



INSTITUTIONEN FÖR DATA- OCH INFORMATIONSTEKNIK

DIT075 Mobila Datorer: Design och Implementering, 7,5 högskolepoäng

Mobile Computing: Design and Implementation, 7.5 credits

Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för data- och informationsteknik 2020-11-04 att gälla från och med 2021-08-30, höstterminen 2021.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %

Ansvarig institution: Institutionen för data- och informationsteknik

Inplacering

Kursen erbjuds 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

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

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

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen som fristående kurs krävs:

- Kandidatexamen på 180 poäng
- Object-oriented programming (7,5 poäng) eller motsvarande

Minst en av följande (7,5 poäng) eller motsvarande:

- TIA100 Human-Centred Design
- TIA104 Interaction Design Methodology

- TIA106 Graphical Interfaces
- TIA243 Designing User Experiences
- TIG095 Human-Computer Interaction

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

- beskriva hur mobildatorer definieras och skiljer sig från andra typer av datatillämpningar.
- beskriva vilka kompetenser och resurser som är nödvändiga för att skapa och använda mobila applikationer i olika skalor, för olika ändamål (t.ex. start-, företags-, byrå-, frilans-, konstnärs-, altruistiska och forskningsprojekt).
- tolka och förklara relevanta tekniska och kontextuella trender inom kommersiellt värdeskapande och akademisk forskning.
- beskriva den senaste tekniska forskningen inom mobila datorer och förklara varför forskning och kommersiella applikationer kan skilja sig åt.
- beskriva skillnaden mellan olika designmetoder och verktyg (t.ex. forskningsmetoder, prototypverktyg och tillvägagångssätt) som är lämpliga för mobil databehandling.
- beskriva humanistiska och samhällreliga frågor (t.ex. hälsa, ekonomi, politik) som är relevanta för mobila datorer.
- beskriva ekosystemet inom mobil databehandling, bygga på och korrekt citera relevanta resurser.

Färdigheter och förmåga

- utveckla funktionell programvara som körs på en mobil datorplattform.
- välja och utföra lämplig designmetod (t.ex. grafisk design, typografi, 3D-modellering, fotografering, animerad grafik) på lämplig detaljnivå och kvalitetsnivå för att skapa användargränssnitt för mobila datorer.
- välja och utföra lämplig designmetod (t.ex. grafisk design, typografi, 3D-modellering, fotografi, animerad grafik) i lämpliga proportioner och nivåer av spetskompetens, för att dokumentera och presentera mobila applikationer
- genomföra och dokumentera ett komplett designprojekt som resulterar i en mobil applikation

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- utföra och kritiskt reflektera över designforskningsmetoder som är lämpliga för mobil datoranvändning, inklusive etnografiska metoder.
- kritiskt och konstruktivt granska resonemang (strategi) och estetik (taktik) för mobila applikationer.
- hitta, använda och hänvisa till icke-akademiska tekniska och taktiska element för design av mobila applikationer.
- tolka, konstruktivt kritisera och bidra till diskussioner om mobildatorer i det offentliga rummet.
- fatta och motivera strategiska beslut för att skapa relevanta applikationer för mobil datorer.

Innehåll

Vi definierar "mobil databehandling" på två sätt:

- Bärbara digitala enheter. Exempel: smartphones, surfplattor, smarta klockor och andra bärbara datorer, RFID-kort och IoT-applikationer ...
- Applikationer där användaren är mobil. Exempel: pendlning, turism, bilkörning, cykling, sport, promenader, utforska, navigera ...

Kursen introducerar begrepp, metoder och teknologier som är relevanta för design och implementering av mobila datorapplikationer. Ett brett spektrum av ämnen relaterade till mobil databehandling behandlas: från mer konventionella tolkningar som smartphones och surfplattor, till framväxande teknik.

Delkurser

- 1. Projekt (Project), 3,5 hp**
Betygsskala: Mycket väl godkänd (5), Väl godkänd (4), Godkänd (3) och Underkänd (U)
- 2. Inlämningsuppgifter (Assignments), 4 hp**
Betygsskala: Mycket väl godkänd (5), Väl godkänd (4), Godkänd (3) och Underkänd (U)

Former för undervisning

Kursen består av följande typer av aktiviteter:

- Studier (t.ex. föreläsningar, litteratur)
- Övningar (direkt relaterade till studierna, utförda individuellt eller i grupp)
- Implementering (övningar för design och/eller mjukvarvutveckling)
- Projekt (genomförs i grupp)

Undervisningsspråk: engelska

Former för bedömning

Kursen består av två moduler:

4 poäng (underkänd, 3, 4, 5) - Skriftliga och muntliga presentationsövningar Flera skriftliga och muntliga presentationsövningar är schemalagda under hela inlärningsperioden. Dessa görs oftast individuellt.

3,5 poäng (underkänd, 3, 4, 5) - Projektarbete Projektarbete omfattar leveranser planerade under hela inlärningsperioden, ett slutligt dokument och / eller presentation (som väger mer än föregående leveranser) och inlämning av projektkod. Projektet görs som ett grupparbete.

Om student som underkänts två gånger på samma examinerande moment önskar byte av examinerator inför nästa examinationstillfälle, ska sådan begäran inlämnas skriftligt till institutionen 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 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 VFU 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 få godkänt på kursen måste samtliga obligatoriska moment vara godkända. För att få ett högre betyg än 3 så krävs ett högre viktat genomsnitt på de obligatoriska momenten.

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.

Kursen ersätter kursen TIA110, 7,5 hp. Den här kursen kan inte ingå i en examen som innehåller TIA110. Den kan inte heller ingå i en examen som bygger på en annan examen där TIA110 ingår.