

Kursplan för läsåret 2009/2010
(Genererad 2009-08-11.)

DATORGRAFIK Computer Graphics

EDA221

Antal högskolepoäng: 7,5. **Betygskala:** TH. **Nivå:** G2 (Grundnivå, fördjupad). **Undervisningsspråk:** Kursen kan komma att ges på engelska. **Överlappar följande kurs/kurser:** EDA220, EDA220, EDA220 och EDA220. **Valfri för:** C4, D4, D4bg, E4, E4bg, F4, F4tmb, L4gi, Pi4, Pi4sbs. **Kursansvarig:** Univ.lektor Lennart Olsson, Lennart.Ohlsson@cs.lth.se, Inst f datavetenskap. **Förkunskapskrav:** EDAA01 Programmeringsteknik - fördjupningskurs eller EDA027 Algoritmer och datastrukturer samt FMA420 Linjär Algebra. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. Godkända redovisningsuppgifter är ett krav för att få delta i tentamen. Slutbetyg på kursen baseras på den skriftliga tentamen. **Hemsida:** <http://www.cs.lth.se/EDA221>.

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
- kunna konstruera en enkel rasterande renderare
- använda OpenGL för att konstruera en hårdvaruaccelererad renderare

Innehåll

Konstruktion av geometriska objekt. Beskrivning och beräkning av objektrörelse. Användarinteraktion. Översättning av geometri från

3D-rymd till bildskärm. Modellering av ljus och ytmaterial.
Mappnings- och bufferttekniker.

Litteratur

Angel, E: Interactive Computer Graphics. A Top-Down Approach
with OpenGL. 4th Edition. Addison-Wesley 2005. ISBN: 03213-
2137-5