

KURSPLAN

Datorspel i ett systemperspektiv 15 högskolepoäng S0012E

Computer Game Systems

Kursplan antagna: Höst 2023 Lp 1 - Tills vidare

**BESLUTSDATUM
2022-02-14**

Datorspel i ett systemperspektiv 15 högskolepoäng S0012E

Computer Game Systems

Grundnivå, S0012E

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Grundnivå	G2F	U G#	Medieteknik	Datateknik

Behörighet

Grundläggande behörighet samt följande gällande krav:

15 hp Matematik, ex:

M0038M Matematik I - Differentialkalkyl

M0043M Matematik II - Integralkalkyl och linjär algebra

M0052M Differentialekvationer och transformteori

Minst 30 hp inom programmering, med erfarenhet av programmering för spel, ex.:

D0037D Objektorienterad programmering

D0041D Datastrukturer och algoritmer

S0009E Programmering av datorspeletsgrafik

S0011E Datorspeletsmotorers arkitektur

Urval

Urvalet grundas på 1-165 högskolepoäng.

Mål/Förväntat studieresultat

Kursen syftar till att ge de färdigheter som krävs för att förstå spelprogrammering på systemnivå och att förstå och använda datorhårdvara för att förbättra applikationsprestanda.

Eleven ska kunna:

- med kunskaper inom området datorspeletsutveckling på systemnivå, förstå och tillämpa kunskaper om matematik och naturvetenskap för specifika ämnen i spelsystem.
- förstå och tillämpa kunskap om datorhårdvara för att förbättra prestanda hos spel och applikationer.
- identifiera behovet av ytterligare kunskap och att kontinuerligt uppgradera sina färdigheter genom att identifiera prestandaproblem och optimera kod på systemnivå.
- visa förståelse för parallellism och samtidighet.
- visa kunskap om nätverksprogrammering för att utnyttja parallellitet och samtidighet mellan flera datorer.

Kursinnehåll

Kursen behandlar datorspeletsystem, hårdvara, systemarkitektur, drift system, virtuellt minne, virtuella maskiner, trådning, massivt parallella system. Kursen täcker också varför och hur man tillämpar dataorienterad design för att förbättra prestanda, baserat på modern hårdvara, tillsammans med möjligheten att lättare parallellisera olika delar av spel.

Genomförande

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

Denna kurs innehåller föreläsningar och seminarier och lärandeaktiviteter såsom diskussioner, seminarier och programmeringsövningar där eleven ska få träna på att tänka i termer av hårdvarucentrerad och dataorienterad programmering.

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.

De avsedda lärandemålen bedöms genom obligatoriskt deltagande i laborationer och uppgifter och genom muntliga presentationer och skriftliga uppsatser.

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
0001	Laboration	U G#	2	Obligatorisk	H22	
0002	Laboration	U G#	3	Obligatorisk	H22	
0003	Laboration	U G#	3	Obligatorisk	H22	
0004	Laboration	U G#	5	Obligatorisk	H22	
0005	Rapport	U G#	2	Obligatorisk	H22	

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.

Kursplanen fastställd

av Jonny Johansson, HUL SRT 2022-02-14