



JÖNKÖPING UNIVERSITY  
*School of Engineering*

UTBILDNINGSPLAN  
**Visuella effekter, 120 högskolepoäng**  
Programstart: Hösten 2017



## UTBILDNINGSPLAN

### **Visuella effekter, 120 högskolepoäng**

*Visual Effects, 120 credits*

---

<b>Programkod:</b> TGVE7	<b>Programstart:</b> Hösten 2017
<b>Fastställd av:</b> VD 2017-03-01	<b>Utbildningsnivå:</b> Grundnivå
<b>Reviderad av:</b> Utbildningschef 2017-05-12	
<b>Version:</b> 1,1	
<b>Diarienummer:</b> JTH 2017/2026-312	

---

#### **Examensbenämning**

Högskoleexamen med inriktning mot Visuella effekter

Higher Education Diploma with specialisation in Visual Effects

#### **Programbeskrivning**

##### **Bakgrund**

Visuella effekter, VFX är ett teknikområde och en industri som utvecklats i snabb takt med filmindustrins utveckling. Effekterna skapades ursprungligen optiskt men detta arbete har övergått till digital bearbetning och utvecklingen bygger på snabb teknikutveckling, slutkundernas intresse och krav, samt teknikens bidrag till ny konstnärlig utformning och innovation i filmindustrin.

Kravställningen på visuella effekter höjs i takt med genombrott och milstolpar inom den internationella filmscenen och digital bearbetning krävs numer för alla typer av visuella produktioner. Inom stillbild-, film-, reklam- och även för spelproduktion är efterfrågan stor på artister som hanterar både de artistiska och tekniska krav som ställs inom området.

Branschen växer internationellt och svenska företag når stora framgångar och får internationell uppmärksamhet för arbetet med visuella effekter i serier som bland annat Westworld, Black Sails och The Walking Dead.

##### **Syfte**

Visuella effekter har en betydande påverkan på produktionsprocessen för all typ av rörlig media. Alla faser från planering till leverans behandlas under utbildningen och ska leda till studentens helhetsbild av VFX produktionen i direkt samverkan med produktionsprocessen för exempelvis film eller reklam.

VFX-industrin och dess artister skapar nya bildspråk och bidrar till att tillgodose den ständigt ökande efterfrågan på visuella effekter inom underhållning. Föreläsare från branschen, verklighetsnära projekt och tvärprofessionella samarbeten ska ge studenten möjlighet att tillgodogöra sig en bred utbildningen med möjliga avancemang inom olika specialiseringar inom VFX med utgångspunkt i profilerna 3D visualisering och digital compositing.

**Arbetsområden efter examen**

Profilen Digital Compositing leder till yrkesrollen Compositor vars främsta uppgift är dels att bearbeta filmat material och dels att kombinera filmat material med digitalt genererade bilder. Profilen 3D-visualisering leder till yrkesrollen 3D generalist vars främsta uppgift är att skapa och bearbeta de digitala modeller och miljöer som Compositorn ska integrera i de filmade materialet. Efter två års studier har studenten en högskoleexamen med inriktning mot Visuella Effekter och vid avslutande av utbildning kan studenten påbörja sin yrkeskarriär inom sitt profilmråde som Compositor eller 3D generalist. Vanligast är att få anställning, starta eget företag eller att gå vidare till högre tekniska och konstnärliga studier.

**Tekniska Högskolans utbildningskoncept**

Samtliga två-åriga utbildningar på grundnivå vid Tekniska Högskolan i Jönköping (JTH) följer ett utbildningskoncept. Konceptet ger ett helhetsperspektiv, där *näringslivsanknytning*, *internationalisering* och *entreprenörsanda* är nyckelord. Vid sidan av tekniska kunskaper inom utbildningsprogrammets område är ledarskap och kommunikation, affärsmässighet samt *hållbar utveckling* andra viktiga delar av konceptet.

**Näringslivsanknytning** innebär att JTH har en etablerad samverkan med näringslivet i olika former genom hela utbildningen. Ett exempel är den näringslivsförlagda kursen (NFK), som ingår i alla utbildningsprogram. Syftet med kursen är att ge studenterna en förståelse för kommande arbetsuppgifter och hur dessa är relaterade till den egna utbildningen.

**Internationalisering** innebär att det t.ex. ges möjlighet att träna språk och interkulturell kommunikation genom studentutbyte med utländska universitet. JTH har ett 70-tal partneruniversitet i olika delar av världen, och deltar i flera internationella utbytesprogram för studenter. Beroende på detta studentutbyte ges även ett stort antal kurser inom JTH på engelska.

**Entreprenörsanda** erhåller studenterna med hjälp av helheten i utbildningsprogrammet. Av avgörande betydelse är inslagen från näringslivet, från ledarskapsmoment, från verklighetsanknytningen bl.a. i projektbaserade kurser och inte minst från ekonomiinslagen.

**Ledarskap och kommunikation** innefattar till exempel träning i muntlig och skriftlig kommunikation, att arbeta i projektform, att leda och motivera människor samt att förstå beslutsprocesser i företag och organisationer.

**Affärsmässighet** skapas via grundkunskaper i ekonomi, marknadsföring och affärsplanering. Kunskaperna vidareutvecklas sedan integrerat i sitt tekniska sammanhang. Ingenjörer och tekniker med dessa erfarenheter är användbara inom ett stort antal områden i näringslivet.

**Hållbar utveckling** omfattar kunskap om vad som är förenligt med ett uthålligt samhälle samt miljömässiga och mänskliga aspekter i framtidens produktionskedjor och produkter. Undervisningen är helt integrerad i sitt tekniska sammanhang och behandlar sociala, ekonomiska och ekologiska aspekter av hållbar utveckling.

**Projektbaserad undervisning** är också en del av utbildningskonceptet. Att i grupp eller individuellt ta ansvar för större eller mindre sammanhängande projekt är vanligt förekommande i arbetslivet. För att förbereda studenterna för detta, genomförs skarpa projekt i direkt samarbete med näringslivet inom en del av programkurserna.

**Studentinflytande** är en stor och viktig del i JTH:s kontinuerliga kvalitetsutveckling. Genom att studentrepresentanter finns i alla nämnder, råd och beslutande organ, är studenterna med och kan aktivt påverka utbildningen.

## Mål

Efter genomgången program skall studenten uppfylla de lärandemål som anges i högskoleförordningen gällande högskoleexamen (h) samt lärandemålen som JTH (j) formulerar:

### Gemensamma lärandemål

#### *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, (h)
2. visa kunskap om företagande (ekonomi, entreprenörskap, affärsplanering, marknadsföring) i relevanta verksamheter inom det valda teknikområdet, (j)

#### *Färdighet och förmåga*

3. visa förmåga att söka, samla och kritiskt tolka relevant information för att formulera svar på väldefinierade frågeställningar inom huvudområdet för utbildningen, (h)
4. visa förmåga att redogöra för och diskutera sitt kunnande med olika grupper, (h)
5. visa sådan färdighet som fordras för att självständigt arbeta med vissa uppgifter inom det område som utbildningen avser, (h)
6. visa förmåga att utforma produkter och system med hänsyn till ekonomisk, social och ekologisk hållbar utveckling, (j)
7. visa förmåga att tillämpa förvärvade kunskaper i praktiskt arbete och visa insikt i sin kommande yrkesroll, (j)

#### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

8. visa kunskap om och ha förutsättningar för att hantera etiska frågeställningar inom huvudområdet för utbildningen, (h)
9. visa förmåga till ett tvärvetenskapligt förhållningssätt och att tillämpa ett systemperspektiv, (j)

### Programspecifika lärandemål

Studenten ska utöver de gemensamma målen:

#### *Kunskap och förståelse*

10. visa förståelse för de krav som ställs på profilspecifik yrkesroll samt visa kunskap om kvalitetsaspekter vid produktion och leverans av digitalt material till kollegor och slutkund.
11. visa förståelse för tekniker och teorier gällande fotorealism

#### *Färdighet och förmåga*

12. visa förmåga att planera och utvärdera produktionsprojekt enligt branschpraxis inom visuella effekter
13. visa färdighet i att producera fotorealistiska bildsekvenser genom att självständigt bedöma, välja och använda adekvat teknik utifrån en given kravspecifikation

#### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

14. visa förmåga att analysera och reflektera över den kreativa och tekniska processens betydelse för individ, arbetsgrupp, produktionsprocess och slutresultat vid arbete med slutkund.
15. visa förmåga att använda sig av en lösningsorienterad inställning vid produktion av fotorealistiskt material.

## Innehåll

### Programprinciper

Utbildningen är internationell och genomförs i nära samarbete med industrin och majoriteten av undervisande lärare är yrkesverksamma inom VFX både i Sverige och utomlands. Programmet har goda relationer med de främsta internationella VFX-företagen där Moving Picture Company, Double Negative, Pixomondo, Framestore och Industrial Light and Magic utgör några samarbetspartners. På svensk mark är utbildningen nära knuten till bland andra Goodbye Kansas, Important Looking Pirates, Filmgate, Chimney Group och Swiss International AB.

Utbildningen är även tätt sammankopplad med Swedish Visual Effects Association (svensk

branschförening för VFX) och effekterna av samarbetet omsätts löpande i utbildningen.

Innehållet i programmet baseras till stor del på tvärprofessionella samarbeten där vetenskaplig grund, tekniskt kunnande, god kommunikation och en lösningsorienterad inställning är identifierade som viktiga faktorer i anställbarheten.

Kursernas upplägg baseras på de tre produktionsfaserna; preproduktion, produktion och postproduktion. Planeringsarbete, insamling och hantering av mätdata från inspelningsplats och produktion av visuella effekter hanteras utifrån kravställningar i arbetsmetodik, tidsestimering, struktur och kvalitetssäkring.

Varje år genomförs en rekryteringsdag inför utbildningens avslutande praktikperiod, som motsvarar ungefär en fjärdedel av den totala utbildningstiden. Både svenska och internationella företag medverkar i intervjuerna under dagen, som sker på plats i Eksjö.

Under utbildningens första år finns möjlighet att närvara på en av Europas största VFX-mässor, FMX i Stuttgart där flertalet av de största företagen håller inspirerande föreläsningar och rekryterar ny personal.

### **Programmets progression**

Under första terminen ges grundläggande teoretiska och praktiska kunskaper inom området för visuella effekter. Under andra terminen så genomförs större samarbetsprojekt med stor vikt på handledning och kvalitetssäkring av material. Både de teoretiska och tekniska aspekterna ska tillämpas i samarbetsform vilket då ytterligare adderar en dimension i problemställningarna.

Under tredje terminen fördjupas de tekniska kunskaperna och färdigheterna och studenterna arbetar i ytterligare samarbetsprojekt men då med krav på tidsestimering, budget, produktionsprocesser och projekt ur ett beställarperspektiv. Detta följs åt av ytterligare ett samarbetsprojekt där produktionskvaliteten är i centrum. I projekten ska studenten kritiskt granska sitt arbete samt analysera och reflektera över några valda problemformuleringar. I projekten tränas även förmågan att arbeta såväl självständigt som i team samt att ta eget ansvar, vilket ger en beredskap inför det kommande arbetslivets krav och utmaningar.

Under slutet på den tredje terminen skolas studenten in i ett vetenskapligt förhållningssätt för att bli mer förtrogen med ämnet och dess vetenskapliga grund. I anslutning till detta genomförs examensarbetet som syftar till att fördjupa förmågan att söka och värdera kunskap på en relevant vetenskaplig nivå.

Under den fjärde terminen genomförs den näringslivsförlagda kursen i Sverige eller i utlandet och studenten får då en möjlighet att fördjupa, förstärka och vidga de kunskaper som förvärvats under utbildningens gång och knyta samman utbildningsinnehållet.

Progressionen inom Visuella Effekter och utbildningens profiler säkerställs dels genom de ökade krav på självständighet och förståelsen för beställarperspektivet vilket omfattar bland annat de egna bidragen till produktionsprocessen, ekonomi och optimering av leverenskvalité gentemot beställarens kravnivå. I programmets fördjupningskurser ska studenten självständigt kunna identifiera och lösa problem samt kunna genomföra tvärprofessionella projektuppgifter utifrån ett hållbarhetsperspektiv.

Kurser

*Obligatoriska kurser*

Kursbenämning	Hp	Huvudområde	Fördjupning	Kurskod
CGI - introduktion	6		G1N	TCGG13
Digital bildhantering	6		G1F	TDBK14
Examensarbete i Visuella effekter	9		G1E	TEEM17
Näringslivsförlagd kurs i Visuella effekter	27		G2F	TNEN17
Postproduktion, flöden och processer I	6		G1F	TPFK14
Postproduktion, flöden och processer II	9		G1F	TF2K14
Pre-produktion	6		G1F	TPEK13
Vetenskapligt arbetssätt och kommunikation	6		G1N	TVEG13

## Valbara kurser

Kursbenämning	Hp	Huvudområde	Fördjupning	Kurskod
3D animation <sup>1</sup>	9		G1F	T3AK17
3D I <sup>1</sup>	9		G1N	T3DG14
3D II <sup>1</sup>	9		G1F	T3DK18
3D III Look Development <sup>1</sup>	9		G1F	T33K14
3D III Technical Direction <sup>1</sup>	9		G1F	TTDK14
Compositing I <sup>2</sup>	9		G1N	TC1G14
Compositing II <sup>2</sup>	9		G1F	TC2K17
Compositing III <sup>2</sup>	9		G1F	TC3K14
On Set Supervision 3D <sup>1</sup>	9		G1F	TO3K15
On Set Supervision DC <sup>2</sup>	9		G1F	TODK15
Rotoscoping och förarbete <sup>2</sup>	9		G1F	TRFK17

<sup>1</sup> Valbart block 1<sup>2</sup> Valbart block 2

## Programöversikt

## Årskurs 1

Termin 1		Termin 2	
Period 1	Period 2	Period 3	Period 4
CGI - introduktion, 6 hp	Pre-produktion, 6 hp	Digital bildhantering, 6 hp	Postproduktion, flöden och processer I, 6 hp
3D I <sup>1</sup> , 9 hp	3D animation <sup>1</sup> , 9 hp	3D II <sup>1</sup> , 9 hp	On Set Supervision 3D <sup>1</sup> , 9 hp
Compositing I <sup>2</sup> , 9 hp	Rotoscoping och förarbete <sup>2</sup> , 9 hp	Compositing II <sup>2</sup> , 9 hp	On Set Supervision DC <sup>2</sup> , 9 hp

## Årskurs 2

Termin 3		Termin 4	
Period 1	Period 2	Period 3	Period 4
Postproduktion, flöden och processer II, 9 hp		Näringslivsförlagd kurs i Visuella effekter, 27 hp	
3D III Look Development <sup>1</sup> , 9 hp	Vetenskapligt arbetssätt och kommunikation, 6 hp		
3D III Technical Direction <sup>1</sup> , 9 hp	Examensarbete i Visuella effekter, 9 hp		
Compositing III <sup>2</sup> , 9 hp			

<sup>1</sup> Valbart block 1<sup>2</sup> Valbart block 2

### **Undervisning och examination**

All undervisning bedrivs på engelska. Examination anordnas i varje kurs eller delkurs. Examinationsformer och betygsättning framgår av respektive kursplan. Programöversikten visar programmets principiella upplägg för samtliga årskurser, och kan ändras vid behov under programmets gång. För uppdaterad programöversikt se <http://www.jth.ju.se>.

### **Förkunskapskrav**

Grundläggande behörighet samt Engelska 6/B.

### **Villkor för fortsatta studier**

För uppflyttning till åk 2 ska minst 30 hp inom programmets åk 1 vara godkända.

### **Examenskrav**

För Högskoleexamen med inriktning Visuella effekter krävs godkända kurser om 120 högskolepoäng enligt gällande utbildningsplan.

### **Kvalitetsutveckling**

Ledningsgrupper, programansvariga, lärare och studenter samverkar i arbetet med program- och kursutveckling. Alla studenter ges tillfälle att skriftligt utvärdera genomgången kurs i samband med kursslut och hela programmet i anslutning till sista terminens avslutning. Resultatet av enkäterna återförs till avdelningschef, programansvarig, kursansvarig och utbildningschef för fortsatt utvecklingsarbete. Avdelningschef, eller motsvarande, och programansvarig tar upp frågor om programutveckling i ledningsgruppen för programmet.

Representanter för studenterna, utbildningschef och studievägledare samlas kontinuerligt för att diskutera kring nyligen genomförda programkurser.

Ordförande i studentföreningens utbildningsutskott är ordinarie ledamot i Utbildningsråden.

### **Övrigt**

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.

Kurs ingående i programmet kan läsas som fristående kurs i mån av plats. Respektive behörighetskrav framgår av kursplanen.

Antagning sker enligt "Antagningsordning för utbildning på grundnivå och avancerad nivå" vid Jönköping University.

Denna utbildningsplan grundar sig på "Bestämmelser och riktlinjer för utbildning på grundnivå, avancerad nivå och forskarnivå vid Jönköping University (JU)".