



## UTBILDNINGSPLAN

### **PROGRAMMET FÖR SIMULERING OCH DATASPELSUTVECKLING, 120/160 POÄNG**

#### **Programme in Simulation and Computer Game Development, 120/160 points**

Utbildningsplanen är fastställd av fakultetsnämnden för medicin, naturvetenskap och teknik den 29 april 2005.

## **1 ALLMÄNT**

Programmet är ett fritt program som omfattar 120/160 poäng vilket motsvarar tre eller fyra års heltidsstudier och leder fram till en kandidat- och/eller magisterexamen med huvudämne datateknik. Utbildningen ger en allmän datateknisk kompetens, samt en specialisering mot programvara för simulering och spel. Som komplement till det tekniska innehållet erbjuder programmet kurser inriktade mot media, kommunikation och interaktivitet. Utbildningen förbereder för arbete främst inom verksamheter som utvecklar programvara för simulering och spel. Genom att utbildningen ger en både bred och djup kunskap i datateknik, är studenten förberedd också för arbete inom företag och organisationer där det förekommer utveckling av programvara i allmänhet.

## **2 UTBILDNINGENS MÅL**

### **2.1 Mål för grundläggande högskoleutbildning**

Den grundläggande högskoleutbildningen skall ge studenterna

- förmåga att göra självständiga och kritiska bedömningar,
- förmåga att självständigt urskilja, formulera och lösa problem, samt
- beredskap att möta förändringar i arbetslivet.

Inom det område som utbildningen avser skall studenterna, utöver kunskaper och färdigheter, utveckla förmåga att

- söka och värdera kunskap på vetenskaplig nivå,
- följa kunskapsutvecklingen, och
- utbyta kunskaper även med personer utan specialkunskaper inom området.

(1 kap. 9 § högskolelagen [HL])

## **2.2 Programmets mål**

Efter avslutad utbildning ska studenten, utöver de allmänna målen i 1 kap. 9 § HL, tillägnat sig:

- betydande teoretiska och praktiska kunskaper inom ämnesområdet datateknik.
- en förståelse för de frågeställningar som uppkommer då datateknik används för underhållning, kommunikation och lärande.
- kunskapsmässiga förutsättningar att, efter något års yrkesverksamhet inom sitt område, kunna svara för utnyttjande av känd teknik samt medverka i utveckling av ny teknik inom området.
- förmåga att sätta in datateknikens användning i ett samhällssammanhang.

## **3. UTBILDNINGEN**

### **3.1 Utbildningens huvudsakliga uppläggning och innehåll**

Utbildningen är ett fritt program som inleds med kursen Tillämpad datavetenskap A 20 poäng som ingår i huvudämnet datateknik. Därefter väljer studenten själv sin fortsatta studiegång. Inom programmet läses minst 60 alternativt 80 poäng i huvudämnet datateknik. Till detta rekommenderas studenten att läsa minst 10 poäng i ämnet matematik och minst 15 poäng i ämnena medie- och kommunikationsvetenskap och informatik. Vilka kurser som avses framgår under punkt 3.2. Datateknikkurserna syftar till att ge den tekniska kompetens som krävs för att utveckla programvara för simulering och spel samt andra tillämpningar. Den tekniska sidan kompletteras med matematikkurserna som krävs för tillträde till vissa av de valbara kurserna i datateknik på C-nivå.

Kurserna i medie- och kommunikationsvetenskap tillför kunskaper om framför allt kommunikation och berättande. Kurserna i informatik ger kunskap om hur man designar och analyserar den innehållsmässiga delen av datorspel, samt hur man designar och analyserar interaktiva system, inklusive webbaserade system.

### **3.2 Rekommenderad studiegång**

#### Termin 1 och 2

- Tillämpad datavetenskap A, 20 poäng, (datateknik)
- Visuell kommunikation A, 5 poäng, (medie- och kommunikationsvetenskap)
- Introduktion till filmstudier A, 5 poäng, (medie- och kommunikationsvetenskap)
- Multimedieteknik A, 5 poäng, (medie- och kommunikationsvetenskap)
- Matematik för datateknik A, 5 poäng, (matematik)

#### Termin 3 och 4

- Tillämpad datavetenskap B, 20 poäng, (datateknik)
- Informatik B, Game design, 5 poäng
- Informatik B, Interaktionsdesign, 5 poäng
- Informatik B, webbsystem med J2EE, 5 poäng, alternativt Informatik B, webbsystem med .NET, 5 poäng
- Matematik för datateknik B, 5 poäng, (matematik)

### Termin 5 och 6

*Rekommenderat alternativ för de studenter som avser att avsluta utbildningen efter 120 poäng*

- Valfria kurser ur universitetets kursutbud 20 poäng
- Val av två av de följande kurserna inom huvudämnet datateknik:
  - Modellering och Simulering - introduktionskurs C, 5 poäng, (datateknik)
  - Datorgrafik C, 5 poäng, (datateknik)
  - Realtidsprogrammering C, 5 poäng (datateknik)
  - Kompilatorer och interpretatorer C, 5 poäng, (datateknik)
- Examensarbete C inom Datateknik, 10 poäng

*Rekommenderat alternativ för de studenter som avser att avsluta utbildningen efter 160 poäng*

- Valfria kurser ur universitetets kursutbud 20 poäng
- Modellering och Simulering - introduktionskurs C, 5 poäng (datateknik)
- Datorgrafik C, 5 poäng, (datateknik)
- Realtidsprogrammering C, 5 poäng, (datateknik)
- Kompilatorer och interpretatorer C, 5 poäng, (datateknik)

### Termin 7 och 8

- Programvaruutveckling och projekthantering D, 10 poäng, (datateknik)
- Spel & simulering D, 10 poäng, (datateknik)
- Examensarbete D inom datateknik, 20 poäng, (datateknik)

### **3.3 Studieformer**

Undervisningen sker bl.a. i form av föreläsningar, laborationer, grupparbeten och projektarbeten. Delar av utbildningen kan komma att bedrivas på engelska. För närmare information se respektive kursplan.

### **3.4 Obligatorisk närvaro**

Undervisningen är normalt inte obligatorisk, men det kan förekomma krav på obligatorisk närvaro vid laborationer, övningar, seminarier och studiebesök. Vilka moment och vilken omfattning framgår av respektive kursplan.

### **3.4 Tröskelregler**

För att bli antagen till kurser inom programmet krävs att den studerande har den särskilda behörighet som föreskrivs.

För att få påbörja studier inom programmets huvudämne datateknik på B-, C- och D-nivå krävs att den underliggande behörighetsgivande nivån är godkänd. Dessutom krävs att Matematik för datateknik B, 5 poäng, är genomförd med godkänt resultat för att få påbörja kurserna Modellering och simulering C, 5 poäng, och Datorgrafik C, 5 poäng.

För att få påbörja kurserna inom ämnet informatik krävs att Tillämpad datavetenskap A, 20 poäng, är genomförd med godkänt resultat.

För att få påbörja kursen Matematik för datateknik B, 5 poäng, krävs att Matematik för datateknik A, 5 poäng, är genomförd med godkänt resultat.

Den särskilda behörigheten framgår av respektive kursplan.

#### **4 INTERNATIONELLT STUDENTUTBYTE**

Programmet ger möjlighet till internationellt studentutbyte.

#### **5 BETYG OCH EXAMINATION**

Om inte annat är föreskrivet i kursplanen skall betyg sättas på en genomgången kurs. Betyget skall bestämmas av en av högskolan särskilt utsedd lärare (examinator) (6 kap. 10 § högskoleförordningen [HF]).

Som betyg skall användas något av uttrycken underkänd, godkänd eller väl godkänd om inte högskolan föreskriver annat betygssystem (6 kap. 11 § HF). I de fall rektor medgivit avsteg från tregradig betygsskala framgår detta av respektive kursplan.

#### **6 EXAMEN**

*Kandidatexamen, 120 poäng*

Degree of Bachelor (with a major in Computer Engineering)

För att erhålla examensbevis krävs

- 1) fullgjorda kursfordringar om sammanlagt minst 120 poäng
- 2) fördjupade studier på 60-poängsnivån (ABC) i huvudämnet, samt
- 3) ett självständigt arbete om minst 10 poäng på C-nivå i huvudämnet

*Magisterexamen, 160 poäng*

Degree of Master (with a major in Computer Engineering)

För att erhålla examensbevis krävs:

- 1) fullgjorda kursfordringar om sammanlagt minst 160 poäng
- 2) fördjupade studier på 80-poängsnivån i huvudämnet (ABCD) samt
- 3) ett självständigt arbete om minst 20 poäng på D-nivå eller två om vardera minst 10 poäng på C- respektive D-nivå i huvudämnet
- 4) I huvudämnet får 40 poäng från forskarutbildning tillgodoräknas

För ytterligare information om kraven för respektive examen, se Examensordning för grundutbildningen vid Örebro universitet.

#### **7 BEHÖRIGHET FÖR TILLTRÄDE TILL PROGRAMMET**

För tillträde till programmet krävs att den sökande har grundläggande behörighet och dessutom har särskild behörighet enligt standardbehörighet D.4.1, det vill säga Matematik kurs C och Samhällskunskap kurs A med lägst betyget godkänd i respektive kurs

## **8 URVAL, PLATSGARANTI OCH FÖRTUR**

Vid urval till programmet används urvalsgrunderna betyg (66 procent av platserna) och resultat från högskoleprovet i kombination med arbetslivserfarenhet (34 procent av platserna).

Den som antagits till programmet har platsgaranti, för högst 20 poäng per termin, till universitetets kursutbud upp till 120/160 poäng med vissa undantag. Platsgarantin gäller inte distanskurser eller sommarkurser. Övriga eventuella undantag från platsgarantin beslutas läsårsvis av rektor.

## **9 TILLGODORÄKNANDE AV TIDIGARE UTBILDNING**

Beslut om tillgodoräknande för erhållande av betyg på kurs fattas av examinator för den aktuella kursen (6 kap. 10 § HF).

Beslut om tillgodoräknande av kurs i generell examen, om bedömningen sker i samband med begäran om examensbevis och kan betraktas som rutinmässig, fattas av chefen för Utbildnings- och forskningsavdelningen (se Rektors delegationer i utbildningsfrågor).

Beslut om tillgodoräknande i övriga fall fattas av respektive institutionsstyrelse (se Rektors delegationer i utbildningsfrågor).

För ytterligare information, se Tillgodoräknandeordning för grundutbildningen - föreskrifter vid Örebro universitet.

---

## **I KRAFTTRÄDANDE- OCH ÖVERGÅNGSBESTÄMMELSER**

Denna utbildningsplan gäller från och med höstterminen 2005.