

KURSPLAN

Mobil applikationsutveckling 7,5 högskolepoäng M7019E

Mobile applications

Kursplan antagna: Vår 2024 Lp 3 - Tills vidare

**BESLUTSDATUM
2023-06-16**

Mobil applikationsutveckling 7,5 högskolepoäng M7019E

Mobile applications

Avancerad nivå, M7019E

| Utbildningsnivå | Fördjupningskod | Betygsskala | Ämne | Ämnesgrupp (SCB) |
|-----------------|-----------------|-------------|---------------|------------------|
| Avancerad nivå | A1N | G U 3 4 5 | Mobila system | Datateknik |

Ingår i huvudområde

Datateknik

Behörighet

Kursen förutsätter förkunskaper motsvarande:

M0009M diskret matematik 7.5 hp, D0037D programmering 7.5 hp och D0041D datastrukturer och algoritmer 7.5 hp.

Goda kunskaper i engelska, motsvarande Engelska 6.

Urval

Urvalet grundas på 30-285 högskolepoäng

Mål/Förväntat studieresultat

Syftet med kursen om mobilapplikationer är att ge studenterna en övergripande förståelse för hur man bygger applikationer för mobila plattformar, som smartphones och surfplattor. Ämnen som behandlas inkluderar att bygga användargränssnitt, interaktion med den mobila plattformen (människa-datorinteraktion för mobila plattformar), navigering, kommunicera med andra appar på den mobila plattformen, interagera med en API-server och lagra data med hjälp av en databas på den mobila plattformen.

Kunskap och förståelse:

- Visa en god förståelse för grundläggande begrepp och komponenter inom mobilapplikationsutveckling, inklusive användargränssnitt, händelsehantering och lagring/hämtning av data.
- Förstå och förklara arkitekturen och strukturen hos mobilapplikationer, inklusive interaktionen mellan appar och internet.
- Förstå och förklara livscykeln för en mobilapplikation, inklusive installation, körning, bakgrundsprocessering, avslut och olika tillstånd hos en mobilapplikation.
- Visa färdighet i att lagra och hämta data med en mobilapplikation, såsom interaktion med externa API-serverar, inklusive förmågan att bearbeta data som skickas från API-serverar och att skicka data till API-serverar.

Kompetens och färdigheter:

- Visa förmåga att designa och utveckla mobilapplikationer med lämpliga utvecklingsramverk, språk och verktyg.
- Visa förmåga att tillämpa principer för användargränssnittsdesign för mobilapplikationer för att skapa gränssnitt för olika skärmstorlekar.
- Visa förmåga att integrera mekanismer för datalagring, som lokala databaser eller molntjänster, för att lagra och hämta data inom mobilapplikationer.
- Visa förmåga att testa, analysera och felsöka mobilapplikationer för att identifiera och åtgärda logiska/funktionella fel.

Omdöme och förhållningssätt:

- Visa förmåga att analysera användarbehov och översätta dem till funktioner och funktionalitet i mobilapplikationer.
- Utvärdera och välja lämpliga bibliotek, ramverk och API:er för att förbättra funktionaliteten och användarupplevelsen i mobilapplikationer, såsom användarautentisering.
- Visa förmåga att resonera/bedöma mobilapplikationens inverkan på etiska och hållbara samhällsutmaningar.
- Visa förmåga att självständigt forska och lära sig nya mobilteknologier och utvecklingsmetoder för att anpassa sig till snabbt föränderliga mobilplattformar.

Kursinnehåll

I kursen om mobilapplikationsutveckling kommer studenterna att få kunskap och förståelse för grundläggande begrepp och komponenter inom mobilapplikationsutveckling samt applikationslivscykeln, med fokus på grundläggande och viktiga principer. De kommer att utveckla kompetens och färdigheter inom design och utveckling av mobilapplikationer, inklusive användargränssnittsdesign, händelsehantering och integration av datalagring. Studenterna kommer också att lära sig och visa hur man effektivt testar och felsöker mobilapplikationer. De kommer att utveckla färdigheter som betonar vikten av att analysera användarbehov och utvärdera verktyg och ramverk inom mobilapplikationsutveckling. Dessutom betonas vikten av att hantera samhällsutmaningar som design för hållbarhet (jämlighet och rättvisa, inkludering och tillgänglighet). Samarbetet, forskningsfärdigheter och projektledning betonas också under hela kursen.

Genomförande

Kursens undervisningspråk samt undervisningsform anges för varje kurstillfälle och framgår av kurssidan på Luleå tekniska universitets hemsida.

Undervisningen består av föreläsningar och laborationer. Laborationerna redovisas muntligt och kan vara försedda med sista inlämningsdag. Det finns inga valbara kursmoment. Ej godkända studenter måste göra om ej godkända examinationsmoment vid nästa kurstillfälle.

Examination

Om det finns beslut om särskilt pedagogiskt stöd, i enlighet med Riktlinjen Studentens rättigheter och skyldigheter vid Luleå tekniska universitet, finns möjlighet till anpassad eller alternativ examinationsform. Fortlöpande examination med seminariet, laborationerna samt miniprojekt som ger ett antal poäng. Betyget i kursen baseras på hur många poäng man samlat på sig.

Otillåtna hjälpmedel vid prov och bedömning

Om en student, genom användande av otillåtna hjälpmedel, försöker vilseleda vid prov eller när en studieprestation ska bedömas, får disciplinära åtgärder vidtas.

Uttrycket "otillåtna hjälpmedel" betyder de hjälpmedel som lärare i förväg inte uppgett som tillåtna hjälpmedel och som kan vara till hjälp vid lösandet av examinationsuppgiften. Detta innebär att alla hjälpmedel som inte uppgetts som tillåtna är otillåtna.

Kursgivare

Institutionen för system- och rymdteknik (SRT)

Moduler

| Kod | Benämning | Betygsskala | Hp | Tillstånd | Gäller från | Titel |
|------|-------------|-------------|-----|--------------|-------------|-------|
| 0002 | Seminarium | U G# | 1,5 | Obligatorisk | H12 | |
| 0003 | Laboration | U G# | 3 | Obligatorisk | H12 | |
| 0005 | Miniprojekt | G U 3 4 5 | 3 | Obligatorisk | V22 | |

Studiehandledning

Studiehandledning finns i lärplattformen Canvas före kursstart. Du som är ny student hittar all information du behöver på www.ltu.se/studentwebben/ny-student. Du som redan studerar vid Luleå tekniska universitet hittar information om kursstart via schema på studentwebben alternativt via kursrummet i lärplattformen. Du når lärplattformen via Mitt LTU.

Revidering fastställd

av Robert Brännström 2023-06-16

Kursplanen fastställd

av Jonny Johansson, HUL SRT 2012-03-14