HI1033 Mobila applikationer och trådlösa nät 7,5 hp

Mobile Applications and Wireless Networks

Fastställande

Skolchef vid CBH-skolan har 2019-11-13 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT 2020 (diarienummer C-2019-2229).

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

HI1027 Objektorienterad programmering eller motsvarande kurs

Rekommenderade förkunskaper

Kommunikationsnät HE1033

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Målet med kursen är att ge kunskap om programmering av mobila applikationer och utveckling av framtida mobila tjänster samt grunder om trådlösa nät och mobil kommunikation.

För de programmeringslaborationer som genomförs under kursen har studenterna viss frihet att välja plattform (inklusive plattformsoberoende tekniker).

Efter genomförd kurs ska studenten

1.Ha grundläggande kunskaper om mobil kommunikation och den trådlösa kanalen

2.Ha förståelse för vilka krav begränsningar vad gäller användargränssnitt, hårdvarubegränsningar samt trådlös kommunikation ställer på mjukvaran vid utveckling för mobila enheter, samt kunna tillämpa detta vid applikationsprogrammering

3.Kunna utveckla grafiska gränssnitt för mobila enheter som följer principer för användbarhet och fungerar tillfredställande på olika typer av skärmar och med olika inmatningsmetoder

4.Kunna utveckla applikationer som på ett meningsfullt sätt använder data från interna såväl som externa sensorer

5.Kunna lagra och hantera data persistent, både internt och externt

Kursinnehåll

•Mobil kommunikation och trådlösa nätverk

•Mobila plattformar; hårdvara, operativsystem och APIn för tredjepartsutveckling

•Introduktion till plattformsoberoende tekniker

•Designmönster för användargränssnitt och användbarhet

•Programmering av mobila applikationer, speciellt

-Applikationskomponenter

-Nätverkskommunikation

-Användargränssnitt

-Persistent lagring av data

-Sensorer i mobila enheter

•Kommunikation med interna och externa sensorer, Internet of things, IoT

•Moln- och meddelandetjänster för mobila system

Examination

- LABA - Datorövningar, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- LABB - Programmeringslaborationer, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LABC - Programmeringslaborationer, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Övriga krav för slutbetyg

För godkänd kurs krävs godkänt på samtliga moment. Slutbetyget grundas på momenten LAB B och LAB C med betygsskalan A-F.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.