

KURSPLAN

3D grafik för datorspel 15 högskolepoäng W0023E

3D Graphics for Computer Games

Kursplan antagna: Vår 2023 Lp 3 - Tills vidare

**BESLUTSDATUM
2022-02-14**

3D grafik för datorspel 15 högskolepoäng W0023E

3D Graphics for Computer Games

Grundnivå, W0023E

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Grundnivå	G1F	U G#	Medieteknik	Datateknik

Behörighet

Grundläggande behörighet samt kurser motsvarande W0012E - Introduktion till datorgrafik 15 hp, W0013E - Designprocesser och metoder för datorgrafik 15 hp, W0014E - 3D modellering och rendering 15 hp, W0015E - Compositing, W0022E - Visuella effekter 15 hp och W0025E - Produktion av datorgrafik för animerad film 15 hp.

Urval

Urvalet grundas på 1-165 högskolepoäng.

Examinator

Arash Källmark

Mål/Förväntat studieresultat

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

1. Redogöra för de tekniska, vetenskapliga, konstnärliga och praktiska grunderna inom området, framförallt hur hårdvarans begränsningar påverkar tillämpningar inom realtidsgrafik.
2. Skapa och implementera optimerad datorgrafik för realtidsrendering.
3. Hantera en spelmotors funktioner för att kunna utföra enkla spelprojekt.
4. Självständigt planera, utföra och leverera projekt inom ämnesområdet utifrån givna förutsättningar och designprinciper.
5. Analysera och värdera egna och andras visuella resultat och metoder utifrån principer för visuell gestaltning och kursens ämne.
6. Planera, organisera och genomföra en produktionsprocess från idé till färdigt resultat.

Kursinnehåll

Kursen behandlar följande ämnesområden:

- Realtidsrenderingspipeline, hårdvara och mjukvara.
- Principer och processer för att skapa optimerat grafiskt innehåll och implementera det i en spelmotor.
- Enklare verktyg inom en spelmotor, så som enkel level creation, gameplay-scripting, fysiksimulation och UI.
- Produktionsprocesser för spel.

Genomförande

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

Undervisningen sker i form av föreläsningar och självständiga studier av kurslitteratur och utdelat material, huvudsakligen på engelska. Vidare förväntas du visa en hög grad av självständighet i eget sökande av information.

Datorgrafik är ett hantverk som fordrar erfarenhetsbaserad färdighet i kombination med teoretisk kunskap och problemlösningsförmåga, både teknisk, konstnärlig och produktionsmässig. En stor del av arbetet i kursen består därför av praktiska inlämningsuppgifter i ämnet som löses huvudsakligen självständigt, med visst stöd från handledare. Genom utbildningen kommer du ha tillgång till arbetsstationer med allt nödvändigt material, men du bör även införskaffa en egen arbetsdator, digital ritplatta och systemkamera.

Förmåga att analysera, bedöma och förbättra sitt arbete på professionellt vis är en nyckelegenskap i ämnet. Formativ feedback ges ofta på uppgifter, från handledare, andra studenter, samt externa medverkande, vilket ger dig möjlighet att vidareutveckla ditt resultat och process.

I kursen ingår även muntliga och skriftliga seminarier och presentationer inför både intern och extern publik. Individuellt arbete varvas med grupparbete i alla uppgiftsformer.

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.

Formativa bedömningar och feedback ges återkommande i kursens aktiviteter. Kursmålen examineras i olika former organiserade i provmoduler definierade i kursplanen. Examinationen sker både individuellt och i gruppform.

Varje provmodul kan i sig bestå av flera uppgifter, vilka framgår i studiehandledningen för kurstillfället. För alla uppgifter finns detaljerade beskrivningar i kursens lärplattform som förtydligar hur uppgiften ska utföras och examineras.

Litteratur. Gäller från Vår 2023 Lp 3

Utdelat material.

Kursgivare

Institutionen för system- och rymdteknik (SRT)

Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0001	Seminarier	U G#	3	Obligatorisk	V23	
0002	Projekt 1	U G#	2,5	Obligatorisk	V23	
0003	Projekt 2	U G#	7	Obligatorisk	V23	
0004	Praktisk tentamen	U G#	2,5	Obligatorisk	V23	

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