



INSTITUTIONEN FÖR DATA- OCH INFORMATIONSTEKNIK

DIT107 Tangible interaction, 7,5 högskolepoäng

Tangible interaction, 7.5 credits

Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för data- och informationsteknik 2021-11-15 att gälla från och med 2023-01-16, vårterminen 2023.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %

Ansvarig institution: Institutionen för data- och informationsteknik

Inplacering

Kursen ges som fristående kurs.

Kursen kan ingå i följande program: 1) Datavetenskapligt program (N1COS) och 2) Computer Science, Master's Programme (N2COS)

Huvudområde

Interaktionsdesign

Computer Science-Interaction Design

Fördjupning

A1F, Avancerad nivå, har kurs/er på avancerad nivå som förkunskapskrav

A1F, Avancerad nivå, har kurs/er på avancerad nivå som förkunskapskrav

Förkunskapskrav

För att vara behörig till kursen krävs en kandidatexamen om 180 hp. Dessutom krävs kursen TIA108 Prototyping i Interaktionsdesign 7.5 hp och en kurs i Människa-Dator Interaktion (TIG095) 7.5 hp, eller motsvarande.

För att vara behörig till kursen som programstudent inom Datavetenskapligt program, N1COS måste studenten ha klarat minst 90 hp av programmets kurser inklusive kurserna TIA108 Prototyping i Interaktionsdesign 7.5 hp och TIG095 Människa-Dator Interaktion 7.5 hp, eller motsvarande.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- Redogöra för hur informationsteknologi kan användas för konstruktion av interaktiva system,
- Redogöra för människans kognition och motorik,
- Redogöra för hur människans kognition och motorik kan styra utformningen och utvärderingen av materiella användargränssnitt,
- Redogöra för teorier inom tangible interaction.

Färdigheter och förmåga

- Designa och förverkliga interaktiva prototyper med hjälp av teknik för tangible interaction,
- Välja lämplig och ekonomisk användning av avancerade komponenter och motsvarande tekniker,
- Reflektera över relationen mellan rumslighet, form och temporalitet i tangible interaction.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- Kritisera och diskutera datorbaserade materiella artefakter,
- Ifrågasätta på vilket sätt informationsteknologi formar vårt nuvarande och framtida samhälle och livsstil,
- Reflektera över hållbarhetsfrågor såsom energiförbrukning och materialspill orsakat av nya beräkningssystem och enheter.

Innehåll

Tangible interaction/datoranvändargränssnitt bygger på fysiska gränssnitt som antingen är specifikt utvecklade för ett system eller sådana som på nya sätt möjliggör interaktion med datorsystem.

Kursen sätter de färdigheter och kunskaper som förvärvats i prototyping-kursen i ett tillämpat sammanhang. Tangible interaction behandlar beräkningsteknik och tjänster och använder både teoretiska och praktiska pedagogiska metoder. Föreläsningar kommer att presentera teori och utveckling av tangible interaction och bygger på forskning och kommersiell användning. Teknik såsom sensorer, aktuatorer och smarta material presenteras ur ett perspektiv av mänsklig interaktion och användning.

Delkurser

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

Former för undervisning

Undervisning sker genom föreläsningar, seminarier och ett grupparbete.

Undervisningsspråk: engelska

Former för bedömning

Kursen examineras genom två moduler:

- 1 . Projekt 4 hp (U, G, VG) och
- 2 . Skriftlig hemtentamen 3,5 hp (U, G, VG).

Bedömningen baseras på ett grupparbete som utförs i studior samt en individuell, skriftlig hemtentamen.

Student har rätt till byte av examiner, om det är praktiskt möjligt, efter att ha underkänts två gånger på samma examination. En sådan begäran ställs till institutionen och skall vara skriftlig.

Betyg

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

För godkänt betyg krävs godkänt betyg på båda delkurserna. Betyget är en viktning av betygen på delkursen.

Kursvärdering

Studenter som deltar i eller har avslutat en kurs ska ges möjlighet att redovisa erfarenheter och synpunkter på kursen i en anonym kursutvärdering. Den ska i möjligaste mån genomföras elektroniskt. Resultatet av kursvärderingen ska göras tillgängligt för studenterna. Vid nästkommande kurstillfälle ska sammanställningen av senast utförda kursvärdering presenteras, inklusive eventuella genomförda eller

planerade åtgärder. Resultatet och eventuella förändringar i kursens upplägg ska förmedlas både till de studenter som genomförde värderingen och till de studenter som ska påbörja kursen.

Övrigt

Kursen är samläst med Chalmers.

Kurslitteratur kommer att publiceras senast 8 veckor innan kursstart.

Kursen ersätter kursen TIA107, 7,5 hp. Den här kursen kan inte ingå i en examen som innehåller TIA107. Den kan inte heller ingå i en examen som bygger på en annan examen där TIA107 ingår.