



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Datorgrafik Computer Graphics

EDAF80, 7,5 högskolepoäng, G2 (Grundnivå, fördjupad)

Gäller för: Läsåret 2019/20

Beslutad av: Programledning C/D

Beslutsdatum: 2019-04-01

Allmänna uppgifter

Valfri för: C4, D4-bg, E4-bg, F4, F4-bg, L4-gi, Pi4-bam

Undervisningsspråk: Kursen ges på engelska

Syfte

Att ge grundläggande kunskaper om metoder och tekniker inom 3D datorgrafik samt praktisk erfarenhet av grafikprogrammering.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- kunna de olika stegen som ingår i översättningen från scenbeskrivning till bild
- förstå uppbyggnaden av standarder för gränssnitt mot grafikhårdvara

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- kunna utföra de matematiska beräkningssteg som krävs för rendering
- använda OpenGL för att konstruera en hårdvaruaccelererad renderare

Kursinnehåll

Konstruktion av geometriska objekt. Beskrivning och beräkning av objekt rörelse. Användarinteraktion. Översättning av geometri från 3D-rymd till bildskärm. Modellering av ljus och ytmaterial. Mappings- och bufferttekniker.

Kursens examination

Betygsskala: TH - (U,3,4,5) - (Underkänd, Tre, Fyra, Fem)

Prestationsbedömning: Skriftlig tentamen. Godkända laborationer och projekt är ett krav för att få delta i tentamen. Slutbetyg på kursen baseras på den skriftliga tentamen.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Delmoment

Kod: 0117. **Benämning:** Obligatoriska moment.

Antal högskolepoäng: 3,5. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** För godkänt krävs fullgjorda laborationer och projekt. **Delmomentet omfattar:** Laborationer och ett mindre projekt.

Kod: 0217. **Benämning:** Tentamen.

Antal högskolepoäng: 4. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** För att få delta i tentamen måste de obligatoriska momenten vara godkända. Slutbetyg på kursen baseras på resultatet av denna tentamen.

Delmomentet omfattar: Skriftlig tentamen.

Antagningsuppgifter

Förkunskapskrav:

- EDA011 Programmeringsteknik eller EDA016 Programmeringsteknik eller EDA017 Programmeringsteknik eller EDA501 Programmering eller EDAA10 Programmering i Java eller EDAA20 Programmering och databaser eller EDAA45 Programmering, grundkurs eller EDAA50 Programmeringsteknik eller EDAA55 Programmeringsteknik eller EDAA65 Programmering
- FMA420 Linjär algebra eller FMAB20 Linjär algebra

Förutsatta förkunskaper: EDAA01 Programmeringsteknik - fördjupningskurs

Begränsat antal platser: Nej

Kursen överlappar följande kurser: EDA221, EDA220

Kurslitteratur

- Edward Angel: Interactive Computer Graphics: A Top-Down Approach with Shader-Based OpenGL, 6th Ed. Pearson Education, 2011, ISBN: 9780273752264.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Michael Doggett, Michael.Doggett@cs.lth.se

Hemsida: <http://cs.lth.se/edaf80>