



## **Utbildningsplan för yrkeshögskoleutbildning**

Utbildningens namn:  
Futuregames Utvecklare Mobila Plattformar

Ansvarig utbildningsanordnare:  
Changemaker Educations AB

Omfattning, poäng:  
400

Studieort:  
Skellefteå

Studieform:  
Bunden

Studietakt:  
Heltid

Diarienummer:  
MYH 2019/2573

Ansökningsnummer:  
201914250

## Faktauppgifter

### Utbildningens namn

Futuregames Utvecklare Mobila Plattformar

### Ansvarig utbildningsanordnare

Changemaker Educations AB

### Organisationsnummer

556719-6158

### Postadress och besöksadress

#### Postadress

Organisation:	Changemaker Educations AB
Adress:	Järntorget 3
Postnr/ort	41304 Göteborg

#### Besök

Organisation:	Changemaker Educations AB
Adress:	Järntorget 3
Ort:	Göteborg

### Webbadress, telefonnummer och e-postadress

Telefon	0703513437
Hemsida	<a href="http://www.cmeducation.se">www.cmeducation.se</a>
E-post	<a href="mailto:tom@cmeducations.se">tom@cmeducations.se</a>

## Utbildningsplan

## Utbildningen

### Examen och examenskrav

#### Examensbeteckning

Utbildningen ger yrkeshögskoleexamen

#### Examen

Utbildningar som leder till en examen inom yrkeshögskolan ska uppfylla kraven i 2 kap 13-14 §§ i förordningen om yrkeshögskolan (2009:130) vad gäller kunskaper, färdigheter och kompetenser.

#### Examensbenämning

Yrkeshögskoleexamen Futuregames Utvecklare Mobila Plattformer

#### Examenskrav för yrkeshögskoleexamen

- Den studerande kan visa specialiserade kunskaper inom mobilprogrammering- och utveckling för iOS/Android (mobila plattformar)
- Den studerande har kunskaper om och överblick över områden gränsande till det egna arbetsområdet såsom speldesign, VR/AR, VFX, Tech Art, spelifiering och 2D-grafik för spel och andra mobila tillämpningar
- Den studerande har kunskaper om arbetsprocesser och kvalitetskriterier inom utveckling för mobila plattformar, mobilspelsprogrammering, 3D-grafik, speldesign och spelutveckling i moderna utvecklingsteam.
- Den studerande kan planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter och lösa sammansatta problem inom programmering för mobila plattformar och spelutveckling.
- Den studerande kan kommunicera åtaganden och lösningar inom spel och it-utveckling på minst ett främmande språk, i detta fall engelska som är koncernspråk hos många spelbolag i en global kontext.
- Den studerande kan självständigt behandla innehåll inom mobilprogrammering och spelutveckling som leder till vidare lärande och professionell utveckling
- Den studerande kan övervaka arbete inom mobilprogrammering och spelutveckling
- Den studerande kan planera, genomföra och slutföra förelagda projekt inom mobilprogrammering och spelutveckling.

### Resultat av lärande

#### Yrkesroller

Yrkesroll 1:

Utvecklare Mobila Plattformer

Yrkesroll 2:	Applikationsutvecklare mobila plattformar
Yrkesroll 3:	Programmerare mobila plattformar
Yrkesroll 4:	Mobilspelsutvecklare
Yrkesroll 5:	Mobile Software Developer

### Efter avslutad utbildning ska den studerande ha kunskaper om/i

- \*Mobila plattformar; teknik, begränsningar och utvecklingsprocesser
- \*tillgänglighetsanpassning inkl. läsbarhet och navigering
- \*Objektorienterad utveckling
- \*Versionshantering och delade kodbibliotek
- \*Programmering i C++
- \*Ärogrammering i Java, Android, C#, JavaScript, Objective-C och Swift
- \*Programmering i Unity
- \*Optimering av kod
- \*System för flera samtidiga användare
- \*;atematik: linjär algebra och grundläggande fysik för simulatorer och spel
- \*Artificiell intelligens, neurala nätverk och djuplärande
- \*Back-end och databaser
- \*Arbete i team; metodik, teknik och arbetsprocesser
- \*Programvarutestning och upprättning

### Efter avslutad utbildning ska den studerande ha färdigheter i att

- \*Tids- och kostnadsuppskatta samt riskbedöma egna delar i utvecklingsprojekt
- \*Organisera, planera och genomföra egna delar i utvecklingsprojekt
- \*Samarbeta i grupp
- \*Tillämpa agil projektmetodik
- \*Presentera lösningar och anpassa efter feedback
- \*Granska och testa mjukvara
- \*Programmera och scripta för mobila plattformar
- \*Implementera AI - mönsterigenkänning, Machine Learning / Business Intelligence
- \*Kvalitetssäkra, testa och analysera mjukvara
- \*Designa och konstruera objektorienterade mjukvarusystem
- \*Tolka instruktioner och implementera enligt beställning

### Efter avslutad utbildning ska den studerande ha kompetenser för att

- \*Kunna självständigt utveckla mjukvara utifrån instruktioner från beställare
- \*Förstå och arbeta i den egna rollen i ett projekt och hur arbete inom en arbetsgrupp kan optimeras
- \*Lämna grov tids-/kostnadsuppskattning för egen insats i mobila utvecklingsprojekt
- \*Kunna självständigt tidsestimera, planera och slutföra utvecklingsprojekt enligt givna premisser
- \*Ta ansvar för egna uppgifter inom tvärdisciplinära utvecklingsprojekt

### Undervisning på engelska

Denna utbildning kommer att bedrivas delvis på engelska

Engelska är det dominerande arbets- och koncernspråk i spelbranschen. Vissa av våra yrkesverksamma föreläsare undervisar på engelska. Vissa föreläsningar kommer att ske på distans med föreläsare från andra länder där engelska är grundspråk. Vissa studerande kommer att ha sin LIA-period utomlands och kommer därför att ha löpande kontakt med företag på engelska. Viss kurslitteratur- och kursfilmer är på engelska, se t.ex Tedtalks, Youtube.

Ett flertal av de medverkande spelföretagen är globala och har utländska medarbetare och kunder runt om på alla kontinenter och främst i Europa och Asien. Deras företagsspråk är därför

engelska. Det innebär att det material som de studerande ska producera och arbeta med vanligen är på engelska.

## Kursöversikt

### Obligatoriska kurser

Kurs	Poäng
Avancerad spelprogrammering	40
Examensarbete	20
Grafik, fördjupning	20
Grundkurs i speldesign	20
Introduktion i arbetssätt vid mobila plattformar / -spel	10
Kognitionsvetenskap och Interaktionsdesign	30
Lärande i Arbete	100
Marknadsanalys, branschkunskap och portfolio	10
Mobilspelsdesign	30
Projektmetodik inom utveckling för mobila plattformar	10
Spelutveckling, fördjupningskurs Unity	20
Unity scripting, grundkurs	25
Utvecklingsprojekt 1	10
Utvecklingsprojekt 2	20
Utvecklingsprojekt 3	35
<b>Summa:</b>	<b>400</b>

### Valbara kurser

{Det finns inga valbara kurser}

### Kurser

Kursen har 15 huvudmoment/delkurs(er)

Kursens namn:	<b>Avancerad spelprogrammering</b>
Kurstyp:	Standard
Valbar:	Nej
YH-poäng:	40

Kursbeskrivning: Målet är att den studerande ska få lära sig tekniska benämningar och praktiska användningsområden för mer allmänt etablerade tekniker i spelprogrammering, med möjlighet till egen fördjupning under kursen Examensarbete.  
Innehåll:  
- Gå igenom tekniska lösningar och koncept som mobila utvecklare behöver känna till och förstå hur de fungerar i en skarp produktion. Dessa tekniker inkluderar, men är inte begränsade till:  
- Artificiell intelligens, samt dess olika användningsområden. Inkluderar tekniker som neurala nätverk och 'machine learning'.  
- Nätverkskommunikation i spel, både synkroniserad och asynkron, med fokus på tekniker som används i mobila spel för att skapa både sociala spelupplevelser och mer traditionella kompetitiva spel.  
- Augmented Reality (AR), Virtual Reality (VR), samt Mixed Reality, och vad dessa innebär för tekniska krav och begränsningar, samt hur arbetet med dessa teknologier skiljer sig från annan utveckling.

Kursens namn: **Examensarbete**

Kurstyp: Examensarbete

Valbar: Nej

YH-poäng: 20

Kursbeskrivning: Målet är att examensarbetet ger de studerande en fördjupning inom ett självvalt område inom spelutveckling, med handledning av ämnesexpert från spelbranschen. Målet är att med stöd av kursledare utforma en problemdefinition i form av ett simulerat uppdrag i ett egenvvalt fördjupningsområde, eller tillsammans med ett företag identifiera ett skarpt uppdrag som leder till samma fördjupning.

Kursens namn: **Grafik, fördjupning**

Kurstyp: Standard

Valbar: Nej

YH-poäng: 20

Kursbeskrivning: Målet är att den studerande ska förstå spelgrafik ur ett tekniskt perspektiv och kunna använda denna kunskap för att förbättra sina egna spelprojekt, men även för att kunna analysera hur andra spel är gjorda och själv kunna utveckla lösningar för grafiska utmaningar.  
Innehåll:  
- Detaljerad genomgång av hur kameror fungerar i Unity och de många olika sätt man kan använda sig av dem.  
- Prestandaoptimering för mobila plattformar  
- ShaderLab i Unity - programmering av egna shaders för specifika ändamål.  
- Inblick i de nodbaserade shaderverktygen Shader Forge och Strumpy.  
- Fördjupning i ljus, rendering och hur olika shaders påverkar spelgrafiken.  
- Rendering av ljuskartor med global illumination via de inbyggda verktygen i Unity.  
- Användning av RenderTextures och kameror, samt läsning av texturpixlar för speltekniska och grafiska syften, såsom att visa video inne i spelet eller tolka en ljuskarta.  
- RenderTargets, Shaders i ShaderLab, dynamisk texturering, optimering, etc.

Kursens namn: **Grundkurs i speldesign**

Kurstyp: Standard  
Valbar: Nej  
YH-poäng: 20  
Kursbeskrivning: Målet är att den studerande ska få  
- förståelse för spelteoretiska begrepp och de faktorer som motiverar spelare(n) av dataspel  
- möjlighet att tillämpa spelteoretiska begrepp (spelteori och ludologi)  
- träning i att dokumentera och kommunicera ut speldesignskoncept  
- grundläggande förståelse för 2D- och 3D-element och hur dessa påverkar speldesignprocessen  
Innehåll:  
- utvärderingar och diskussioner av spel på ett strukturerat sätt för att ge god kännedom om de faktorer som motiverar spelare av dataspel  
- praktiskt arbete with med ett visuella 2D- och 3D-program som Photoshop, och 3D-program som 3DSMax och Maya samt eller annat som är branschstandard  
- aktiv dokumentation av en enkel speldesign ett enkelt speldesignkoncept i grupp

Kursens namn: **Introduktion i arbetssätt vid mobila plattformar / -spel**

Kurstyp: Standard  
Valbar: Nej  
YH-poäng: 10  
Kursbeskrivning: Målet är att den studerande ska få  
- erfarenheter och kunskaper om grundläggande grupputvecklingsmetoder  
- kunskaper inom Lean och syftet med en Minimum Viable Product och snabb iteration  
- förståelse för samarbetsförstärkande tekniska arbetsprocesser såsom test-driven development och continuous integration  
Innehåll:  
- branschföreläsningar från spelföretag i syfte att bättre förstå hur yrkesroller samverkar i spelutvecklingsprocessen  
- praktiska föreläsningar om hur en robust pipeline kan se ut på ett spelföretag med mobila plattformar i centrum

Kursens namn: **Kognitionsvetenskap och Interaktionsdesign**

Kurstyp: Standard  
Valbar: Nej  
YH-poäng: 30

Kursbeskrivning:	<p>Målet är att den studerande ska få</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- förståelse för hur människan tillgodogör sig och bearbetar information, samt olika principer bakom problemlösning</li><li>- förståelse för personas och marknadsföringens integration i övrigt designarbete</li><li>- kännedom om vad en UX-designer gör på en mobilspelsstudio</li><li>- kunskap om design av gränssnitt och användartester samt vilka verktyg som kan användas för att snabba upp den processen</li></ul> <p>Innehåll:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- analys av hur belöningsystem utformats i befintliga spel</li><li>- en teoretisk introduktion till hur människan tillgodogör sig och bearbetar information, samt olika principer bakom problemlösning</li><li>- praktiskt arbete med verktyg som exempelvis Proto.io och genomförandet av A/B-tester</li><li>- introduktion till analys av användardata som verktyg i interaktionsdesign</li></ul>
Kursens namn:	<b>Lärande i Arbete</b>
Kurstyp:	LIA
Valbar:	Nej
YH-poäng:	100



**Kursbeskrivning:** Syftet med LIA är att introducera och stärka den studerande i sin nya yrkesroll i spel- och IT-branschen, samtidigt som den studerande fortsätter sitt lärande under handledning i skarp kontext på en egenvald arbetsplats.

Målet med LIA är en anställning hos LIA-företaget eller hos någon av dess samarbetspartners.

För att säkerställa måluppfyllnad utifrån den studerandes kompetensnivå och det anställande företags behov förbereds LIA väl genom möten på skolan med potentiella LIA-företag, rekommendationer från tidigare studenter och dialog med utbildningsledningen och ledningsgruppen. Inför varje LIA-period skrivs ett LIA-avtal (handlingsplan för LIA) som godkänns av skolan (utbildningsledaren), LIA-företaget (handledaren) och den studerande.

LIA-handledaren kvalitetssäkras av skolan och förbereds för sin uppgift genom handledarträffar och skriftlig information om förväntningar och krav på handledningens innehåll och avstämningar. Under LIA-perioden sker löpande avstämningar och möten med skolan och utbildningsledaren. Om LIA-företaget eller dess partners ej har möjlighet att erbjuda anställning går skolan in och stöttar den studerande i arbetet att söka jobb i den nya yrkesrollen.

LIA-perioden avslutas med intyg och utvärdering från LIA-handledaren, samt utvärdering/reflektion och LIA-presentation/rekommendation från den studerande. Detta utgör underlag för utbildningsledarens betygssättning av LIA.

**Kunskaper:** Den studerande får genom LIA kunskaper om

- De egna LIA-företaget, dess samarbetspartners, leverantörer och andra aktörer i branschen
- Branschens struktur, tillväxt, trender och möjligheter/hot
- Den egna yrkesrollens arbetsuppgifter och ansvarsområden
- Övriga närliggande yrkesroller och kompetenser
- Teamets uppbyggnad och nyckelpersoner
- Kunder, sponsorer, finansärer och andra intressenter
- Trender, utvecklingstakt och nya tekniker

**Färdigheter:** Den studerande får genom LIA färdigheter att

- Omsätta och fördjupa sina kunskaper från utbildningen i praktiken
- Producera programstruktur som en del av spelutvecklingen
- Agera och producera som en nyckelkompetens i spelteamet
- Planera och producera syntax för spel
- Skapa funktioner utifrån kundens/beställarens och användarens behov och önskemål
- Anpassa och kravställa programstruktur till befintlig spellayout och gränssnitt
- Producera och utveckla som en nyckelkompetens i spelteamet
- Deltagande vid produktion av spel och/eller it-projekt på en riktig arbetsplats
- Analys av det egna arbetet. Analysen beskrivs i en delrapport respektive en slutrapport.

**Kompetenser:**  
Den studerande får genom sin LIA kompetens att arbeta i sin utvecklande utvecklarroll i skarpa projekt. Hen får möjligheten att specialisera sig i de värdefulla roller en Utvecklare för Mobila plattformar kan verka inom efter examen.

Kursens namn: **Marknadsanalys, branschkunskap och portfolio**  
Kurstyp: Standard  
Valbar: Nej  
YH-poäng: 10  
Kursbeskrivning: Målet med denna kurs är den studerande ska få omvärldsförståelse för Sveriges spelföretag och samtidigt kartlägga spelföretagens aktuella kompetensbehov. Att studera och analysera ett större antal spelföretag i Sverige, samt att besöka ett antal spelföretag. Vidare att lära sig relatera sin egen kompetens till spelföretagens behov. Den studerande lär sig att skriva anpassade CV:n och skapa digitala portfolios. Den studerande får också insikt i entreprenörskap och egenföretagande som är en viktig del av spelbranschen.

Kursens namn: **Mobilspelsdesign**  
Kurstyp: Standard  
Valbar: Nej  
YH-poäng: 30  
Kursbeskrivning: Målet är att den studerande ska förstå hur mobila spel skiljer sig från andra typer av produktioner, vilka begränsningar och möjligheter som skapas av olika hårdvara såsom surfplattor och telefoner, samt hur dessa bäst utnyttjas.  
Innehåll: Diskussioner om användarvänlighet och konstruktion av spel som använder sig av 'touch' på innovativa sätt  
- Genomgång av hur ekonomiska intressen bakas in i game design (så kallad 'monetization'), samt praktiskt arbete med olika betalningsmodeller  
- Fördjupning i affärsmetoden free-to-play ("gratis att spela"), med mikrotransaktioner, paygates och framgångsrika exempel.  
- Fördjupning i affärsmetoder som lutar mer mot hasardspel eller reklamintäkter, och vad för konsekvenser det har för det tekniska och kreativa arbetet.  
- Arbete med analysverktyg och "data mining" utifrån data som sparas av användare i mobila spel, samt diskussioner kring funnels, betydelsen av trendbrott, och i att läsa data ur ett vidare perspektiv.

Kursens namn: **Projektmetodik inom utveckling för mobila plattformar**  
Kurstyp: Standard  
Valbar: Nej  
YH-poäng: 10  
Kursbeskrivning: Målet är att den studerande ska få branschrelevant projektmetodik för att genomföra ett projekt (spel eller mobil tjänst). Den studerande ska kunna tillämpa agila projektmetoder i utbildningens tre projekt.  
Innehåll:  
- agila arbetsmetoder som t.ex SCRUM  
- branschrelevanta projektverktyg som t.ex Hansoft  
- branschrelevanta synkroniseringsverktyg som t.ex Perforce  
- roller i ett spel- och mobilt utvecklingsprojekt

Kursens namn: **Spelutveckling, fördjupningskurs Unity**

Kurstyp: Standard  
Valbar: Nej  
YH-poäng: 20  
Kursbeskrivning: Målet är att den studerande efter kursen ska  
- kunna använda mer avancerade tekniker, såsom arv, event/delegate och fördjupning i C#-scripting  
- kunna använda programmerings- och prestandaverktyg, såsom debugging, profiling, etc.  
- ha en djupare förståelse för skillnaden mellan CPU och GPU, vad som tar upp mycket hur de påverkar minnesanvändning och vilka begränsningar som finns på olika generationer mobil hårdvara.  
Innehåll:  
- Klasshierarkier, arv och andra mer avancerade programmeringsmetoder, hur de fungerar generellt, hur de används i Unity och hur de kan användas för att skapa bättre och mer lättläst kod.  
- Introduktion och praktisk användning av etablerade designmönster, såsom Singleton, Factory och Dispatcher.  
- Debugging, profiling och optimering av spel

Kursens namn: **Unity scripting, grundkurs**

Kurstyp: Standard  
Valbar: Nej  
YH-poäng: 25  
Kursbeskrivning: Målet med kursen är att ge den studerande fördjupade kunskaper för i användandet av spelmotorn Unity inklusive arbete med speltillgångar: 3Dmodeller, texturer, ljud, fysik, partikelsystem, ljussättning i scriptspråket C#. Tyngdpunkt kommer att ligga på objekt, gränssnitt, verktyg och tekniker (Unity).  
Innehåll:  
- Studenterna får en inblick i terminologin för programmering och generella scripting-koncept tekniker.  
- Teori om principerna för scripting för gameplay  
- Praktiskt arbete med spelmotorn Unity eller annan spelmotor som är branschstandard samt C#-scripting  
- Produktion av ett enkelt spel i spelmotorn Unity eller annan spelmotor som är branschstandard

Kursens namn: **Utvecklingsprojekt 1**

Kurstyp: Standard  
Valbar: Nej  
YH-poäng: 10

Kursbeskrivning: Utvecklingsprojekt 1 är ett kortare, mindre omfattande och mindre styrt spelprojekt som förbereder för längre, mer komplexa och mer omfattande spelproduktioner i kommande spelprojekt. Övergripande syfte är att genom ""Learning by Doing"" och ""Learning by Reflection"" ge de studerande en inblick i hur skarp spelproduktion går till gällande både mål och metod. Genom att lägga stor vikt vid reflektionsfasen skapas en god förberedelsebas inför kommande spelprojekt.

Projektets mål är att ta fram en spelprodukt för iOS och/eller Android. Produktionen genomförs i spelteam och feedback ges av spelindustrins seniora utvecklare och projektledare.

Målet är att de studerande ska få förståelse för grundläggande spelmekaniker, träning i att samarbeta i grupp, arbeta i olika yrkesroller inom gruppen.

Innehåll:

- studenterna genomför i grupper ett kort litet spelprojekt för iOS och/eller Android presentation och utvärdering av spelprojekt

Kursens namn: **Utvecklingsprojekt 2**

Kurstyp: Standard

Valbar: Nej

YH-poäng: 20

Kursbeskrivning: Utvecklingsprojekt 2 är ett fyra veckor långt projekt som bygger på kunskaper, färdigheter och insikter från planering, genomförande och reflektion av utvecklingsprojekt 1. De studerande fördjupar sina färdigheter gällande spelproduktion.

Projektformen simulerar de kommersiella spelprojekt som finns i spelindustrin, gällande spelteam, tekniker och utvecklingsmiljöer. ""Learning by Doing"" och ""Learning by Reflection"" tillämpas på professionell nivå som pedagogisk metod och återkoppling.

Projektet syftar också till att samtliga studerande ska kunna delta i Swedish Game Awards (SGA) med sina spelproduktioner från och med detta spelprojekt.

De studerande kopplas samman med övriga studenter i de parallella spelutbildningarna hos Futuregames, för att arbeta i de yrkesroller de utbildas till. Projektet genomförs i samverkan med spelföretagen, där spelbolagens seniora utvecklare återkopplar till de studerande och bedömer projektens utvecklingsprocess och resultat.

Branschrelevanta verktyg används som utvecklingsmiljö. Målet är att skapa en fungerande spelprodukt som håller professionell kvalitet. De studerande får erfarenhet av hur det går till när man arbetar tillsammans i ett mer omfattande spelprojekt.

Alla studerande har möjlighet att lansera produktionerna i projekt 2 och 3 på kända plattformar såsom Steam och ichio.io, i syfte att lära sig lanseringsprocessen och stärka affärsmannaskap och entreprenörskap.

Kursens namn: **Utvecklingsprojekt 3**

Kurstyp: Standard

Valbar: Nej

YH-poäng: 35

Kursbeskrivning: Utvecklingsprojekt 3 bygger på kunskaper och färdigheter från tidigare kurser och spelprojekt, vilket gör de studerande redo för ett längre, mer omfattande och mer komplext spelprojekt.

Målet är att de studerande efter kursen ska

- kunna skapa ett väl fungerande mobilspel i spelmotorn Unity utifrån krav specificerade av en extern beställare från spelindustrin
  - ha förståelse för hur arbete inom en arbetsgrupp optimeras och förståelse för egna rollen i ett projekt
  - ha förståelse för de olika byggstenarnas, från tidigare kurser, samverkar vid produktionen av ett dataspel
  - kunna tillämpa projektstyrning utifrån ett agilt arbetssätt innehållande milstolpar, schemalagda aktiviteter och en tänkt budget
  - analysera det egna spelet utifrån ett entreprenörsperspektiv
  - presentera spelet och dess koncept inför en jury bestående av branschexperter
- Innehåll:
- agera i sina respektive yrkesroller i arbetsgruppen
  - presentera projekten för en extern branschjury för feedback.

Seniora spelutvecklare från spelindustrin återkopplar löpande till studenterna och bedömer projektens utvecklingsprocess och resultat.

Målet är att skapa en fungerade spelprodukt som håller professionell kvalitet och kan användas i den egna portfolion, samtidigt som de studerande får erfarenhet av ett mer omfattande spelprojekt.

Alla studerande möjlighet att lansera produktionerna i projekt 2 och 3 på kända plattformar såsom steam och ichio.io, i syfte att lära sig lanseringsprocessen och stärka affärsmannaskap och entreprenörskap.

**Tillträde till utbildningen**

## Särskilda förkunskaper

### Särskilda förkunskaper krävs i följande

#### Kurser

#### Lägst betyget E/3/G i följande kurser eller motsvarande kunskaper

#### Teoretiska kurser som finns på fler program

- Engelska 6, 100p
- Matematik 2, 100p
- Programmering 1, 100p

#### Motivering förkunskaper kurser:

Matematik 2 och Programmering 1 krävs för att den studerande ska kunna tillgodogöra sig utbildningens programmeringskurser. Engelska 6 krävs då engelska är koncernspråk hos många LIA- och rekryterande företag.

## Urvalsgrunder

En utbildningsanordnare inom yrkeshögskolan ska enligt 4 kap 11§ YHF (2009:130) lämna de uppgifter som myndigheten begär för myndighetens tillsyn, kvalitetsgranskning, uppföljning och utvärdering. Anordnaren ska t ex vid tillsyn kunna påvisa att man har levt upp till författningarnas krav. Det innebär att det behöver finnas en fullständig och väl ordnad dokumentation av utbildningens styrdokument, organisation, administration och genomförande.

## Urvalsgrunder

### Särskilt prov

## Utbildningens huvudsakliga upplägg och organisation

### Uppgifter om eventuella övriga utbildningsanordnare

## Utbildningens upplägg

### Utbildningens upplägg och organisation

#### PEDAGOGISKA METODER OCH MÅL

Den centrala pedagogiska tanken i utbildningen är lärande genom tillämpning och efterföljande reflektion, action based learning (learning by doing, learning by reflection). Vi fokuserar på lärande genom tillämpning för att skapa största möjliga kompetensöverföring kring yrkesrollen och branschen under utbildningsförloppet. Pedagogiken hos Changemaker Educations (CME) präglar hur vi organiserar, kommunicerar, leder och kvalitetssäkrar våra utbildningar. Pedagogiken präglar det dagliga didaktiska genomförandet av utbildningen som består av följande metoder:

#### KURSER/KURSMODULER

Utbildningsplanen byggs upp av kurser, som ibland grupperas i kursmoduler, där en viss kompetens eller ett visst produktionskunnande skall uppnås. Samtliga kurser ska resultera i minst

en kunskapskontroll inom ämnesområdet. Varje kurs har en detaljerad kursplan som går igenom med de studerande i samband med kursstarten. Kurserna examineras separat och enligt YH:s regler för kunskapskontroller.

#### HUVUDLÄRARE

Varje utbildning, kurs eller ämnesområde har en huvudlärare för att säkerställa kontinuitet, röd tråd, kompetensöverföring och relevanta kunskapskontroller. Huvudläraren samarbetar med UL i alla moment och dokumenterar framsteg i läroprocesser till de studerande personligen och via vårt LMS.

#### GÄSTFÖRELÄSARE

Gästföreläsningarnas syfte är att involvera rekryterande företag in i utbildningen och ge konkreta exempel på metodik och mål. Genom skarpa case från företagen får de studerande fördjupad kunskap kring företagskulturer och produktionsprocesser.

#### PROJEKT

De studerande utför projekt under så produktionslika förhållanden som möjligt. CME strävar efter att projekten skall vara skarpa samarbeten med rekryterande företag samt uppmuntrar till interdisciplinära samarbeten mellan våra olika yrkesrollsutbildningar. De studerande genomför presentationer av sina resultat, dessa bedöms ibland av en extern branschjury.

#### UTVECKLINGSSAMTAL

Studerande och utbildningsledare genomför utvecklingssamtal en gång per läsår för att följa upp den individuella handlingsplanen och stötta den studerande i att reflektera över och äga sin utbildningsprocess. Den studerande medvetandegörs om den egna läroprocessen och tränas i praktiska tekniker för livslångt lärande. Här definieras och hanteras behov av individuellt stöd för att ge varje studerande goda förutsättningar att nå de beskrivna utbildningsmålen.

#### INDIVIDUELLA ANPASSNINGAR

Vid särskilda individuella behov kan föreläsningar, lokaler, handledning och kunskapskontroller anpassas för att den studerande ska ha möjlighet att uppnå kunskapsmålen. Detta sker i dialog med, och i enlighet med, YH:s regelverk.

### **Antal timmar lärar- eller handledarledd verksamhet utbildning omfattar**

1040 timmar

## **Kvalitetsarbete**

### **Kvalitetssäkringen av utbildningen**

#### KVALITETSARBETE PÅ ALLA NIVÅER

Changemaker Educations kvalitetsarbete genomsyrar och engagerar hela vår organisation och involverar studerande och samarbetspartners på alla nivåer. Huvudsyftet är att ständigt utveckla och förbättra våra utbildningar i linje med branschernas kompetensbehov, samt för att varje studerande ska uppnå examen och få anställning i sin nya yrkesroll (våra två huvudmål). Kvalitetsarbetets syfte är också att omedelbart fånga upp och lösa (hantera) akuta problem och möjligheter till förbättring. Detta säkerställer vi genom att bygga in medbestämmande och utvecklingspotential i planering, genomförande, utvärdering och förbättring av våra utbildningsprocesser.

#### KVALITETSARBETETS STYRDOKUMENT

Vår kvalitetshandbok innehåller de styrdokument, värdegrunder, pedagogiska grunder och policies som ligger till grund för vårt operativa arbete och vårt utvecklingsarbete inom all verksamhet för

skola, yrkeshögskola, folkhögskola, offentlig verksamhet, privat näringsliv och utvecklingsprojekt i olika former, såsom EU-projekt, integreringsprojekt, kulturprojekt. Kvalitetshandboken innehåller bl.a. studerandehandbok, medarbetarhandbok, studerandeavtal, LIA-avtal, studeranderättslig standard, handlingsplan vid disciplinåtgärder, likabehandlingsplan, kommunikationsplan och krisplan.

#### LÖPANDE KONTROLL OCH UPPGRADERING

Våra styrdokument är levande dokument som löpande går igenom och uppdateras utifrån våra två huvudmålgruppers behov; De studerande och branscherna. Som grund för våra yhutbildningar ligger Yrkeshögskolans regelverk tillsammans med godkända ansökningar och utbildningsplaner. MYH:s riktlinjer och branschernas (via aktiv ledningsgrupp) är viktiga kvalitetssäkrare av processerna mot våra huvudmål.

#### SYFTE OCH MÅL - NYCKELTAL

Utbildningens mål är att de studerande ska erhålla yrkeshögskoleexamen och vara anställda eller anställningsbara efter examensdagen. Detta mäter vi genom examineringsgraden och vårt mål är 95-100 % examineringsgrad (100 % uppnått 2017) samt anställningsgraden genom resultatuppföljning från MYH (95,5 % 2017).

#### UNDERLAG FÖR MÅLSTYRNING OCH KVALITETSSÄKRING

Kunskapskontroller, UL och huvudlärares feedback, samt dokumenterade individuella samtal minst en gång per läsår är viktiga underlag för målstyrning. Löpande utvärderingar (öppna och anonyma) är viktiga kvalitetsindikatorer. Varje kurs utvärderas efter avslut genom retrospection och kvantitativa anonyma utvärderingar. Vi har löpande dialog med våra studeranderepresentanter och vi har, utöver ledningsgruppsmöten, infört ett trivselråd för att säkerställa kvalitet i miljön och andan på skolan. Vi har också arbetsgrupper för specifika frågor inom våra ledningsgrupper.

#### UTVÄRDERING; INFORMATION, ANALYS OCH UTVECKLING

Vi utvärderar vårt kvalitetsarbete och dess resultat på alla nivåer i organisationen;

\*Kvalitetsgranskning från MYH - resultatet delges, analyseras och styr prioriterade förbättringsområden

\*Kvalitetsindikatorer och mål - examineringsgrad, anställningsgrad i rätt yrkesroll, entreprenörskap

\*Löpande utvärderingar - kursutvärderingar, reflektioner, learning loops, anonyma utvärderingar, individuella samtal

\*Möten och forum - Ledningsgrupper, personalmöten, strategimöten, ämnesråd, pedagogiskt råd, trivselråd, branschmöten, rekryteringsdagar, MYH:s seminarier, alumniträffar mm är forum för beslut om kvalitetshöjande åtgärder.

#### RESULTATANVÄNDNING OCH ÅTGÄRDER

Resultatet från löpande utvärderingar bland de studerande sammanställs (kvantitativt och kvalitativt) och presenteras för ledningsgruppen i siffror (jämförbara över tid) och i text (kvalitativa förslag). De studerande är anonyma i dessa utvärderingar om ej annat överenskommit. Frågorna diskuteras och åtgärdsdelegeras till respektive operativt ansvarig eller till utsedda arbetsgrupper eller trivselgruppen. Processen dokumenteras i ledningsgruppsprotokoll och i bilagor till dessa.

#### LEDNINGSGRUPPEN

Ledningsgruppen ansvarar för kvalitetssäkringen av utbildningen och följer upp att utbildningen genomförs kvalitets- och kursplansmässigt i enlighet med förordningen för yrkeshögskolan. Ledningsgruppen följer YH:s anvisningar och ansvarar för antagning och examinering av de studerande. Ledningsgruppen träffas 1-2 gånger per termin. Ledningsgruppen består av strategiskt utvalda representanter från högskola, skolväsende, branschföretag, utbildningsanordnare och studerande.

#### UTBILDNINGSLEDAREN

Utbildningsledaren (UL) ansvarar för att genomföra utbildningen enligt kursplanen, enligt given budget och enligt gällande regelverk. UL koordinerar och kommunicerar till alla utbildningens intressenter; de studerande, föreläsare, LIA-företag, CMEs ledning, ledningsgruppen, MYH, branschorganisationer m fl. UL är kontaktperson och coach för samtliga studerande. UL ansvarar för samtliga kunskapskontroller i samverkan med ämneslärare och handledare. UL ansvarar för



samordning av individuella samtal och individuella studieplaner.

#### **UNDERVISANDE PERSONAL**

UL är tillsammans med föreläsaren ansvarig för att kvalitetssäkra kursmodulerna i förhållande till övergripande kursplan. UL föredrar kursplanerna för ledningsgruppen minst en gång per termin för att säkra att kursplanernas innehåll följs och motsvarar branschens efterfrågan.

#### **STÖDFUNKTIONER**

Platschefen (studierektor) koordinerar samarbete mellan utbildningar och är personalledande för UL. Pedagogiskt ansvarig säkerställer utbildningens pedagogiska nivå och rättssäkerhet i utbildningsprocessen. Detta innebär säkerställande av att kursplaner, kurser, kunskapskontroller, kriterier för kunskapskontroller kvalitetssäkras och följer MYH:s regelverk, beviljad ansökan och utbildningsplan.

Utbildningskoordinator kvalitetssäkrar administration och informationsflöden. Ledningsgruppen är beslutsfattande.