



Datorgrafik Computer Graphics

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

Ladokkod: 21DG2B

Version: 3.1

Fastställt av: Utskottet för utbildningar inom bibliotek, information och IT 2017-02-11

Gäller från: VT 2017

Nivå: Grundnivå

Huvudområde (successiv fördjupning): Datalogi (G1F)

Utbildningsområde: Naturvetenskap

Ämnesgrupp: Informatik/Data- och systemvetenskap

Förkunskapskrav: Avklarade kurser: Objektorienterad mjukvaruutveckling 15 högskolepoäng och webb- och mobilutveckling 7,5 högskolepoäng. Dessutom krävs förkunskaper i engelska motsvarande Engelska B.

Betygsskala: ECTS-betygsskala

Innehåll

Kursen ger en introduktion till visualisering av miljöer av grafiska 2/3D-element på datorskärm och de bakomliggande teoretiska fundamenten för denna realisering. Vidare ges en inblick i de viktigaste teknologierna och ramverken för grafisk visualisering. Från en synvinkel för programmering ges en djupare studie av ett modern och utbrett ramverk. Praktisk erfarenhet ges via laborationer där studenter i grupp utvecklar grafiska applikationer med hjälp av ett modernt ramverk.

Mål

Efter avklarad kurs ska studenten kunna, med avseende på:

Kunskap och förståelse

- 1.1. redogöra för grundläggande principer för programmering av grafisk presentation på dator.
- 1.2. redogöra för grundläggande principer för visualisering av 2/3D-element.

Färdighet och förmåga

- 2.1 konstruera datorprogram som visualiserar rörliga grafiska 2/3D-element med stöd av standardiserade ramverk.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- 3.1 att välja en lämplig visualiseringsteknik med hänsyn till en specifik situation.

Undervisningsformer

Undervisningen i kursen består av föreläsningar, laborationer och handledning.

Undervisningen bedrivs på engelska.

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

- Teoretisk tentamen:
Lärandemål 1.1,1.2,3.1.
Högskolepoäng: 2,0
Betygsskala: AF

- Praktisk tentamen:

Lärandemål 2.1,3.1
Högskolepoäng: 2,5
Betygsskala: AF

- Laboration 1: Programmeringsuppgift i grupp
Lärandemål 2.1
Högskolepoäng: 1.0
Betygsskala: UG

- Laboration 2: Programmeringsuppgift i grupp
Lärandemål 2.1
Högskolepoäng: 1.0
Betygsskala: UG

- Laboration 3: Programmeringsuppgift i grupp
Lärandemål 2.1
Högskolepoäng: 1.0
Betygsskala: UG

För betyget Godkänd (E) eller högre på hel kurs krävs Godkänt (G) på samtliga laborationer samt betyget E på både den teoretiska- och den praktiska tentamen. Därefter sätts betyg på hel kurs baserat på ett viktat medelvärde av andelen poäng (av max poäng) på Praktisk tentamen och Teoretisk tentamen. Andelen poäng viktas med respektive moments antal högskolepoäng.

- Ett viktat medelvärde högre än eller lika med 50% men mindre än 58% ger betyget E
- Ett viktat medelvärde högre än eller lika med 58% men mindre än 67% ger betyget D
- Ett viktat medelvärde högre än eller lika med 67% men mindre än 75% ger betyget C
- Ett viktat medelvärde högre än eller lika med 75% men mindre än 88% ger betyget B
- Ett viktat medelvärde högre än eller lika med av 88% ger betyget A

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Kurslitteraturen är på engelska.

Angel, E. & Shreiner, D. (2011). Interactive Computer Graphics: A Top-Down Approach with Shader-Based OpenGL (6th Edition). Boston: Pearson education.

Fleischauer, M. (2015). Cross Platform Game Development with MonoGame. Patreon.

Miller, T & Johnson, D. (2010). XNA Game Studio 4.0 Programming: Developing for Windows Phone 7 and Xbox 360. Upper Saddle River, NJ: Addison-Wesley

Studentinflytande och utvärdering

Kursen utvärderas i enlighet med gällande riktlinjer för kursvärderingar vid Högskolan i Borås, där studenternas synpunkter ska inhämtas. Kursutvärderingsrapporten publiceras och återkopplas till deltagande och blivande studenter i enlighet med ovan nämnda riktlinjer, och ligger till grund för framtida utveckling av kurser och utbildningsprogram. Kursansvarig lärare ansvarar för att utvärdering enligt ovan genomförs.

Övrigt

Kursen ges inom Systemarkitekturutbildningen.