

Kursplan tvåårig spelutvecklingsutbildning eftergymnasial gren

Inriktning: Spelutveckling

Huvudområde: Skapande av datorspel

Målgrupp: 18 år - upp

Nivå: Eftergymnasial folkhögskola

Studieort: Birka folkhögskola, Östersund, Jämtland

Studietakt: 100%

Studietid: 2 år

Närvarokrav: 80%

CSN-berättigad utbildning: Ja

Intyg: Ja. Studieintyg erhålls vid genomförd utbildning med godkänt studieresultat.

Denna gren av utbildningen är på eftergymnasial nivå, men delar merparten av studieupplägget med utbildningsgrenen på gymnasienivå.

Båda utbildningarna kombinerar genomgångar med grupparbeten i projektform.

Du som går den eftergymnasiala utbildningen kommer att få rollen som projektledare utöver dina övriga uppgifter som 2D/3D-grafiker, programmerare eller annan funktion i spelutvecklingsteamet.

Parallellt med det praktiska projektarbetet läser du anvisad litteratur.

Under det första året skriver du ett PM inom valfritt ämna med koppling till litteraturlistan.

Under andra året skriver du ett fördjupat examensarbete i rapportform med koppling till litteratur och genomförd utbildning.

Båda uppgifterna redovisas muntligt inför alla deltagare på spelutvecklingsutbildningarna.

KURSINFORMATION

Kurslängd: Studier på heltid i 38 + 38 veckor. CSN-berättigat.

Efter utbildningen ska deltagaren ha tillräckliga kunskaper för att utveckla spelidéer till en färdig produkt, samt kunna starta ett eget företag inom spelbranschen.

Utbildningen syftar till att ge deltagaren den stora kunskapsbredd som krävs för antingen den ensamme indieutvecklaren eller medarbetaren i ett spelteam.

Arbetsplatsförlagd utbildning: 6 veckor på våren i andra årskursen. Deltagaren söker praktikplats efter intresse och bostadsort.

Antal deltagare: Max 18 min 7.

Antagningsprocess: Bifogande av betyg som visar att sökande har grundläggande behörighet. Personligt brev och personbevis.

Urval: Urval sker efter bedömning hur väl deltagaren kommer att klara utbildningen och att gruppen ska vara någorlunda homogen rent kunskapsmässigt.

Förkunskaper: Ett stort spelintresse och nyfikenhet kring hur spel framställs, men i övrigt krävs inga förkunskaper om spelframställande.

Antagningskrav: Deltagaren har egen (helst bärbar) dator som klarar att köra lite nyare spel.

Spelutveckling årskurs 1

Under det inledande året tas spelutvecklingens grundläggande begrepp upp samt även metoder för utvecklande och renodlande av spelidéer.

Deltagaren skapar egna spelkoncept som sätts på pränt i ett så kallat designdokumentet som utgör spelets manus och ritning

Designdokumentet eller konceptdokumentet beskriver spelets design, bakgrund och alla spelregler. I en vidare definition beskriver detta dokument alla spelets resurser (grafik, ljud, animationer etc.), uppskattad utvecklingstid, genre, målgrupp och budget.

I detta block ingår även karaktärsskapande med hjälp av backstors för att ge karaktärerna ett ökat djup och därmed trovärdighet.

Deltagarna skapar små team bestående av 1-3 medlemmar under ledning av dig som går den eftergymnasiala grenen, och skapar fullt fungerande spel som sedan kan byggas vidare på även efter projektperiodens slut.

Dessa team inleder samarbeten med utbildningen Songwriter production, vars deltagare skapar musik till ovan nämnda spel. Samarbetet mellan utbildningarna kommer ytterligare att fördjupas.

I slutet av läsåret skapas ett större projekt som inbegriper samtliga deltagare.

Detta görs för att skapa känslan av att ingå i ett spelteam, något som även brukar vara bra för att "lyfta fram" den yrkesroll/roller som deltagaren fastnat för och därmed vill vidareutveckla i högre grad.

I detta moment får projektledarna rollen som "seniora utvecklare" och får ett större ansvar för färdigställande av de resurser som behövs för att färdigställa spelet, med andra ord en återspeglning hur det fungerar ute i arbetslivet.

Datorspelshistoria

Presentation av de viktigaste milstolparna i spelhistorien och teknikutvecklingen som skett.

Vad är ett spel?

Ett spel kan enklast definieras som en aktivitet med fastslagna regler som innebär någon form av konflikt.

Kritisk analys av spel.

En enklare 3-steps process för att analysera ett spel och förstå hur det är uppbyggt och varför det är roligt, tråkigt, lätt eller svårt.

Hur håller man spelaren "in the zone" för att denne inte ska tröttna av brist på stimulans.

Vad är speldesign och spelutveckling?

Speldesign eller spelutveckling är skapandet av de regler och det innehåll som ett spel består av. Här tittar vi på spelets olika förutsättningar, utmaningar och mål.

Spelutvecklingsprocessen

Vilka metoder kan användas för att designa ett spel? Vi går igenom vattenfallsmetoden (flöde, sekvens) och den iterativa metoden (upprepning) kopplat till speldesign.

Vi tittar även på hur moderna spelföretag arbetar (pipeline).

Olika yrkesroller inom spelutveckling

Vad är en spelutvecklare och vilka roller har en speldesigner?

Spelutveckling genom studiomodellen.

Hur produceras moderna spel idag och vilka yrkesroller och inriktningar har de som jobbar med spelproduktion genom studiomodellen (kommersiell spelstudio).

En person som designar spel är både kreatör, skapare, forskare, utbildare, arkitekt och visionär.

- Preproduction
- Spelidéer och dess chanser att tränga igenom "bruset"
- Miljö, plats, tema
- Feature set
- Samlande av referenser
- Historia/cinematografi
- Mål, hinder och händelser
- Framställande av visuella element/layout
- Leveldesign

Spelets delar (element)

Vilka delar består ett spel av? Antal spelare? Vad är målet med spelet? Vilka är spelets regler?

Vad är spelets tema eller story?

- Genrer såsom simulatorer, RPG och FPS
- Spelets mekanik
- Core Loop
- Avatarer
- Val av perspektiv. First/third-person eller isometrisk vy.

Autodesk Maya grundutbildning

Deltagaren får tillgång till Autodesk Maya som är en branschstandard både inom spelindustri och film.

Under det första året lär sig deltagaren grunderna, men får även prova på lite mer avancerade tekniker och metoder.

- Navigera i Maya
- Transformer av objekt
- Hotbox och menyer
- Imageplanes/referenser vid modellering
- Polygonens beståndsdelar
- Polygonverktyg

- Låg/högpoly-modellering
- Material
- UV-editorn och UV-mapping/layout projections & unfoldmetoder
- Export av modeller till Substance Painter och Unity

Substance Painter grundutbildning

Deltagaren får även tillgång till Adobe Substance Painter som är en branschstandard inom texturering.

Under det första läsåret går grunderna i programmet igenom.

- Import av modell från Maya
- Bakning av nödvändiga texturer för procedurrell texturering
- Skapande av grundmaterial
- Användande av masker
- Lagerhantering
- Generatorer/filter/smart masks
- Smart materials
- Paint/fill layers
- Dekaler
- Export av textur till Unity/skapande av återanvändbar exportpreset

Unity 3D grundkurs

Deltagaren får lära sig grunderna i spelmotorn Unity.

- Skapa ett nytt projekt
- Navigering
- Manipulera objekt
- Skapa resurser i Unity
- Importera resurser
- Material och texturer - Ljussättning

- Skapa script i C# / Grunderna i programmering
- UI-system för uppvisande av speldata (HUD,liv,poäng...)
- Unitys terrainsystem
- Unitys mecanimsystem

Spelutveckling årskurs 2

Under det andra läsåret går mer avancerade koncept och tekniker igenom.

Tonvikten på projekt ökas för att deltagaren i ökad omfattning ska få omsätta sina kunskaper i praktiken.

Animation

Animationens historia från Disney till Pixar. Genomgång av principerna för animation, exempelvis "easing" och "squash-and-stretch".

Ljud och musik i datorspel

Hur skapas ljudvärldar i datorspel? Ljudeffekter, miljöljud, dialog och musik är idag en stor del av spelupplevelsen i moderna spel. Vilka ljud eller vilken musik passar till vilket spel?

Design,grafik

Färgteori, form, design och komposition.

Normer och könsroller

Samhällets attityder till spelande, videovåld, forskning om hur människan påverkas av spel, hur ser det ut i olika länder, vem spelar, vem gör spelen. Är datorspelen jämställda? Hur kan en speldesigner påverka sexism, rasism och stereotyper inom datorspelsvärlden.

Studering av dokumentärer

Genomgång av utvalda dokumentärer som visar produktion av kända titlar för att få en djupare förståelse för arbetsgången som eleven lärt sig under kursens gång. Exempel på misslyckade projekt tas även upp eftersom lärdomar även kan dras från sådana exempel.

Produktion av gemensamt slutprojekt

Projektet genomförs enligt modellen som används av kommersiella spelstudior, vilket innebär att de kunskaper eleven inhämtat gällande framtagande av spelidéer, preproduction, skisser i form av concept art o,sv samlas i ett designdokument som används under projektets/projektens genomförande. På detta sätt fungerar gruppen i detta skede mer som ett spelteam än klass då eleverna nu får möjligheten att gå djupare in i de roller de funnit intressanta, vilket är grundmeningen med hela kursen.

Företagsekonomi

Enklare kunskaper i företagsekonomi och diskussioner om företagande

Föreläsning från Almi företagspartner, Skatteverket m. flera

Kommunikation

Lektioner om kommunikation och varumärke

MAYA fördjupning

- Bakning av normal/AO/ID-maps
- Animation, studsande boll, walkcycle
- Riggning av humanoid som fungerar enligt mecanimsystemet
- Användande av korrekt topologi/regler för effektiv modellering
- Topologi vid hardsurface modellering
- Skapande av mänskliga karaktärer med korrekt topologi
- Avancerad UV-layout
- Blendshapes/ansiktsanimation
- 3D printing
- 3D scanning
- Modulära byggdelar

Substance Painter fördjupning

Avancerade textureringsmetoder.

UNITY fördjupning

- Unitys navmeshsystem
- AI – Game/levelmanager
- Skapande av fristående exe-fil
- Nätverksspel
- Postprocessing
- Particlesystem
- Audiosystem/ användande av kod/triggers för att skifta musik/ljud
- Footstepsystem/animation events

- Wheelcolliders/skapande av fordon
- Universal Rendering Pipeline
- Shadergraph/avancerade partikeleffekter
- Optimering för att uppnå högsta prestanda / FPS
- Avancerade metoder för styrning av animationer via Mecanim-systemet
- Framställande av spel för androidtelefoner

I detta block ingår även mer avancerade programmeringsmetoder, exempelvis skapandet av en Finite State Machine som låter en NPC växla mellan att patrullera, börja jaga spelaren när denne kommer i NPC's synfält för att sedan höja sitt vapen och attackera spelaren.

SKAPANDE AV PORTFOLIO

Deltagaren får allmänna tips om hur man skapar en effektiv portfolio och showreel.

PRAKTIKPERIOD

Under vårterminen infaller en 6 veckor lång praktikperiod.

Detta har visat sig vara en extremt viktig period eftersom eleverna får tid att omsätta sina nyförvärvade kunskaper utifrån praktisk användning.

Deltagaren hittar själv praktikplats.