



# INSTITUTIONEN FÖR DATA- OCH INFORMATIONSTEKNIK

## DIT192 Agila utvecklingsprocesser, 7,5 högskolepoäng

Agile Development Processes, 7.5 credits

*Avancerad nivå / Second Cycle*

---

### Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för data- och informationsteknik 2019-04-15 och senast reviderad 2019-12-16. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2021-01-18, vårterminen 2021.

*Utbildningsområde:* Naturvetenskapligt 100 %

*Ansvarig institution:* Institutionen för data- och informationsteknik

### Inplacering

Kursen är obligatorisk inom masterprogrammet Game Design & Technology 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

Datavetenskap

Software Engineering

#### *Fördjupning*

AXX, Avancerad nivå, kursens fördjupning kan inte klassificeras

AXX, Avancerad nivå, kursens fördjupning kan inte klassificeras

AXX, Avancerad nivå, kursens fördjupning kan inte klassificeras

### Förkunskapskrav

För att vara behörig till kursen ska studenten ha:

- En kandidatexamen
- 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, datavetenskap 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*

- Jämföra agil mjukvaruutveckling med mer traditionell mjukvaruutveckling
- Använda det agila manifestet och dess tillhörande principer
- Diskutera skillnader mellan att leda ett agilt team och ett mer traditionellt team
- Förklara hur mjukvaruutveckling primärt kan ses som människo- och kommunikations-centrerad
- Förklara hur agila principer och utvecklingsmetoder kan anpassas för stora organisationer
- Förklara viktiga roller i den agila utvecklingsprocessen och diskutera olika nivåer av teamledarskap
- Beskriva ramverket/verktyget the Scaled Agile Framework (SAFe)
- Beskriva en agil transformation i traditionella mjukvaruföretag

#### *Färdigheter och förmåga*

- Organisera ett agilt team för att maximera produktiviteten och underlätta kommunikationen mellan människor
- Samarbeta tillämpa ett agilt sätt att arbeta i små mjukvaruutvecklingsteam
- Interagera med och kontinuerligt demonstrera framsteg för en kund eller användare
- Utveckla program i korta och frekventa iterationer på ett sätt som underlättar att bygga kvalitet från början
- Använda testdriven utveckling och testautomation, omstrukturera ett program och en design, samt genomföra stegvis planering med hjälp av användarhistorier
- Identifiera och eliminera onödiga aktiviteter i mjukvaruutvecklingsprocessen
- Utforma mätsystem för att följa kontinuerlig förbättring av ett teams prestationer

### Värderingsförmåga och förhållningssätt

- Förklara hur mjukvaruutveckling primärt kan ses som primärt människo- och kommunikations-centrerad
- Beskriva varför ingen enskild metod kan passa alla projekt eller kontexter
- Kritiskt utvärdera agila utvecklingsmetoder förutsatt en given kontext och identifiera vanliga missuppfattningar
- Identifiera stora problem/hinder i ett team och de faser genomgår under agil transformation
- Uppmärksamma/urskilja vad som motiverar människor för få/nå bästa prestation

### Innehåll

Agil mjukvaruutveckling syftar till att skapa en miljö för att utveckla mjukvara baserad på följande principer från det agila manifestet:

- Värderar individer och interaktion framför processer och verktyg
- Värderar fungerande mjukvara framför omfattande dokumentation
- Värderar samarbete med kunden framför att förhandla om kontrakt
- Värderar att reagera på förändringar framför att följa en uppgjord plan

Kärnan i dessa principer är insikten att förändringar är oundvikliga, och slutsatsen att förändringsledning måste integreras i utvecklingsprocessen. Agila tillvägagångssätt främjar iterativ och inkrementell utveckling genom att använda en mycket snäv design-kod-testcykel.

I denna interaktiva kurs utforskar vi tillsammans tillämpning av dessa agila principer för mjukvaruutveckling och projektstyrning.

Kursen omfattar:

- Principer och praxis för agila metoder så som XP, Scrum och Lean
- Testning och testautomation på både enhets- och systemnivå
- Kommunikation- och människocentrerad mjukvaruutveckling
- Agila metoder i relation med mer traditionella och planbaserade metoder
- Kritik av agila metoder
- Leda agila utvecklingsprojekt och identifiera viktiga roller
- Anpassa agila principer och praxis till större organisationer
- Mäta viktiga resultatindikatorer inom i agila team

### Delkurser

1. **Skriftlig salstentamen** (*Written hall examination*), 3 hp  
Betygsskala: Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U)
2. **Projekt** (*Project*), 4,5 hp  
Betygsskala: Godkänd (G) och Underkänd (U)

**Former för undervisning**

Kursen består av föreläsningar, samt en projektdel där mjukvara utvecklas med agila förhållningssätt.

*Undervisningsspråk:* engelska

**Former för bedömning**

Kursen examineras genom ett projekt. Projektet utförs i grupper, vanligt om 4-6 studenter.

Betyget för projektet grundas på följande:

- Huruvida studenten tagit en aktiv roll i projektarbetet
- En muntlig presentation av statusen av projektet och/eller resultaten av projektet
- En individuell skriftlig rapport
- Deltagande i projektets (godkännande) testning

Kursen examineras även genom en individuell skriftlig salstentamen.

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 Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U). Betygsskalan för kursen omfattar: Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U).

För godkänt betyg (G) på hel kurs krävs godkänt betyg på samtliga delkurser. För Väl godkänd (VG) på hel kurs krävs, utöver godkänt betyg på samtliga delkurser, betyget Väl godkänt (VG) på delkursen Skriftlig salstentamen.

**Kursvärdering**

Kursen utvärderas genom ett möte 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 DIT191 Agila utvecklingsprocesser, 7,5 hp. Den här kursen kan inte ingå i en examen som innehåller DIT191. Den kan inte heller ingå i en examen som bygger på en annan examen där DIT191 ingår.