



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

FOTOREALISTISK DATORGRAFIK

Photo-realistic Computer Graphics

EDAN30

Antal högskolepoäng: 7,5. **Betygsskala:** TH. **Nivå:** A (Avancerad nivå). **Huvudområde:** Teknik. **Undervisningsspråk:** Kursen ges på engelska. **Överlappar följande kurs/kurser:** EDA101. **Valfri för:** C4, C4da, D4, D4bg, E4, E4bg, F4, F4bg, Pi4. **Kursansvarig:** Michael Doggett, mike@cs.lth.se, Datavetenskap. **Förkunskapskrav:** EDA221 Datorgrafik eller kursen Högpresterande datorgrafik. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen och obligatoriska uppgifter. För att få delta i tentamen krävs att de obligatoriska uppgifterna fullgjorts. Slutbetyg på kursen baseras på resultatet av den skriftliga tentamen. **Hemsida:** <http://cs.lth.se/edan30>.

Syfte

Kursens syfte är att studenterna skall få tillgodogöra sig principer för och kunskap om strålföljningsbaserade (eng. ray tracing) algoritmer för fotorealistisk generering av bilder.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- kunna förstå och beskriva globala ljussättnings- och strålföljningsalgoritmer
- kunna beskriva olika renderingsalgoritmer och deras kvaliteter

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- kunna implementera globala ljussättnings- och strålföljningsalgoritmer
- kunna konstruera nya renderingsalgoritmer
- kunna muntligt förklara lösningar på uppgifter

Värderingsförmåga och förhållningsätt

För godkänd kurs skall studenten

- kunna leta upp information om algoritmer och kritiskt bedöma dessa, och därefter implementera.
- kunna välja lämpliga algoritmer med hänsyn till olika kriterier såsom prestanda, minneskrav eller utseende

Innehåll

Globala ljussättningsalgoritmer, strålföljning, accelerationsstrukturer, skärningstest, avancerad belysning och skuggning, supersampling, Monte Carlo-strategier, bildbaserad rendering.

Litteratur

Kommer att fastställas senare.