



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Datorgrafik

Computer Graphics

EDA221, 7,5 högskolepoäng, G2 (Grundnivå, fördjupad)

Gäller för: Läsåret 2013/14

Beslutad av: Utbildningsnämnd A

Beslutsdatum: 2013-04-15

Allmänna uppgifter

Valfri för: C4, D4, D4-bg, E4, E4-bg, F4, F4-bg, L5-gi, Pi4, Pi4-ssr

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 objektrörelse. Användarinteraktion. Översättning av geometri från 3D-rymd till bildskärm. Modellering av ljus och ytmaterial. Mappings- och bufferttekniker.

Kursens examination

Betygsskala: TH

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

Delmoment

Kod: 0113. **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.

Kod: 0213. **Benämning:** Obligatoriska moment.

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

Antagningsuppgifter

Förkunskapskrav:

- EDA011 Programmeringsteknik eller EDA016 Programmeringsteknik eller EDA017 Programmeringsteknik eller EDA501 Programmering eller EDAA10 Programmering i Java eller EDAA20 Programmering och databaser
- FMA420 Linjär algebra

Förutsatta förkunskaper: EDAA01 Programmeringsteknik - fördjupningskurs

Begränsat antal platser: Nej

Kursen överlappar följande kurser: 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: Jacob Munkberg, Jacob.Munkberg@cs.lth.se

Hemsida: <http://cs.lth.se/eda221>