

Utbildningsplan fastställd enl. VD-beslut 2007-12-28  
Rev. VD-beslut 2009/026, 2009-04-29

# UTBILDNINGSPLAN

för

## Högskoleprogram med inriktning Grafisk design och Webbutveckling

**120 högskolepoäng**

(80 poäng enligt gamla systemet)

**Start ht 2007**



**TEKNISKA HÖGSKOLAN**  
HÖGSKOLAN I JÖNKÖPING

# I Inledning

## I.1 Bakgrund

Grafisk design och webbutveckling är två expansiva områden, som vuxit fram genom den digitala marknadens framfart. Utbildningen har tillkommit för att ge kunskaper för, och insikt i, flera av de yrkesroller som är förknippade med dessa områden.

## I.2 Syfte

Utbildningen syftar till att ge kunskaper inom områdena marknadskommunikation, promotion, webbprogrammering, databashantering och multimedia. För att kunna utveckla unika grafiska lösningar syftar utbildningen även till att ge både teoretiska och praktiska kunskaper inom digital bildhantering, visuell bild- och designkommunikation, färglära, typografi och grundläggande fototeknik.

Att kunna göra en verklighetstrogen visualisering av en produkt som bara finns som en idé är både säljande och användbart oavsett om den ska visas elektroniskt eller i tryckt form. Därför syftar ett av utbildningsprojekten till att ta fram en produkt som sedan visualiseras.

## I.3 Arbetsområden efter examen

Utbildningen ger grundläggande kunskaper för att arbeta med bl a digital medieproduktion, grafisk formgivning, webbutveckling och marknadskommunikation. Den här typen av arbetsuppgifter finns t ex på webbyråer, informations- och marknadsavdelningar, inom dagspress och reklam- och promotionbranschen.

## I.4 Behörighetskrav och urvalsregler

Grundläggande behörighet samt särskild behörighet (lägst betyget Godkänd/3) i:

- Matematik kurs B eller 1 åk HSNT Te El eller 2 åk MuSoEkDu eller etapp 2.
- Engelska kurs A eller 2 åk på två- eller treårig linje eller Etapp 2.

Saknas formell behörighet kan den sökandes reella kompetens prövas om denne anser sig ha inhämtat motsvarande kunskaper på annat sätt. Syftet är att bedöma den samlade kompetensen och om den sökande har möjlighet att klara vald utbildning. Reell kompetens kan handla om kunskaper och erfarenheter från arbetsliv, längre utlandsvistelse eller annan kursverksamhet.

Kurser ingående i programmet kan läsas som fristående kurser i mån av plats och respektive behörighetskrav framgår av kursplanen.

Betygsurval (B) och provurval från högskoleprovet (P) med fördelningen:  
B/P (%) 65/35.

## I.5 Examensbenämning och krav

Högskoleexamen med inriktning mot Grafisk Design och Webbutveckling.  
University Diploma with specialisation in Graphic Design and Web Development.

För Högskoleexamen med inriktning mot Grafisk Design och Webbutveckling krävs fullgjorda kurser om 120 högskolepoäng enligt gällande utbildningsplan.

## I.6 Påbyggnadsutbildning

Utbildningen ger behörighet till fortsatta studier på grundläggande nivå till kandidatexamen vid Tekniska Högskolan i Jönköping.

# 2 Programmål

Efter genomgången program skall studenten uppfylla de lärandemål som anges i högskoleförordningen gällande högskoleexamen (se avsnitt 3.5). Studenten ska också ha fått förståelse för det livslånga lärandet och vikten av att fortlöpande utveckla sin kompetens.

## 2.1 Gemensamma lärandemål för högskoleexamensprogram vid Tekniska Högskolan i Jönköping (JTH)

Nedan angivna gemensamma lärandemål gäller för högskoleprogram vid JTH. Målen inkluderar de mål som anges i högskoleförordningen gällande högskoleexamen.

Efter genomgången högskoleprogram skall studenten ha breda kunskaper inom det valda teknikområdet. Dessutom skall studenten

### Kunskap och förståelse

- 1 visa kunskap och förståelse inom det huvudsakliga området (huvudområdet) för utbildningen, inbegripet kännedom om områdets vetenskapliga grund och kunskap om några tillämpliga metoder inom området
- 2 ha grundläggande kännedom om företagande och affärsmässiga villkor i små och medelstora företag samt förståelse för den anställdes roll i organisationen

### Färdighet och förmåga

- 3 visa förmåga att söka, samla, kritiskt tolka relevant information för att formulera svar på väldefinierade frågeställningar inom huvudområdet för utbildningen
- 4 ha grundläggande färdigheter i att kommunicera såväl skriftligt som muntligt och använda relevanta, tekniska hjälpmedel
- 5 visa förmåga att självständigt arbeta med uppgifter inom det område som utbildningen avser
- 6 ha kännedom om projektmetodik samt beredskap att samverka i olika gruppkonstellationer

### Värderingsförmåga och förhållningsätt

- 7 visa kunskap om och ha förutsättningar för att hantera etiska och miljömässiga frågeställningar inom huvudområdet för utbildningen
- 8 ha grundläggande kännedom om globaliseringens inverkan på utbildningens huvudområde

## 2.2 Programspecifika lärandemål

Studenten ska efter genomgången utbildning ha kunskaper och färdigheter för att självständigt kunna arbeta med webbutveckling, grafisk design och marknadskommunikation. Detta innebär att studenten utöver de generella målen ska

- 1 kunna skapa dynamiska webbplatser med hjälp av databaser och olika utvecklingsverktyg
- 2 kunna skapa webbaserad multimedia och interaktiva presentationer med ljud och bild
- 3 kunna hantera de vanligaste programvarorna på marknaden inom bildhantering
- 4 ha kännedom om säkerhet, upphovsrättsregler och andra bestämmelser som har betydelse för området
- 5 ha kunskaper om visuell kommunikation, där färg, form, bild och typografi spelar en viktig roll.
- 6 känna till digitalfotograferingens möjligheter
- 7 kunna utforma budskap för olika kommunikationsplattformar och känna till vilka förutsättningar som gäller respektive teknik
- 8 förstå vikten av att skapa och vårda ett företags varumärke och affärsprofilering
- 9 ha förmågan att visualisera idéer med hjälp av digitalfoto och renderade bilder
- 10 ha grundläggande kännedom om designprocessen
- 11 ha förståelse för kraven på bildkvalitet vid olika typer av tryck och webbproduktion
- 12 ha insikt i vad god säljteknik och -etik innebär
- 13 ha baskunskaper i affärsrätt och kalkylering
- 14 känna till ett företags marknadsförings- och produktionsprocess
- 15 ha kännedom om grundläggande principer för användbarhet och användarvänlig webbdesign

## 3 Programutformning

### 3.1.1 Programprinciper

Utbildningen använder en metodik där teori och praktik går hand i hand för att skapa den kunskap som företag idag söker hos sina anställda. Kurserna har ofta lika mycket schemalagd föreläsning- som laborationstid och i flera av kurserna används projektmetodik för att genomföra större uppgifter. Utöver detta schemaläggs extra tid för studenterna att på egen hand fortsätta genomföra praktiska uppgifter och projekt. Samtliga lärare i programmet har anknytning till näringslivet och goda/aktuella kunskaper av såväl teoretisk som praktisk art i sina ämnen. Studenterna uppmanas att själva använda den utrustning som finns tillgänglig för egen fördjupning inom teori och tillämpningar.

Utbildningen genomförs i nära samarbete med näringslivet och i flera kurser görs projekt tillsammans med olika branschföretag. I årskurs 2 genomför studenten ett större arbetsplatsförlagt projekt på ett

nationellt eller internationellt företag.

Det finns möjligheter att efter studietiden studera utomlands och tillgodoräkna sig utlandsstudierna i examen efter samråd med programansvarig.

### **3.1.2 Tekniska Högskolans utbildningskoncept**

Samtliga tvååriga högskoleprogram vid Tekniska Högskolan i Jönköping är utarbetade i enlighet med skolans övergripande utbildningskoncept. Grunden i konceptet bygger på ett helhetstänkande, där teoretiska och praktiska kunskaper inom utbildningens huvudområde integreras för att utveckla såväl yrkeskunnande som ett relevant vetenskapligt förhållningssätt.

Utbildningarna har omfattande samverkan med näringslivet genom fadderföretagsverksamheten och flera arbetsplatsförlagda projekt. Detta utgör en central del av utbildningskonceptet och innebär bl a att studenten enskilt eller i grupp genomför utvecklingsprojekt på, eller i samarbete med, ett företag. I dessa projekt får studenten god inblick i hur teori och praktik samverkar och får reflektera över det teoretiska utbildningsinnehållet utifrån ett helhetsperspektiv och dess vetenskapliga grund.

Till samtliga program finns en ledningsgrupp kopplad, som består av näringslivsrepresentanter, företrädare för utbildningen samt studeranderepresentanter. Ledningsgruppen utarbetar underlag, som ligger till grund för planering, utformning och vid behov även omarbetning av utbildningens kurs- och utbildningsplaner.

Det finns möjligheter att efter studietiden studera utomlands vid något av Tekniska Högskolans partneruniversitet.

### 3.2 Ingående kurser

#### Obligatoriska kurser

| Kursnamn                          | hp  | Nivå  | Djup | Huvudämne                     | Kurskod |  |
|-----------------------------------|-----|-------|------|-------------------------------|---------|--|
| <b>År 1</b>                       |     |       |      |                               |         |  |
| Bild- och fototeknik              | 3,5 | Grund | G1N  | Datateknik                    | TBFA18  |  |
| Bildkommunikation och skissteknik | 7,5 | Grund | G1F  | Datateknik                    | TBSA18  |  |
| Grafisk design                    | 7,5 | Grund | G1N  | Datateknik                    | TGRA17  |  |
| Gränssnittsdesign                 | 4   | Grund | G1N  | Datateknik                    | TGDA18  |  |
| Interaktiv Multimedia             | 7,5 | Grund | G1N  | Datateknik                    | TIMA18  |  |
| Kommunikation och projektmetodik  | 7,5 | Grund | G1N  | Informationsteknik            | TKPA17  |  |
| Marknadskommunikation 1           | 7,5 | Grund | G1N  | Industriell marknadsföring    | TMRA17  |  |
| Matematik                         | 7,5 | Grund | G1N  | Matematik/Tillämpad matematik | TMKA17  |  |
| Webbprogrammering med databaser   | 7,5 | Grund | G1   | Datateknik                    | TWEA17  |  |
| <b>År 2</b>                       |     |       |      |                               |         |  |
| 3D-Grafik                         | 7,5 | Grund | G1F  | Datateknik                    | T3GB17  |  |
| Affärsrätt och kalkylering        | 7,5 | Grund | G2   | Företagsekonomi               | TARB17  |  |
| Arbetsplatsförlagt projekt        | 15  | Grund | G1F  | Datateknik                    | TAFB18  |  |
| Grafisk design 2                  | 7,5 | Grund | G1F  | Datateknik                    | TGRB18  |  |
| Webbutvecklingsprojekt            | 7,5 | Grund | G1F  | Datateknik                    | TWUB17  |  |

#### Rekommenderade valbara kurser

| Kursnamn                        | hp  | Nivå  | Djup | Huvudämne                  | Kurskod |      |
|---------------------------------|-----|-------|------|----------------------------|---------|------|
| <b>År 2</b>                     |     |       |      |                            |         |      |
| Marknadskommunikation 2         | 7,5 | Grund | G1F  | Industriell marknadsföring | TMRB18  |      |
| Mobila tjänster                 | 7,5 | Grund | G1F  | Datateknik                 | TMOB18e |      |
| Produktvisualisering och Design | 7,5 | Grund | G1F  | Datateknik                 | TPVB18  |      |
| Webbspelsutveckling             | 7,5 | Grund | G1F  | Datateknik                 | TWSB18  | ALLA |

Alla: Alla

### 3.3 Lässystem

Under varje läsperiod läses normalt två till tre kurser parallellt. Examination anordnas i varje kurs eller delkurs. Examinationsformer och betygsättning framgår av respektive kursplan. Lässystemet visar programmets principiella upplägg för samtliga årskurser, och kan ändras vid behov under programmets gång. För uppdaterat lässystem se [www.jth.hj.se](http://www.jth.hj.se).

#### Årskurs I

| Läsperiod 1 | Läsperiod 2                                      | Läsperiod 3                                     | Läsperiod 4                     |
|-------------|--|---|---------------------------------|
|             | Grafisk design (TGRA17) 7.5 hp                   | Webbprogrammering med databaser (TWEA17) 7.5 hp |                                 |
|             | Kommunikation och projektmetodik (TKPA17) 7.5 hp | Bild- och fototeknik (TBFA18) 3.5 hp            | Gränssnittsdesign (TGDA18) 4 hp |

|                              |  |   |  |
|------------------------------|--|---|--|
| Matematik (TMKA17)<br>7.5 hp | Marknadskommunikation<br>1 (TMRA17) 7.5 hp | Bildkommunikation och<br>skissteknik (TBSA18) 7.5<br>hp | Interaktiv Multimedia<br>(TIMA18) 7.5 hp |
|------------------------------|--|---|--|

### Årskurs 2

| Läsoeriod 1                               | Läsoeriod 2                  | Läsoeriod 3                                   | Läsoeriod 4                                  |
|---|------------------------------|---|--|
| Grafisk design 2<br>(TGRB18) 7.5 hp       | 3D-Grafik (T3GB17) 7.5<br>hp | Affärsrätt och kalkylering<br>(TARB17) 7.5 hp | Arbetsplatsförlagt projekt<br>(TAFB18) 15 hp |
| Webbutvecklingsprojekt<br>(TWUB17) 7.5 hp | Valfri kurs                  | Valfri kurs                                   |  |

### 3.4 Kopplingar mellan program mål och ingående kurser

I följande matriser visas kopplingarna mellan program mål och ingående kurser. För att definiera omfattning och typ av undervisningsaktivitet i kursen används följande skala:

- 1= målet introduceras/berörs i kursen men examineras ej (I)
- 2= målet tas upp/behandlas i kursen och kan examineras (I/U)
- 3= målet uppfylls till stor grad (finns i kursmålen) och examineras i kursen (U)
- A=målet används i kursen (för att nå andra lärandemål), examineras normalt inte (A)

| Gemensamma lärandemål   | ÅR 1                 |                                   |                   |                |                       |                                    |           |                         |                                 |           |                            | ÅR 2                       |                  |                     |                         |                                 |                     |                        |   |  |  |  |
|---|----------------------|-----------------------------------|-------------------|----------------|-----------------------|------------------------------------|-----------|-------------------------|---------------------------------|-----------|----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------|-------------------------|---------------------------------|---------------------|------------------------|---|--|--|--|
|   | Bild- och fototeknik | Bildkommunikation och skissteknik | Gränssnittsdesign | Grafisk design | Interaktiv Multimedia | Kommunikation och projektmeterodik | Matematik | Marknadskommunikation 1 | Webbprogrammering med databaser | 3D-Grafik | Arbetsplatsförlagt projekt | Affärsrätt och kalkylering | Grafisk design 2 | Mobile Applications | Marknadskommunikation 2 | Produktvisualisering och Design | Webbspelsutveckling | Webbutvecklingsprojekt |   |  |  |  |
| 1. visa kunskap och förståelse inom det huvudsakliga området (huvudområdet) för utbildningen, inbegripet kännedom om områdets vetenskapliga grund och kunskap om några tillämpliga metoder inom området | -                    | -                                 | 1                 | 3              | 2                     | -                                  | -         | 3                       | 3                               | -         | -                          | -                          | -                | -                   | -                       | -                               | -                   | -                      | 3 |  |  |  |
| 2. ha grundläggande kännedom om företagande och affärsmässiga villkor i små och medelstora företag samt förståelse för den anställdes roll i organisationen   | -                    | -                                 | -                 | -              | -                     | 1                                  | -         | 1                       | 1                               | -         | -                          | 3                          | -                | -                   | -                       | -                               | -                   | -                      | 1 |  |  |  |
| 3. visa förmåga att söka, samla, kritiskt tolka relevant information för att formulera svar på väldefinierade frågeställningar inom huvudområdet för utbildningen                                       | -                    | -                                 | 1                 | 1              | 1                     | 3                                  | -         | 2                       | 1                               | -         | -                          | -                          | -                | -                   | -                       | -                               | -                   | -                      | 2 |  |  |  |
| 4. ha grundläggande färdigheter i att kommunicera såväl skriftligt som muntligt och använda relevanta, tekniska hjälpmedel  | -                    | 1                                 | 1                 | 1              | 1                     | 3                                  | -         | 2                       | -                               | -         | -                          | -                          | -                | -                   | -                       | -                               | -                   | -                      | 2 |  |  |  |
| 5. visa förmåga att självständigt arbeta med uppgifter inom det område som utbildningen avser   | -                    | -                                 | -                 | -              | -                     | -                                  | -         | 2                       | -                               | -         | -                          | -                          | -                | -                   | -                       | -                               | -                   | -                      | 3 |  |  |  |
| 6. ha kännedom om projektmeterodik samt beredskap att samverka i olika gruppkonstellationer   | -                    | A                                 | -                 | -              | A                     | 3                                  | -         | A                       | -                               | -         | -                          | -                          | -                | -                   | -                       | -                               | -                   | -                      | 3 |  |  |  |
| 7. visa kunskap om och ha förutsättningar för att hantera etiska och miljömässiga frågeställningar inom huvudområdet för utbildningen   | -                    | -                                 | -                 | -              | -                     | -                                  | -         | -                       | -                               | -         | -                          | 2                          | -                | -                   | -                       | -                               | -                   | -                      | - |  |  |  |
| 8. ha grundläggande kännedom om globaliseringens inverkan på utbildningens huvudområde  | -                    | -                                 | -                 | -              | -                     | -                                  | -         | -                       | -                               | -         | -                          | 2                          | -                | -                   | -                       | -                               | -                   | -                      | - |  |  |  |

## Programspecifika lärandemål

|  | ÅR 1                 |                                   |                   |                |                       |                                 |           |                         |                                 |           |                            |                            |                  |                     | ÅR 2                    |                                 |                     |                        |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|----------------------|-----------------------------------|-------------------|----------------|-----------------------|---------------------------------|-----------|-------------------------|---------------------------------|-----------|----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------|-------------------------|---------------------------------|---------------------|------------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  | Bild- och fototeknik | Bildkommunikation och skissteknik | Gränssnittsdesign | Grafisk design | Interaktiv Multimedia | Kommunikation och projekterodik | Matematik | Marknadskommunikation 1 | Webbprogrammering med databaser | 3D-Grafik | Arbetsplatsförlagt projekt | Affärsrätt och kalkylering | Grafisk design 2 | Mobile Applications | Marknadskommunikation 2 | Produktvisualisering och Design | Webbspelsutveckling | Webbutvecklingsprojekt |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. kunna skapa dynamiska webbplatser med hjälp av databaser och olika utvecklingsverktyg                                       | -                    | -                                 | 1                 | -              | -                     | -                               | -         | -                       | 3                               | -         | -                          | -                          | -                | -                   | -                       | -                               | -                   | -                      | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. kunna skapa webbaserad multimedia och interaktiva presentationer med ljud och bild  | -                    | -                                 | -                 | -              | 3                     | -                               | -         | -                       | -                               | -         | -                          | -                          | -                | -                   | -                       | -                               | -                   | -                      | - |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. kunna hantera de vanligaste programvarorna på marknaden inom bildhantering  | -                    | A                                 | 1                 | 3              | 1                     | -                               | -         | -                       | -                               | -         | -                          | -                          | -                | -                   | -                       | -                               | -                   | -                      | A |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. ha kännedom om säkerhet, upphovsrättsregler och andra bestämmelser som har betydelse för området                            | -                    | -                                 | -                 | -              | -                     | -                               | -         | -                       | 2                               | -         | -                          | 2                          | -                | -                   | -                       | -                               | -                   | -                      | A |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. ha kunskaper om visuell kommunikation, där färg, form, bild och typografi spelar en viktig roll.                            | -                    | 3                                 | -                 | 3              | 1                     | -                               | -         | 2                       | -                               | -         | -                          | -                          | -                | -                   | -                       | -                               | -                   | -                      | A |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. känna till digitalfotograferingens möjligheter  | 3                    | 3                                 | -                 | -              | -                     | -                               | -         | -                       | -                               | -         | -                          | -                          | -                | -                   | -                       | -                               | -                   | -                      | A |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. kunna utforma budskap för olika kommunikationsplattformar och känna till vilka förutsättningar som gäller respektive teknik | -                    | 3                                 | -                 | -              | -                     | -                               | -         | 2                       | -                               | -         | -                          | -                          | -                | -                   | -                       | -                               | -                   | -                      | A |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8. förstå vikten av att skapa och vårda ett företags varumärke och affärsprofilering   | -                    | -                                 | -                 | -              | -                     | -                               | -         | 3                       | -                               | -         | -                          | -                          | -                | -                   | -                       | -                               | -                   | -                      | - |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9. ha förmågan att visualisera idéer med hjälp av digitalfoto och renderade bilder   | A                    | -                                 | -                 | -              | -                     | -                               | A         | -                       | -                               | -         | -                          | -                          | -                | -                   | -                       | -                               | -                   | -                      | - |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10. ha grundläggande kännedom om designprocessen   | -                    | -                                 | -                 | 3              | -                     | -                               | -         | 3                       | -                               | -         | -                          | -                          | -                | -                   | -                       | -                               | -                   | -                      | - |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11. ha förståelse för kraven på bildkvalitet vid olika typer av tryck och webbproduktion                                       | -                    | -                                 | -                 | -              | -                     | -                               | -         | 3                       | -                               | -         | -                          | -                          | -                | -                   | -                       | -                               | -                   | -                      | - |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12. ha insikt i vad god säljteknik och -etik innebär   | -                    | -                                 | -                 | -              | -                     | -                               | -         | -                       | -                               | -         | -                          | -                          | -                | -                   | -                       | -                               | -                   | -                      | - |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13. ha baskunskaper i affärsrätt och kalkylering   | -                    | -                                 | -                 | -              | -                     | -                               | -         | -                       | -                               | -         | -                          | 3                          | -                | -                   | -                       | -                               | -                   | -                      | - |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14. känna till ett företags marknadsförings- och produktionsprocess  | -                    | -                                 | -                 | -              | -                     | -                               | -         | -                       | -                               | -         | -                          | 2                          | -                | -                   | -                       | -                               | -                   | -                      | - |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15. ha kännedom om grundläggande principer för användbarhet och användarvänlig webbdesign                                      | -                    | -                                 | 3                 | -              | -                     | -                               | -         | -                       | -                               | -         | -                          | -                          | -                | -                   | -                       | -                               | -                   | -                      | A |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



### **3.5 Utdrag ur högskoleförordningen (SFS 2006:1053) Högskoleexamen**

#### **Omfattning**

Högskoleexamen uppnås efter att studenten fullgjort kursfordringar om 120 högskolepoäng med viss inriktning som varje högskola själv bestämmer.

#### **Mål**

##### **Kunskap och förståelse**

För högskoleexamen skall studenten

- visa kunskap och förståelse inom det huvudsakliga området (huvudområdet) för utbildningen, inbegripet kännedom om områdets vetenskapliga grund och kunskap om några tillämpliga metoder inom området.

##### **Färdighet och förmåga**

För högskoleexamen skall studenten

- visa förmåga att söka, samla och kritiskt tolka relevant information för att formulera svar på väldefinierade frågeställningar inom huvudområdet för utbildningen,
- visa förmåga att redogöra för och diskutera sitt kunnande med olika grupper, och
- visa sådan färdighet som fordras för att självständigt arbeta med vissa uppgifter inom det område som utbildningen avser.

##### **Värderingsförmåga och förhållningssätt**

För högskoleexamen skall studenten

- visa kunskap om och ha förutsättningar för att hantera etiska frågeställningar inom huvudområdet för utbildningen.

##### **Självständigt arbete (examensarbete)**

För högskoleexamen skall studenten inom ramen för kursfordringarna ha fullgjort ett självständigt arbete (examensarbete) inom huvudområdet för utbildningen.

#### **Övrigt**

För högskoleexamen med en viss inriktning skall också de preciserade krav gälla som varje högskola själv bestämmer inom ramen för kraven i denna examensbeskrivning.

### **3.6 Ytterligare information**

Denna utbildningsplan grundar sig på bestämmelser för den grundläggande högskoleutbildningen vid Högskolan i Jönköping.

För ytterligare information:

Tekniska Högskolan i Jönköping AB

Box 1026

551 11 Jönköping

Tel. 036-10 10 00

Fax. 036-10 05 98

Webbplats: <http://www.jth.hj.se>

## 4 Kursplaner

I detta kapitel redovisas kursplaner för de ingående kurserna enligt Tekniska Högskolans kursplanemall.

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>3D-Grafik</b> | <b>7,5 Högskolepoäng</b><br><b>T3GB17</b> |
|------------------|---|

3D Computer Graphics

**Nivå:** Grund

**Ämne/huvudområde:** DTA

**Fördjupning :** G1F

**SCB-ämnesnivå:** B

**Utbildningsområde:** TE

**Revisionsdatum:** 2007-10-04

### Syfte

Kursen avser att ge kunskaper om och förståelse av tekniken att skapa konstgjorda bilder och bildsekvenser med hjälp av datorer.

### Innehåll

Kursen innehåller följande moment:

- Modellering och datarepresentation av 3D-modeller
- Transformationer
- Texturering
- Lokala och globala belysningsmodeller
- Rendering
- Produktvisualisering
- Rörlig 3D-grafik för webben

### Lärandemål

Efter genomförd kurs skall studenten

- självständigt kunna modellera enklare scener i ett 3D-program
- kunna redogöra för de vanligaste datarepresentationerna för 3D-modeller
- kunna redogöra för hur transformationer implementeras
- ha kännedom om de vanligaste belysningsmodellerna
- självständigt kunna texturera enklare modeller
- kunna redogöra för renderingsprocessen
- självständigt kunna skapa enklare animationer och simuleringar i 3D-grafik
- självständigt kunna publicera visualiseringar på webben

### Förkunskaper/Behörighet

Kursen Matematik ingående i programmet samt Bild- och fototeknik eller motsvarande.

### Lärande och undervisning

Undervisning sker i form av föreläsningar, laborationer samt ett projektarbete i grupp.

### Bedömning och examination

Tentamen 4,5 hp

Laborationer och projektarbete 3 hp

Som betyg på tentamen och kursen som helhet används betygsgraderna Underkänd, 3, 4 och 5.

Laborationer och projektarbete betygsätts med Godkänd eller Underkänd.

## **Kurslitteratur och övriga lärresurser**

Titel: KOM IGÅNG MED 3ds MAX 4

Författare: Per Krokstade m.fl

Förlag: Studentlitteratur

ISBN: 91-44-02222-0

## Affärsrätt och kalkylering

7,5 Högskolepoäng

TARBI7

Business Justice and Calculation

**Nivå:** Grund

**Ämne/huvudområde:** FÖA

**Fördjupning :** G2

**SCB-ämnesnivå:** B

**Utbildningsområde:** SA

**Revisionsdatum:** 2007-10-04

### Syfte

Kursens syfte är att ge den studerande baskunskap i affärsrätt och kalkylering

### Innehåll

Kursen innehåller följande moment:

- grundläggande avtalsrätt, köprätt samt skadestånd och produktansvar
- offertförfarande och produktkalkylering
- kostnads-, intäkts- och resultatanalys
- standardavtal och avtalsslut
- reklamationer
- budgetering och enklare bokföring
- kontrollsystem och internredovisning
- import och export

### Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten

#### *Kunskap*

kunna redogöra för grunderna i nationell och internationell affärsrätt.

#### *Beskriva och analysera*

kunna redogöra för produktansvaret vid försäljning av varor och tjänster.

#### *Färdighet och förmåga*

kunna göra kostnads-, nytto- och riskanalyser inom det produktionstekniska området  
kunna hantera offerter, reklamationer och avtalsslut samt enkel ekonomisk planering med bokföring och budget.

### Förkunskaper/Behörighet

Enligt programmets behörighetskrav.

### Lärande och undervisning

Föreläsningar, övningar, laborationer och projekt.

### Bedömning och examination

Tentamen 4,5 hp.

Laborationer och projekt 3 hp.

Som betyg på tentamen och kursen som helhet används betygsgraderna U, 3, 4, 5. Laborationer och projekt betygsätts med Godkänd eller Underkänd.

### Kurslitteratur och övriga lärresurser

Titel: Företagsekonomi för Icke-ekonomer

Författare: Wolfram Trostek

Förlag: Bonnier utbildning

ISBN: 978-91-622-8483-1

## Arbetsplatsförlagt projekt

I 5 Högskolepoäng  
TAFB18

Workplace based project

**Nivå:** Grund

**Ämne/huvudområde:** DTA

**Fördjupning :** G1F

**SCB-ämnesnivå:** B

**Utbildningsområde:** TE

**Revisionsdatum:** 2008-01-28

### Syfte

Den studerande skall efter genomgången kurs ha fördjupade kunskaper och färdigheter i att tillämpa teoretiska läroämnen från tidigare genomgångna kurser. Projektet genomförs på en arbetsplats med handledning och med, för utbildningen, relevanta arbetsuppgifter.

### Innehåll

Kursen innehåller följande moment:

- Planering och genomförande av projektet
- Deltagande i arbetsplatsens arbete inom ramen för utbildningens inriktning
- Rapport
- Redovisning

### Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten

- Kunna redogöra för arbetsplatsens verksamhet med avseende på valt område
- Visa förmåga att självständigt arbeta med uppgifter inom utbildningens olika områden
- Visa förmåga att reflektera och dokumentera projektets genomförande

### Förkunskaper/Behörighet

Enligt programmets behörighetsvillkor samt genomgångna kurser med en omfattning av minst 75 hp inom programmet.

### Lärande och undervisning

Kursen genomförs som ett arbetsplatsförlagt projekt med handledning.

### Bedömning och examination

Genomfört projekt samt redovisning av projekt 15 hp

Som betyg på kursen som helhet används betygsgraderna Underkänd eller Godkänd. För Godkänt krävs närvaro på arbetsplatsen med lägst 80 % samt godkänd redovisning.

### Kurslitteratur och övriga läresurser

Ingen.

Basics of Modern Photography

**Nivå:** Grund

**Ämne/huvudområde:** DTA

**Fördjupning :** G1N

**SCB-ämnesnivå:** A

**Utbildningsområde:** TE

**Revisionsdatum:** 2008-01-28

### **Syfte**

Kursen avser att ge grundläggande kunskaper inom bild- och fototeknik. Kursen sträcker sig från fotograferandet eller annan bildanskaffning till det digitala mörkrummet och den anpassning som där görs för webb, utskrift eller tryck.

Studenten skall efter kursen kunna använda en kompakt- eller systemkamera för att ta bilder för webb eller tryck.

### **Innehåll**

Kursen innehåller följande moment:

- Bildexponering under varierande omständigheter
- Blixtteknik och ljussättning
- Grundläggande optik
- Kamerateknik, digitala kompakt- och systemkameror
- Digitala sensorer och bildlagring
- Vitbalans
- Tekniker för porträtt och produktfoto

### **Lärandemål**

Efter genomgången kurs ska studenten

- kunna ta en korrekt exponerad bild i olika ljusförhållanden samt känna till ljusmätarens tillkortakommanden
  - kunna redogöra för blixstens principer och ljusmätmetoder vid olika typer av fotografering
  - känna till optiska principer och begrepp som påverkar perspektiv och skärpedjup
  - känna till de viktigaste skillnaderna mellan kompakt- och systemkameror samt kunna hantera dessa vid enklare fotografering
  - känna till hur bilder lagras i en digital kamera och hur olika filformat och komprimeringsmetoder påverkar möjligheten att efterbehandla bilden
  - kunna redogöra för behovet av och kunna utföra en vitbalansering
- kunna hantera en modern digital systemkamera för enklare porträtt och produktfoto

### **Förkunskaper/Behörighet**

Enligt programmets behörighetskrav.

### **Lärande och undervisning**

Undervisningen ges i form av föreläsningar, laborationer och mindre projekt.

### **Bedömning och examination**

Tentamen 2 hp

Laborationer och projekt 1,5 hp

Som betyg på tentamen och kursen som helhet används betygsgraderna Underkänd, 3, 4 och 5.

Laborationer och projekt betygsätts med Godkänd eller Underkänd.

### **Kurslitteratur och övriga lärresurser**

Litteratur enligt särskild förteckning. Hela eller delar av litteraturen kan vara skriven på engelska.

Programvara för efterbehandling (Photoshop CS3 eller dylikt.)

Systemkameror med tillbehör finns för utlåning.

Visual Communication and Sketching

**Nivå:** Grund

**Ämne/huvudområde:** DTA

**Fördjupning :** G1F

**SCB-ämnesnivå:** A

**Utbildningsområde:** TE

**Revisionsdatum:** 2008-04-17

### **Syfte**

Den studerande skall efter genomgången kurs ha kunskaper och färdigheter i att framställa fotografiska bilder lämpliga att användas i olika medier samt ge kunskap om bildens betydelse för uppfattning, påverkan och förståelse. Kursen ger också grundläggande färdigheter i skissteknik

### **Innehåll**

Bildretorik och budskap

- Kommunicera med bilder
- Praktisk estetik och gestaltning
- Skapa bildspel

Bildkomposition och -struktur

- Fotografering
- Ljussättning
- Bildbehandling
- Fotomanipulation och fotografi

Skissteknik

- Metoder, material och tekniker
- Perspektivlära
- Skissteknik
- Färg & Form, Formlära
- Terminologi

### **Lärandemål**

Efter genomgången kurs skall studenten

- vara medveten om hur ett budskap kan förmedlas med hjälp av en bild
- känna till grunderna för bildkomposition och beskärning för att skapa lyckade bilder och bildspel
- vara medveten om hur visuell kommunikation påverkar betraktaren
- kunna efterbehandla bilden i ett bildbehandlingsprogram
- kunna arrangera och modifiera ljussättningen i en bild
- känna till grunderna för skissteknik; perspektiv, färg- och formlära

### **Förkunskaper/Behörighet**

Enligt programmets behörighetskrav samt genomgången kurs i Bild- och fototeknik 3,5 hp eller motsvarande.

### **Lärande och undervisning**

Föreläsningar, praktiska övningar och projekt.

### **Bedömning och examination**

Inlämningsuppgifter och projekt 7,5 hp.

Som betyg på inlämningsuppgifter och projekt används betygsgraderna Underkänd, 3, 4 och 5.

### **Kurslitteratur och övriga läresurser**

Kurslitteratur meddelas senare.

Graphic Design

**Nivå:** Grund**Ämne/huvudområde:** DTA**Fördjupning :** G1N**SCB-ämnesnivå:** A**Utbildningsområde:** TE**Revisionsdatum:** 2007-10-04**Syfte**

Den studerande skall efter genomgången kurs ha kännedom om grafisk design och produktion samt kunna använda grundläggande funktioner för bildbehandling och layout.

**Innehåll**

Kursen innehåller följande moment

- Typografi
- Färg- och formlära
- Bildbehandling
- Layout för såväl tryck som webb
- Designhistoria
- Studiebesök
- Bildteknik

**Lärandemål**

Efter kursen ska studenten

- känna till hur grafisk produktion planeras och produceras
- ha grundläggande färdigheter inom grafisk design och visuell kommunikation
- känna till typografiska grundbegrepp
- kunna använda grundläggande funktioner för bildbehandling
- kunna använda grundläggande funktioner i ett layoutprogram
- känna till grunderna i färg- och formlära
- ha förståelse för kraven på bildkvalitet vid tryck
- känna till hur olika original kan anpassas för såväl tryck som elektronisk publicering
- känna till och kunna redogöra för designhistoria inom grafiska området

**Förkunskaper/Behörighet**

Enligt programmets behörighetskrav

**Lärande och undervisning**

Föreläsningar, övningar, laborationer och projekt

**Bedömning och examination**

Redovisningar och projektarbete 7,5 hp

Redovisningar och projektarbete betygsätts med Underkänd, 3, 4 eller 5.

**Kurslitteratur och övriga läresurser**

Kurslitteratur meddelas senare



## Grafisk design 2

7,5 Högskolepoäng

TGRB18

Graphic design 2

**Nivå:** Grund

**Fördjupning :** G1F

**Utbildningsområde:** TE

**Ämne/huvudområde:** DTA

**SCB-ämnesnivå:** B

**Revisionsdatum:** 2008-06-30

### Syfte

Den studerande skall efter genomgången kurs ha kunskaper inom grafisk design och produktion för att yrkesmässigt kunna arbeta med formgivning och layout från skiss till slutlig produkt.

### Innehåll

Kursen innehåller följande moment

- Färg- och formlära
- Layout för såväl tryck som webb
- Grafisk kommunikation och design
- Medieproduktionsprojekt

### Lärandemål

Efter kursen ska studenten

- visa förmåga att planera och genomföra ett medieproduktionsprojekt med hänsyn tagen till målgrupp och syfte
- visa förmåga att göra bedömningar för att anpassa sin grafiska design till målgrupper utifrån olika kulturella och sociala perspektiv
- ha utvecklat sina färdigheter inom grafisk design och visuell kommunikation
- utvecklat sin förmåga att producera tekniskt korrekta digitala original med god design
- känna till grunderna i färg- och formlära
- ha förståelse för kraven på bildkvalitet vid tryck och elektronisk publicering
- känna till hur olika original kan anpassas för såväl tryck som elektronisk publicering

### Förkunskaper/Behörighet

Enligt programmets behörighetskrav samt genomgången kurs i Grafisk design 1 eller motsvarande.

### Lärande och undervisning

Föreläsningar, övningar, laborationer och projekt.

### Bedömning och examination

Redovisningar och projektarbete 7,5 hp.

Som betyg på redovisningar och projektarbete samt kursen som helhet används betygsgraderna Underkänd, 3, 4 eller 5.

### Kurslitteratur och övriga läresurser

Kurslitteratur meddelas senare.

Interface Design

**Nivå:** Grund

**Fördjupning :** G1N

**Utbildningsområde:** TE

**Ämne/huvudområde:** DTA

**SCB-ämnesnivå:** A

**Revisionsdatum:** 2008-01-28

### **Syfte**

Utbildningen syftar till att ge grundläggande kunskaper i interaktionsdesign och hur man skapar ett användarvänligt och användbart gränssnitt för en webbplats med hjälp av olika tekniker.

### **Innehåll**

Kursen innehåller följande moment:

- mänskligt beslutsfattande och agerande i datorstödda situationer, perceptions- och kognitionspsykologi
- gränssnittsutformning
- analys av funktionella och icke funktionella webbapplikationer
- metoder för utvärdering av användbarhet
- standarder och guidelines för dialogutformning

### **Lärandemål**

Efter genomgången kurs skall studenten

- känna till grunderna inom kognitions- och perceptionspsykologi
- känna till begreppet interaktionsdesign och kunna redogöra för varför det är viktigt
- känna till olika standarder och principer för design av IT-system
- kunna skapa ett användargränssnitt som är användarvänligt och användbart

### **Förkunskaper/Behörighet**

Enligt programmets behörighetskrav.

### **Lärande och undervisning**

Föreläsningar, praktiska övningar, laborationer samt ett projektarbete i grupp.

### **Bedömning och examination**

Redovisningar och projektarbete 4 hp.

Som betyg används betygsgraderna Godkänd eller Underkänd.

### **Kurslitteratur och övriga läresurser**

Stila med CSS, ISBN 916360910X

Interactive Multimedia

**Nivå:** Grund**Ämne/huvudområde:** DTA**Fördjupning :** G1N**SCB-ämnesnivå:** A**Utbildningsområde:** TE**Revisionsdatum:** 2008-01-28**Syfte**

Den studerande ska efter genomgången kurs känna till tekniker för att skapa multimediala presentationer och applikationer, som är målgruppsanpassade och funktionella. Den studerande har förutom kännedom om multimedia anpassad för internet även kännedom om multimedia för mobila plattformar.

**Innehåll**

Kursen innehåller följande moment:

- Planering av interaktiva applikationer
- Utvecklingsmiljöer för webbaserad multimedia
- Multimediaprogrammering
- Grafik- och ljudteori
- Video och animering

**Lärandemål**

Efter genomgången kurs ska studenten

- känna till olika utvecklingsmiljöer för att skapa multimedia
- känna till olika programmeringsmetoder inom multimedia
- känna till olika metoder att skapa webbaserad multimedia
- känna till olika tekniker inom ljud, grafik och video
  
- kunna planera och implementera en multimedial applikation
- kunna behandla och anpassa olika medier, som exempelvis video, ljud och bild
- kunna optimera applikationen för webben
- kunna skapa interaktiva applikationer med hjälp av programmering

**Förkunskaper/Behörighet**

Enligt programmets behörighetsvillkor.

**Lärande och undervisning**

Föreläsningar, laborationer och projekt.

**Bedömning och examination**

Projekt 7,5 hp

Som betyg på projektet och kursen som helhet används betygsgraderna Underkänd, 3, 4 och 5.

**Kurslitteratur och övriga läresurser**

Ingen obligatorisk kurslitteratur.

Communication and Projects Methods

**Nivå:** Grund

**Ämne/huvudområde:** IFO

**Fördjupning :** G1N

**SCB-ämnesnivå:** A

**Utbildningsområde:** TE

**Revisionsdatum:** 2007-06-27

### **Syfte**

Den studerande ska efter genomgången kurs ha utvecklat sin förmåga att presentera information såväl muntligt som skriftligt samt utvecklat sin förmåga att självständigt planera och genomföra ett arbete av undersökande och utredande karaktär. Den studerande skall även kunna genomföra projektarbeten och samarbeta i olika konstellationer samt kunna använda relevanta datorverktyg.

### **Innehåll**

Kursen innehåller följande moment:

- Skriftlig och muntlig kommunikation
- Rapportskrivning
- Grundläggande projektmetodik
- Gruppdynamik och samverkan
- Informationshantering och grundläggande utredningsmetodik
- Datoranvändning och databassökning

### **Lärandemål**

Efter genomgången kurs skall studenten

- kunna på ett övergripande sätt beskriva och redogöra för grunderna i projektmetodik
- visa förmåga att söka, tolka, analysera och värdera olika informationskällor
- kunna presentera information muntligt och skriftligt
- förstå hur ett projekt initieras, planeras, utförs och avslutas
- kunna använda de vanligaste datorverktygen för en effektiv kommunikation
- kunna tillämpa praktisk utredningsmetodik
- kunna använda verktyg och metoder för planering och ansvarsfördelning i såväl traditionella som virtuella projektarbeten
- vara medveten om gruppdynamikens betydelse och få insikt i hur man motiverar människor till att arbeta mot samma mål

### **Förkunskaper/Behörighet**

Enligt programmets behörighetskrav.

### **Lärande och undervisning**

Föreläsningar, övningar, laborationer och projekt.

### **Bedömning och examination**

Examination 7,5hp

Som betyg för kursen som helhet används betygsgraderna Underkänd, 3,4 och 5.

### **Kurslitteratur och övriga läresurser**

Kompendium, Rainer Winkler

Kompendium, Susanna Dicander

Titel: HANDBOK I PROJEKTARBETE

Författare:

Förlag: Liber förlag

ISBN:

Basic Marketing

**Nivå:** Grund

**Fördjupning :** G1N

**Utbildningsområde:** SA

**Ämne/huvudområde:** IMO

**SCB-ämnesnivå:** A

**Revisionsdatum:** 2007-10-04

### **Syfte**

Kursens syfte är att ge studenterna baskunskaper inom modern marknadskommunikation.

### **Innehåll**

Kursen innehåller följande moment:

- Kommunikation och budskap
- Kreativa metoder
- Varumärken, identitet, profil och image
- Projektarbete

### **Lärandemål**

Efter genomgången kurs skall studenten

- Känna till och kunna redogöra för design- och kommunikationsprocessen
- Ha förståelse för värdet av grafiska profiler och varumärken
- Ha utvecklat förmågan att kommunicera med vald målgrupp för att förmedla ett budskap
- Känna till hur man gör en enkel funktionsanalys och användarstudie och reflektera över resultatet
- Öva sin förmåga att formulera, hantera och presentera en bärande idé
- Kunna hantera ett modernt layoutprogram för produktion av presentationsmaterial

### **Förkunskaper/Behörighet**

Enligt programmets behörighetskrav.

### **Lärande och undervisning**

Föreläsningar, praktiska övningar, laborationer samt ett projektarbete i grupp.

### **Bedömning och examination**

Redovisningar och projektarbete 7,5 hp.

Redovisningar och projektarbete betygsätts med Underkänd, 3, 4 eller 5.

### **Kurslitteratur och övriga lärresurser**

Titel: EFFEKTIV VISUELL KOMMUNIKATION

Författare: Bo Bergström

Förlag: Carlsson Bokförlag

ISBN: 91-7203-681-8

Basic Marketing 2

**Nivå:** Grund

**Fördjupning :** G1F

**Utbildningsområde:** TE

**Ämne/huvudområde:** IMO

**SCB-ämnesnivå:** B

**Revisionsdatum:** 2009-01-07

### **Syfte**

Kursens syfte är att ge studenten en bred förståelse för affärsmässiga förhållanden, särskilt avseende marknadsplaner och marknadsförings/säljkampanjer.

Kursen ska dessutom ge kunskap om den rörliga bildens (filmens) språk och dramaturgi i ett övergripande perspektiv. Syftet är också att studenten efter genomgången kurs ska ha förståelse för hur idéarbete, inspelning och redigering tillsammans utgör kreativa processer.

### **Innehåll**

- Affärsidé, vision, strategi, taktik och operativa planer
- Affärsplan och marknadsplan
- Marknadsplan kontra marknadskampanj
- Manus och berättarteknik
- Den rörliga bilden i sitt sammanhang
- Inspelningstekniker och situationer
- Ljusets, ljudets och redigeringens inverkan på berättelsen
- Att möta kunden
- Projektbeskrivning och offert
- Publicering för webbvisning och DVD

### **Lärandemål**

- Den studerande ska efter avslutad kurs kunna
- Redogöra för begreppen affärsidé, vision och strategi
- Redogöra för sambanden mellan strategi, taktik och operativa planer
- Delta i arbetet med att utforma en affärsplan
- Leda processen att ta fram en marknadsplan eller planera en marknadskampanj
- Delta i arbetet med att utforma en marknadsplan
- Självständigt kunna utforma en marknadskampanj
- Självständigt kunna ta fram en idé och ett inspelningsmanus till en film kunna redogöra för de grundläggande inspelningsteknikerna
- På egen hand och med stillbildskamera gestalta en enklare process
- Kunna förklara hur grundljussättning för film ser ut
- Känna till tekniken för icke linjär redigering och själv praktiskt kunna hantera de vanligaste funktionerna i redigeringsprogramvaran
- Förstå hur filmens berättelse skapas och påverkas med redigering
- Känna till grundläggande principer för publicering på webben och DVD-media
- Ha övergripande projektkunskap för alla delar av processen

### **Förkunskaper/Behörighet**

Enligt programmets behörighetskrav samt genomgången kurs i Marknadskommunikation, Grafisk Design 1 eller motsvarande.

### **Lärande och undervisning**

Föreläsningar, laborationer och projekt.

## **Bedömning och examination**

Tentamen 3 hp

Laborationer och projekt 4.5 hp

Som betyg på tentamen och kursen som helhet används betygsgraderna Underkänd, 3, 4 och 5. Laborationer och projekt betygsätts med Godkänd eller Underkänd

## **Kurslitteratur och övriga läresurser**

Titel: PRAKTISK MARKNADSFÖRING

Författare: Ola Feurst

Förlag:

ISBN: 91-86460-87-0

Mathematics

**Nivå:** Grund**Fördjupning :** G1N**Utbildningsområde:** NA**Ämne/huvudområde:** MAA**SCB-ämnesnivå:** A**Revisionsdatum:** 2007-06-27**Syfte**

Den studerande skall efter genomgången kurs kunna hantera grundläggande begrepp och metoder inom matematiken samt kunna utföra beräkningar och ta fram lösningar. Den studerande ska även kunna tillämpa de begrepp och metoder inom diskret matematik som utgör den underliggande förståelsen för programmering.

**Innehåll**

Kursen innehåller följande moment:

- Funktionsstudier
- Ekvationslösning
- Derivata
- Talsystem
- Räkneoperationer med binära tal

**Lärandemål**

Efter genomgången kurs skall studenten

*Kunskap*

- ha kunskap om hur olika funktioner är uppbyggda
- ha kunskap om hur man förenklar och löser ekvationer
- ha kunskap om hur man löser olika problem med hjälp av derivata
- ha kunskap om olika talsystem
- ha kunskap om hur räkneoperationer genomförs i binära talsystemet

*Beskriva och analysera*

- att kunna förklara hur funktioner och ekvationer beskriver olika samband
- förstå derivatans innebörd
- kunna beskriva och analysera olika talsystem
- förstå hur olika talsystem är uppbyggda

*Färdighet och förmåga*

- visa förmåga att lösa problem
- visa förmåga att lösa ekvationer
- visa förmåga för logiska resonemang
- visa förmåga att konvertera mellan olika talsystem

**Förkunskaper/Behörighet**

Enligt programmets behörighetskrav.

**Lärande och undervisning**

Föreläsningar och övningar.

**Bedömning och examination**

Tentamen 7.5 hp

Som betyg på tentamen och kursen som helhet används betygsgraderna Underkänd, 3, 4 och 5.



## **Kurslitteratur och övriga lärresurser**

Utdelad material

Nya Delta Matematik kurs C, Gleerups, ISBN: 91-40-63544-9

**Mobila tjänster**

**7,5hp**

**TMOBI8e**

Mobile Applications

**Level:** Grund

**Classification :** G1F

**Area:** TE

**Main subject:** DTA

**SCB-level:** B

**Revision date:** 2008-02-01

### **Objectives**

After finishing this course the student will have knowledge in different techniques used for developing applications for mobile devices such as cellphones and PDA's

During the course the student will learn different techniques for mobile application development. Both client and server based development.

The content in the course is concentrated to application development that takes advantage of mobile devices ability to communicate and handle multimedia content.

### **Contents**

The course contain the following parts

- Different techniques in developing mobile applications
- Mobile Web applications
- Payment services
- Application development aimed at mobile devices

### **Learning outcome**

- Have knowledge to produce web pages aimed at mobile devices
- Have knowledge about different payment methods for mobile devices.
- Be able to plan and build a website for mobile devices.
- Be able to develop applications that take advantage of mobile device ability to show multimedia and communicate

### **Prerequisites/Qualifications**

Webb programming

### **Teaching methods**

Lectures, laboratory work och project.

### **Examination and Grades**

Examination (3 credits) and Laboratory work and project (4,5 credits).

### **Literature**

According to separate bibliography

## Produktvisualisering och Design

7,5 Högskolepoäng

TPVBI8

Product Visualization and Design

**Nivå:** Grund

**Ämne/huvudområde:** DTA

**Fördjupning :** G1F

**SCB-ämnesnivå:** B

**Utbildningsområde:** TE

**Revisionsdatum:** 2008-01-28

### Syfte

Kursens syfte är att ge studenterna baskunskaper inom produktvisualisering & design

### Innehåll

Kursen innehåller följande moment:

- Kommunikation och budskap
- Designmetoder
- Produktvisualisering
- Projektarbete

### Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten

- Känna till och kunna redogöra för design- och kommunikationsprocessen
- Ha förståelse för värdet av grafiska profiler
- Ha utvecklat förmågan att kommunicera med vald målgrupp för att förmedla ett budskap
- Känna till hur en enkel funktionsanalys och användarstudie genomförs samt reflektera över resultatet
- Utvecklat sin förmåga att formulera, hantera och presentera en bärande idé
- Känna till och kunna hantera moderna hjälpmedel för presentation såsom t.ex. 3D visualisering och layout.

### Förkunskaper/Behörighet

Enligt programmets behörighetskrav. Ha genomgått kurserna 3D teknik och Marknadskommunikation eller motsvarande.

### Lärande och undervisning

Föreläsningar, praktiska övningar, laborationer samt ett projektarbete i grupp.

### Bedömning och examination

Redovisningar och projektarbete 7,5 hp.

Som betyg på kursen används betygsgraderna Underkänd, 3, 4 eller 5.

### Kurslitteratur och övriga läresurser

Web Programming with Databases

**Nivå:** Grund

**Ämne/huvudområde:** DTA

**Fördjupning :** G1

**SCB-ämnesnivå:** A

**Utbildningsområde:** TE

**Revisionsdatum:** 2008-01-28

### **Syfte**

Kursen syftar till att ge grundläggande kunskaper i programmering för att skapa databasdrivna webbplatser.

### **Innehåll**

Kursen innehåller följande moment:

- XHTML
- Skapa dynamik med Javascript
- Stilmallar med CSS
- Serverbaserade tjänster
- Datahantering med XML och Relationsdatabaser
- Tillämpningar

### **Lärandemål**

Efter genomgången kurs skall studenten

Kunskap

- Kunna beskriva för hur kommunikation mellan webbklient och webbserver fungerar.
- Ha grundläggande kunskaper i hur formgivning görs med CSS.
- Ha grundläggande kunskaper i XHTML dokumentets uppbyggnad (DOM)
- Ha grundläggande kunskaper i hur data hanteras med hjälp av XML och relationsdatabaser
- Ha grundläggande kunskap om klientstyrd händelsehantering.
- Ha grundläggande kunskap i objektorientering
- Ha grundläggande kunskap om hur serverbaserad utveckling fungerar

Beskriva och analysera

- Kunna beskriva skillnaden mellan serverbaserad och klientbaserade tjänster/funktioner.
- Kunna beskriva och analysera vilken/vilka teknik som lämpligast används för olika tjänster
- Kunna beskriva och analysera grundläggande säkerhetsfunktioner för skydd av data.

Färdighet och förmåga

- Kunna skapa en färdig webbplats med hjälp av CSS och XHTML utifrån en given kravspecifikation.
- Kunna skapa händelsestyrda webbapplikationer som involverar presentation, lagring och uppdatering av permanent data i relationsdatabaser och XML.
- Kunna skapa enklare inloggningssystem för skydd av data på webbplatser.
- Kunna skapa enklare dynamiska klientfunktioner för förbättrad/förtydligad funktion hos en webbplats.

### **Förkunskaper/Behörighet**

Enligt programmets behörighetskrav.

### **Lärande och undervisning**

Föreläsningar, övningar, laborationer och projekt.

### **Bedömning och examination**

Tentamen 3 hp

Laborationer och projekt 4.5 hp

Som betyg på tentamen och kursen som helhet används betygsgraderna Underkänd, 3, 4 och 5.

Laborationer och projekt betygsätts med Godkänd eller Underkänd.

### **Kurslitteratur och övriga lärresurser**

Kurslitteratur meddelas senare.

## Webbspelsutveckling

7,5 Högskolepoäng  
TWSB18

Web Game Development

**Nivå:** Grund

**Fördjupning :** G1F

**Utbildningsområde:** TE

**Ämne/huvudområde:** DTA

**SCB-ämnesnivå:** B

**Revisionsdatum:** 2009-05-20

### Syfte

Syftet med kursen är att ge teoretiska och praktiska kunskaper och färdigheter för att kunna utveckla och programmera webbaserade spel och digitala medier.

### Innehåll

Kursen innehåller följande moment:

- Klientprogrammering
- 2D-programmering
- Fysikaliska modeller
- Serverprogrammering

### Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten

- ha grundläggande kunskaper i att använda ett modernt klientbaserat utvecklingsverktyg för att producera webbaserade spel
- kunna kombinera serverbaserad och klientbaserad utveckling för styrning och lagring av data
- kunna redogöra för olika komponenter i ett effektivt och framgångsrikt webbspel
- kunna redogöra för och kvalitetsbedöma ett webbspels roll i en webbplats med hänsyn till användbarhet, spel- och läsbarhet samt originalitet

### Förkunskaper/Behörighet

Enligt programmets behörighetskrav samt genomgången kurs i Webbprogrammering med databaser, 7,5 hp, Gränssnittsdesign, 4,0 hp, Grafisk design och teknik, 15 hp och Interaktiv multimedia, 7,5 hp eller motsvarande.

### Lärande och undervisning

Föreläsningar och laborationer.

### Bedömning och examination

Redovisningar och projektarbete

Som betyg på redovisningar och projektarbete samt kursen som helhet används betygsgraderna Underkänd, 3, 4 och 5.

### Kurslitteratur och övriga lärresorser

Kurslitteratur meddelas senare.

## Webbutvecklingsprojekt

7,5 Högskolepoäng  
TWUB17

Web Development Project

**Nivå:** Grund

**Ämne/huvudområde:** DTA

**Fördjupning :** G1F

**SCB-ämnesnivå:** B

**Utbildningsområde:** TE

**Revisionsdatum:** 2007-10-04

### Syfte

Den studerande skall efter genomgången kurs ha kunskaper om och erfarenhet av att driva och delta i ett IT-projekt och ha utvecklat sin förmåga inom webbutveckling.

### Innehåll

Kursen innehåller följande moment:

Projektorganisation och dokumentation

Projekt- och resursplanering samt genomförande av projekt

Design, strukturering och målgruppsanpassning av en större webbplats

### Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten

ha grundläggande kännedom om olika faser i ett IT-utvecklingsprojekt

ha grundläggande kunskaper om ett IT-projekts dimensionering, planering och implementation

ha utvecklat sin förmåga inom webbutveckling

### Förkunskaper/Behörighet

Genomgången kurs i Webbprogrammering med databaser 7,5 hp, Gränssnittsdesign 4,0 hp, Interaktiv multimedia 7,5 hp eller motsvarande.

### Lärande och undervisning

Föreläsningar och projekt.

### Bedömning och examination

Projekt 7,5 hp

Som betyg på kursen används betygsgraderna Underkänd, 3, 4 och 5.

### Kurslitteratur och övriga lärresurser

Kurslitteratur meddelas senare.