



KURSPLAN

3D-grafik och visualisering, 9 högskolepoäng

3D Graphics and Visualization, 9 credits

Kurskod:	T3GK14	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	VD 2014-02-27	Utbildningsområde:	Tekniska området (95%) och samhällsvetenskapliga området (5%)
Reviderad av:	Utbildningschef 2014-12-02	Ämnesgrupp:	DT1
Gäller fr.o.m.:	2015-08-01	Fördjupning:	G1F
Version:	2	Huvudområde:	Informatik
Diarienummer:	JTH 2014/4106-122		

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten

Kunskap och förståelse

- ha kännedom om de grundläggande datarepresentationerna för 3D-modeller
- ha kännedom om de vanligaste belysningsmodellerna
- visa kunskap om och kunna tillämpa renderingsprocessen
- visa förståelse för de ekonomiska förutsättningarna/ramarna för visualiseringsuppdrag

Färdighet och förmåga

- visa förmåga att självständigt modellera enklare scener i ett 3D-program
- visa förmåga att självständigt texturera enklare modeller
- visa förmåga att självständigt skapa enklare animationer och simuleringar i 3D-grafik
- visa förmåga att publicera visualiseringar på webben
- visa förmåga att tillämpa moderna hjälpmedel för presentation såsom t.ex. 3D-visualisering och layout.

Innehåll

Kursen avser att ge kunskaper om och förståelse av tekniken att skapa konstgjorda bilder och bildsekvenser med hjälp av datorer, i första hand för visualisering

Kursen innehåller följande moment:

- Modellering och datarepresentation av 3D-modeller
- Transformationer
- Texturering
- Lokala och globala belysningsmodeller
- Rendering
- Produktvisualisering
- Rörlig 3D-grafik för webben

Undervisningsformer

Föreläsningar, praktiska övningar, laborationer samt ett projektarbete i grupp.

Undervisningen bedrivs på engelska.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt genomgångna kurser i Grafisk design och teknik, 15 hp samt Fototeknik och bildkommunikation, 6 hp (eller motsvarande kunskaper).

Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen 5, 4, 3 eller Underkänd.

Kursens slutbetyg utgörs av en sammanvägning av de två ingående momenten.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Tentamen	4 hp	5/4/3/U
Laborationer och projekt	5 hp	5/4/3/U

Kurslitteratur

Litteratur

Kurslitteraturen fastställs en månad före kursstart.

Principles of Three-Dimensional Computer Animation, third edition, Michael O'Rourke, W.W. Norton & Company, ISBN 0-393-73083-2