

KURSPLAN

Programvaruteknik 7,5 högskolepoäng D7032E

Software engineering

Kursplan antagna: Höst 2024 Lp 1 - Tills vidare

**BESLUTSDATUM
2024-02-15**

Programvaruteknik 7,5 högskolepoäng D7032E

Software engineering

Avancerad nivå, D7032E

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Avancerad nivå	A1N	G U 3 4 5	Datalogi	Datateknik

Ingår i huvudområde

Datateknik

Behörighet

Kurser om minst 90 hp, varav följande kunskaper/kurser ingår. D0009E Introduktion till programmering 7.5 hp, D0010E Objektorienterad programmering och design 7.5 hp, D0012E Algoritmer och datastrukturer 7.5 hp eller motsvarande.

Goda kunskaper i engelska, motsvarande Engelska 6.

Urval

Urvalet grundas på 30-285 högskolepoäng

Mål/Förväntat studieresultat

- Kunskap och förståelse

-Visa grundläggande kunskap om beprövade metoder och teorier för ingenjörsmässig programvaruutveckling.

-Visa insikt i hur programvara utvecklas inom industrin.

-Visa fördjupade kunskaper inom följande områden inom programvaruutveckling:

Program hantering och kod komplexitet.

Byggnadsstöd och verktyg för programutveckling.

API design och modulära strukturer

Modellering med hjälp av mönster.

Testning och felsökning.

Versionshantering.

Dokumentation.

Införande och spridning

- Färdighet och förmåga

-Visa förmåga att kritiskt och kreativt identifiera, formulera, analysera och utvärdera design och implementation av programvarubaserade system.

-Visa förmåga att utifrån begränsad information kritiskt och systematiskt utforma programvarubaserade system genom modellering och med ett entreprenöriellt tankesätt.

-Visa förmåga att på ett moget sätt använda verktyg för programutveckling, hantera kod, bygga miljöer och kod lagring.

-Visa förmåga att planera, leda och utföra grundläggande uppgifter inom utveckling av programvarubaserade system.

-Visa förmåga att utveckla programvarubaserade system utifrån människors behov och förutsättningar inom ramen för samhällets mål för ekonomisk, social och ekologisk hållbar utveckling.

-Visa förmåga att genom muntlig och skriftlig redovisning på engelska beskriva ett programvarubaserat system på ett adekvat sätt.

- Värderingsförmåga och förhållningssätt

-Visa förmåga att bedöma vetenskapliga, samhällliga och etiska aspekter kring utveckling av programvarubaserade system.

-Visa insikt i programvaruteknikens möjligheter och begränsningar, främst avseende sociala och ekonomiska aspekter.

-Visa insikt om och förmåga till arbete i små grupper om 2-3 studenter.

-Visa förmåga att söka ny kunskap och att fortlöpande utveckla färdigheter med ett entreprenöriellt förhållningssätt (individuellt och genom samarbete med andra).

Kursinnehåll

Kursen kommer att ha teoretisk tonvikt på valda delar av: Projektplanering och projekthantering, problemanalys, programhantering och inspektion, kod komplexitet, API design, felsökning och testning, paketering, införande hantering och spridning, modellering och strukturering av mjukvara, återanvändning, komponenter, arkitekturer, underhåll och dokumentation. Kursen inkluderar ett antal laborativa moment som skall genomföras i grupp och som utvärderas både genom skriftlig rapport och muntlig presentation. Individuell examination ges genom små tester och en hemtentamen.

Genomförande

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

Undervisningen består av föreläsningar, lektioner och laborationer. Laborationerna redovisas skriftligt och muntligt och är försedda med sista inlämningsdag.

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.

Laborationer i grupp samt skriftlig och muntlig individuell hemtentamen.

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.

Överlappning

Kursen D7032E motsvarar kursen D7008E

Kursgivare

Institutionen för system- och rymdteknik (SRT)

Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0002	Laboration	U G#	3	Obligatorisk	H14	
0003	Hemtentamen	G U 3 4 5	4,5	Obligatorisk	H17	

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 2024-02-15

Kursplanen fastställd

av Jonny Johansson, HUL SRT 2014-02-14