



Kursplan för läsåret 2011/2012
(Genererad 2011-08-31.)

DATORGRAFIK Computer Graphics

EDA221

Antal högskolepoäng: 7,5. **Betygsskala:** TH. **Nivå:** G2 (Grundnivå, fördjupad).
Huvudområde: Teknik. **Undervisningsspråk:** Kursen kan komma att ges på engelska.
Överlappar följande kurs/kurser: EDA220. **Valfri för:** C4, D4, D4bg, E4, E4bg, F4, F4bg, L5gi, Pi4, Pi4ssr. **Kursansvarig:** Univ.lektor Lennart Olsson, Lennart.Ohlsson@cs.lth.se, 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://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 rastererande 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. 5th

Edition. Addison-Wesley 2008. ISBN: 978-0321-54943-3

Även äldre upplaga av boken kan användas.