



# DH2640 Grafik- och interaktion- sprogrammering 9,0 hp

Graphics and Interaction Programming

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

## Fastställande

Kursplan för DH2640 gäller från och med HT09

## Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Huvudområden

## Särskild behörighet

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Laborationsdelen av kursen examineras separat och är inte betygsgrundande.

Efter genomförd labbkurs skall studenten kunna

- använda de grundläggande funktionerna i ett modernt bildbehandlingsprogram för att restaurera, förtydliga, eller retuschera bilder
- använda de grundläggande funktionerna i ett modernt 3D-modelleringsverktyg för att skapa enklare objekt som t.ex. möbler eller byggnader
- skapa en enkel animation med hjälp av ett modernt animationsverktyg
- skapa enkla fönstergränssnitt med hjälp av Java/Swing
- rita och animera en enkel 3D-modell med hjälp av OpenGL
- implementera en enkel realtidsreflektionsmodell genom programmera ett grafikkort
- arbeta tillsammans med andra studenter för att skapa (designa och implementera) ett enklare datorspel i 3D eller 2D.

## Kursinnehåll

Datorgrafik: Historik, signalbehandling, transformationer, bildbehandling, modellering, animation, visualisering, bildsyntes, realtidsgrafik i datorspel. Tillämpningar och programvaror: OpenGL, Photoshop och Maya.

Interaktion: Principer för interaktion, prototypverktyg samt programmerings- och utvecklingsmiljöer för att bygga god interaktion med text, grafik, bilder, ljud, video, animering. Tillämpningar och programvaror: Java/Swing och Flash.

## Kursupplägg

Övningar och projekt.

## Kurslitteratur

Meddelas på kursens hemsida senast 4 veckor före kursstart, Angel: Interactive Computer Graphics, Addison-Wesley har använts föregående år.

## Examination

- INL1 - Övningar, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- LAB1 - Laborationer, 4,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

I denna kurs tillämpas skolans hederskodex, se: <http://www.kth.se/csc/student/hederskodex>.

## Övriga krav för slutbetyg

Tentamen (TEN1; 3 hp)

Laborationer (LAB1; 4,5 hp)

Inlämningsuppgifter (INL1; 1,5 hp).

## Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.