



# INSTITUTIONEN FÖR DATA- OCH INFORMATIONSTEKNIK

## **DIT007 Människa-Robot Interaktion Design, 7,5 högskolepoäng**

Human-Robot Interaction Design, 7.5 credits

*Avancerad nivå / Second Cycle*

---

### **Fastställande**

Kursplanen är fastställd av Institutionen för data- och informationsteknik 2021-12-06 att gälla från och med 2023-01-16, vårterminen 2023.

*Utbildningsområde:* Design 70 % och Teknik 30 %

*Ansvarig institution:* Institutionen för data- och informationsteknik

### **Inplacering**

Kursen ges som fristående kurs vid Göteborgs Universitet.

#### *Huvudområde*

Computer Science-Interaction Design

#### *Fördjupning*

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

### **Förkunskapskrav**

För att vara behörig till kursen krävs en kandidatexamen på 180 poäng. Utöver detta krävs en kurs i människa-dator interaktion på 7,5 Hp.

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

### **Lärandemål**

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

*Kunskap och förståelse*

- Definiera vad som är en robot och dess interaktionssätt.
- Beskriva stadier av design processen för människa-robot interaktion.
- Beskriva metoder för att designa interaktioner mellan människa och robot.
- Beskriva utvärderingsmetoder som används i interaktion mellan människa och robot.
- Beskriv principer för experience design som kan integreras i människa-robotinteraktion.
- Beskriv etiska överväganden vid design av robotinteraktioner i vårt samhälle.

#### *Färdigheter och förmåga*

- Identifiera och sammanställa användarkrav för att designa en människa-robot interaktion.
- Identifiera lämpliga modaliteter för interaktion mellan människa och robot för användningskontexten.
- Designa robotinteraktioner med principer för användarupplevelse i åtanke.
- Konstruera en robotisk low-fidelity-prototyp med ett människocentrerat tillvägagångssätt.
- Utföra utvärderingar av användning för att informera designprocessen och göra kritiska överväganden.

#### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

- Besluta om interaktionsdesign mellan människa och robot baserat på användarnas behov.
- Gör välgrundade utvärderingar och analyser av interaktionsdesign mellan människa och robot.
- Härleda kritiska och etiska implikationer kring hur människa och robot interaktion kan påverka vårt samhälle.

### **Innehåll**

Utveckling och forskning om robotar gäller allt från robotar för hemmiljö, autonoma robotar, virtuella agenter och industrirobotar. Human-Robot Interaction (HRI) är en disciplin som handlar om hur vi designar, utvecklar och utvärderar robotagenter med användaren i slingan. Denna kurs ger en introduktion till HRI-designpraxis, utvärderingsmetoder och tillvägagångssätt. Speciellt kommer kursen att tillämpa människocentrerade tillvägagångssätt för design för (1) förmågor att beakta i en robot, de (2) interaktionsmodaliteter en robot bör ha, och (3) form och utseende hos en robot. Kursen kommer också att ge en förståelse för vilken påverkan robotar kan ha på vårt samhälle, och vikten av de etiska och kritiska övervägandena när de designas.

#### *Delkurser*

**1. Rapport (Report), 4 hp**

Betygsskala: Mycket väl godkänd (5), Väl godkänd (4), Godkänd (3) och Underkänd (U)

**2. Inlämningsuppgifter (Assignments), 3,5 hp**

Betygsskala: Godkänd (G) och Underkänd (U)

**Former för undervisning**

Kursen bygger på föreläsningar, övningar, projekt och en rapport. En del av övningarna och projektet genomförs i grupp.

*Undervisningsspråk:* engelska

**Former för bedömning**

Examinationen består av två moduler, nämligen:

- Rapport, 4 poäng (Underkänd, 3,4,5)
- Inlämningsuppgifter, 3 hp (godkänd/underkänd)

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

Om student fått rekommendation från Göteborgs universitet om särskilt pedagogiskt stöd kan examinator, i det fall det är förenligt med kursens mål och förutsatt att inte orimliga resurser krävs, besluta att ge studenten en anpassad examination eller alternativ examinationsform.

I det fall en kurs har upphört eller genomgått större förändringar ska student garanteras minst tre examinationstillfällen (inklusive ordinarie examinationstillfälle) under en tid av minst ett år, dock som längst två år efter det att kursen upphört/förändrats. Vad avser praktik och verksamhetsförlagd utbildning gäller motsvarande, men med begränsning till endast ett ytterligare examinationstillfälle.

**Betyg**

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

För att bli godkänd på kursen krävs godkänt betyg på båda delkurserna. Betyget på hela kursen bestäms av rapporten.

### **Kursvärdering**

Kursen utvärderas genom möten, både under och efter kursen, mellan lärare och studentrepresentanter. Ett anonymt skriftligt frågeformulär skickas även ut till studenterna efter kursens slut. Resultaten av utvärderingarna används för att förbättra kursinnehållet och som indikation till vilka delar som skulle kunna läggas till, tas bort, förbättras eller ändras.

### **Övrigt**

Kursen är samläst med Chalmers.

Kurslitteratur kommer att publiceras senast 8 veckor innan kursstart.