



Kursplan

för kurs på grundnivå

3D-rendering
3D Rendering

7.5 Höskolepoäng
7.5 ECTS credits

| | |
|---------------------|---|
| Kurskod: | IB150N |
| Gäller från: | HT 2020 |
| Fastställd: | 2020-03-25 |
| Institution | Institutionen för data- och systemvetenskap |
| Huvudområde: | Data- och systemvetenskap |
| Fördjupning: | G1F - Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav |

Beslut

Denna kursplan är fastställd av prefekten 2020-03-25

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

40 hp data- och systemvetenskap från årskurs 1 på kandidatprogrammet i digitala medier (eller motsvarande) eller

40 hp data- och systemvetenskap från årskurs 1 på kandidatprogrammet i datorspelsutveckling (eller motsvarande).

Kursens uppläggning

| Provkod | Benämning | Höskolepoäng |
|---------|-----------------------------------|--------------|
| 3DRA | 3D-rendering, inlämningsuppgift 1 | 2.5 |
| 3DRB | 3D-rendering, inlämningsuppgift 2 | 2.5 |
| 3DRC | 3D-rendering, inlämningsuppgift 3 | 2.5 |

Kursens innehåll

Kursen 3D-rendering introducerar studenten till de fundamentala principerna av 3D-rendering för spel. Studenter introduceras även till gränssnitt och filosofin bakom 3D-modellering, UV-layout och texturering. Denna kurs inkluderar hur man praktiskt jobbar i nästa generations spelmotorer och användandet av ett modulärt arbetsflöde.

Förväntade studieresultat

För godkänt resultat på kursen ska studenten kunna:

- beskriva, förklara och tillämpa viktiga tekniker för representation av 3D-grafik, med tonvikt på användning av polygongrafik inom realtidsvisualisering men även på en orienterande nivå avseende annan användning av 3D-grafik
- förklara, jämföra och tillämpa olika tekniker för modellering av polygongrafik
- beskriva, jämföra och tillämpa shadingalgoritmer kontrasterande mot varandra vad avser funktionsätt och resulterande i skillnader avseende högdagrar och blänk
- sammanfatta, motivera och tillämpa viktiga principer inblandade vid borttagning av gömda ytor, samt kunna beskriva tekniker för minskning av oönskade mappningsfenomen
- kontrastera, värdera och tillämpa nyckeltekniker för simulerat ytskikt djup, samt kunna identifiera och vid implementering relatera till för- och nackdelar med dynamiska ljustekniker i kontrast till statiska effekter i texturer
- föreslå och implementera kompromisslösningar av prestandahöjande natur lämpliga i realtidsvisualiseringar,

samt jämföra, identifiera och vid implementering relatera till skillnader mellan realtidsrenderad och förrenderad 3D-grafik
- tillämpa relevanta delar av kursinnehållet genom att producera en ljussatt 3D-spelmiljö i realtidsmiljö.

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, demonstrationer och handledning.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras genom inlämningsuppgifter.

För samtliga uppgifter gäller att dessa skall utföras och lämnas in i tid enligt tidplan för den aktuella kursen. En utebliven eller en inkomplett uppgift kan lämnas in eller kompletteras i samband med ett uppsamlingstillfälle. Alternativt hänvisas studenten till nästa kurstillfälle för inlämning av uppgifterna.

b. Betygssättning av kursen sker enligt en sjugradig målrelaterad betygsskala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

Fx = Otillräckligt

F = Helt Otillräckligt

c. Kursens betygskriterier meddelas vid kursstart.

d. För att få slutbetyg på hela kursen krävs lägst betyget E på samtliga delexaminationer. Bokstavsbetygen A-E omvandlas till siffrorna 4-0 och sammanräknas till ett medelbetyg där man också väger in det antal högskolepoäng som respektive delexamination utgör av hela kursens poängantal. Betyget på hela kursen sätts således genom ett viktat genomsnitt av delexaminationerna. Om genomsnittet hamnar mellan två betyg, krävs det 2/3 delar av det högsta betyget för att avrunda betyget uppåt.

e. I övrigt gäller att studerande som:

- fått minst betyget E på ett prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg.

- utan godkänt resultat har genomgått ett och samma prov två gånger av samma examinator har rätt att få annan examinator utsedd, om inte särskilda skäl talar mot det.

Övergångsbestämmelser

När kursen inte längre ges eller väsentligen ändrats gäller följande:

- ej avklarade prov ersätts i första hand med andra liknande prov enligt en särskilt upprättad ersättningsplan

- i de fall ersättningar ej kan anvisas har studenten rätt att en gång per termin under en treterminsperiod, från och med terminen efter sista kurstillfället, examineras enligt kursplanen.

Begränsningar

Kursen får inte ingå i examen tillsammans med en annan kurs vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet i kursen.

Kurslitteratur

För aktuell kurslitteratur hänvisas till institutionens webbplats www.dsv.su.se. Aktuell kurslitteratur finns tillgänglig senast två månader före kursstart.