiera en vanlig RE-utmaning i en given mjukvaruutvecklingskontext.
- Välja en lämplig RE-praxis i en given mjukvaruutvecklingskontext.
- Jämföra lämplighet samt fördelar och nackdelar med givna RE-metoder i en given mjukvaruutvecklingskontext.
- Förklara det aktuella läget för praxis och forskning inom kravteknik.

#### *Färdigheter och förmåga*

- Planera lämpliga RE-praxis i ett team med avseende på en given mjukvaruutvecklingskontext.
- Effektivt tillämpa en lämplig RE-praxis i ett team i en given mjukvaruutvecklingskontext.
- Analysera effekten och kvaliteten på resultatet av en uppsättning eller enskilda RE-metoder i en given mjukvaruutvecklingskontext.

#### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

- Bedöma nya kravstekkunskaper (utmaning, princip, övning) och relatera dem till ramverket i denna kurs.
- Föreslå lämpliga åtgärder för att övervinna brist på kunskaper om krav i en given mjukvaruutvecklingskontext.
- Beakta teamgrupper, programnivåer och sociala / etiska konsekvenser av en uppsättning RE-metoder i en given mjukvaruutvecklingskontext.
- Kristiskt bedöma effektiviteten av en uppsättning RE-praxis utifrån studentens masterprogram (t.ex. Software Engineering & Technology / Management, Interaction Design, Game Design, Data Science, ...)

Kursen är hållbarhetsrelaterad, vilket innebär att minst ett av kursens lärandemål tydligt visar att kursens innehåll uppfyller minst ett av Göteborgs universitets fastställda kriterier för hållbarhetsmärkning.

## Innehåll

Att förstå kraven är nyckeln till framgångsrik programvaruteknik: utveckling av programvara som är lämplig för sitt syfte är beroende av att förstå det exakta problemet som måste lösas. Syftet med denna kurs är att lära sig utmaningar, principer och metoder för att identifiera, analysera och hantera krav från relevanta källor, både i början och under ett programvaruutvecklingsprojekt. Kursen behandlar dessa frågor i specifika mjukvaruutvecklingskontexter, dvs. specifika konstellationer av kunder och leverantörer samt begränsningar relaterade till domänen och utvecklingslivscykeln som kännetecknar utvecklingen av en mjukvara.

Kursen är på avancerad nivå och tar en helhetssyn på den senaste tekniken för kravteknik som en del av framgångsrik programvaruteknik, teknik och förvaltning. Studenter förväntas bekanta sig med ny, relevant forskning inom området, att kritiskt reflektera över konsekvenserna av nya resultat och att utveckla sina förmågor och expertis som programvarupersonal.

Kursen lär ut utmaningar, principer och konkreta metoder relaterade till följande delområden för kravsteknik (RE):

- Kravanalys
- Utlösning
- Analys
- Dokumentation
- Förhandling
- Verifiering och validering
- Kravshantering
- Ändringshantering
- Spårbarhet

Utöver en kort introduktion till konkreta kravnoteringar fokuserar kursen på holistisk hantering av kravrelaterad kunskap inom relevanta omfattningar, inklusive:

- Teamnivå: kunskap inom ett program för utveckling av programvara och över flera team som arbetar inom samma område.
- Programnivå: kunskap inom ett visst produktteam eller över en uppsättning relaterade produktgrupper (t.ex. agile release-tåg)
- Företagsnivå: kunskap relaterad till hantering av en produktportfölj.

### *Delkurser*

- 1. Hemtentamen** (*Take-home examination*), 4 hp  
Betygsskala: Mycket väl godkänd (5), Väl godkänd (4), Godkänd (3) och Underkänd (U)
- 2. Projekt** (*Project (assignments and workshops)*), 3,5 hp  
Betygsskala: Mycket väl godkänd (5), Väl godkänd (4), Godkänd (3) och

## Underkänd (U)

### Former för undervisning

Kursen är organiserad som en serie föreläsningar, workshops, samt projektuppgifter.

*Undervisningsspråk:* engelska

### Former för bedömning

Kursen examineras genom individuellt aktivt deltagande i alla workshops, slutförande av ett grupparbete, och en skriftlig individuell hemtentamen.

Om student som underkänts två gånger på samma examinerande moment önskar byte av examinator inför nästa examinationstillfälle, ska sådan begäran inlämnas skriftligt till kursansvarig institution och bifallas om det inte finns särskilda skäl däremot (HF 6 kap § 22).

I det fall en kurs har upphört eller genomgått större förändringar ska studenten i normalfallet garanteras tillgång till minst tre provtillfällen (inklusive ordinarie provtillfälle) under en tid av åtminstone ett år med utgångspunkt i kursens tidigare uppläggning.

### Betyg

På kursen ges något av betygen Mycket väl godkänd (5), Väl godkänd (4), Godkänd (3) och Underkänd (U).

För att få godkänt på kursen måste samtliga obligatoriska moment vara godkända. För att få ett högre betyg än godkänt så krävs ett högre viktat genomsnitt på de obligatoriska momenten.

### Kursvärdering

Kursen utvärderas genom möten både under och efter kursen mellan lärare och studentrepresentanter. Därutöver används en anonym enkät för att få skriftlig information. Resultatet av utvärderingen används för att förbättra kursen genom att visa på delar som kan läggas till, förbättras, ändras eller tas bort.

### Övrigt

Kursen är samläst med Chalmers.

Kurslitteratur kommer att publiceras senast 8 veckor innan kursstart.

Kursen ersätter kursen DIT284, 7,5 hp. Den här kursen kan inte ingå i en examen som innehåller DIT284. Den kan inte heller ingå i en examen som bygger på en annan examen där DIT284 ingår.