

DATORGRAFIK, 5 poäng
Computer Graphics (7.5 ECTS credits)**C-nivå**
DGF853

Kursplanen är fastställd av styrelsen för IDE-sektionen vid Högskolan i Halmstad 2003-06-11. Kurslitteraturen fastställd 2004-04-07.

KURSENS INPLACERING I UTBILDNINGSSYSTEMET

Kursen ingår som valbar kurs i Datorsystemteknikprogrammet 120 poäng åk 2 samt i Informations- och Kommunikationsteknologiprogrammet 120 poäng åk 2 eller 3.

SÄRSKILDA FÖRKUNSKAPER

Grundläggande kunskaper i linjär algebra, objektorienterad programmering och C/C++-programmering.

KURSENS SYFTE OCH MÅL

Att med hjälp av dator framställa bilder som visualiserar modeller och förlopp är idag ett naturligt och nödvändigt kunnande hos de personer, som arbetar med teknik, naturvetenskap och många andra vetenskaper. Utvecklingen inom datorgrafik uppvisar också en av de snabbaste tillväxterna inom modern teknik.

Kursens mål är:

- ge grundläggande kunskaper om och förståelse för metoder för 3-D datorgrafik
- ge färdigheter i att konstruera enklare 3-dimensionella grafiska scener
- ge färdighet i att konstruera visualiseringsmodeller
- ge baskunskap i att programmera 3D-grafik med OpenGL

KURSENS HUVUDSAKLIGA INNEHÅLL

Kursen behandlar bland annat:

- Rastergrafik
- Grundläggande algoritmer
- Fönsterhantering och klippning
- Hantering av skydda linjer och ytor
- Transformationer
- Projektioner
- Grafiska objektstrukturer
- 3-dimensionell modellering
- Realistisk visualisering
- Animering

UNDERVISNING OCH EXAMINATION

Kursen består av laborationer, programmeringsprojekt och seminarier. Examination: deltagande i seminarier och laborationer samt godkända redovisningar. Betyg på hel kurs ges i skala U, 3, 4, 5.

KURSVÄRDERING

Efter avslutad kurs ansvarar studierektor för att studenterna ges möjlighet att göra en värdering av kursen. Kursvärdering skall vara vägledande för utveckling och planering av kursen. Deltagande i kursvärdering sker anonymt. Resultatet delges berörd studierektor, labletare, lärare och studenter. Därefter görs en summering av resultat och åtgärder som rapporteras till sektionensstyrelsen.

KURSLITTERATUR

Angel E; Interactive Computer Graphics, A Top-down Approach with OpenGL, 3/E.
3rd edition. Addison-Wesley, 2003

Lämplig extrabok med kodexempel:

Angel E; OpenGL. A primer. Addison-Wesley, 2002