



# Studieplan 2012/2013

## Bachelor i visuell simulering

**Studiepoeng: 180**

### Studiets varighet, omfang og nivå

Studiet er en grunnutdanning som går på heltid over 3 år med til sammen 180 studiepoeng.

### Innledning

Samtiden er preget av hurtige forandringer hva angår medier og informasjonsteknologi. I yrkesliv og fritid ser vi at nye kunnskapsområder etableres i forskjellige interdisiplinære møter. Koplinger mellom kunst og teknikk blir stadig mer vanlig, og begreper som design, brukervennlighet, visualisering, simulering, interaktivitet og opplevelse blir viktige. Dette skjer i sammenhenger der informasjonsprodukter, utdanningsmuligheter, underholdningsarenaer og næringsutvikling endres og utvikles i hurtigere tempo. Opplevelsen blir mer sentral i samfunnslivet, innenfor opplæring, arbeid og fritid. Opplevelsesindustrien kommer til å spille en stadig viktigere rolle i årene som kommer, og den forventes å vokse kraftig. Denne utviklingen fordrer kompetente fagpersoner som har kunnskaper om den nyeste teknikken, informasjonsformidling, interaktive prosesser, spill og mediedesign for ulike brukergrupper. Bachelorstudiet i visuell simulering er rettet mot de mange nye virksomhetsområder og arbeidsmuligheter som venter i sektoren medier og informasjonsteknologi.

### Læringsutbytte

Etter fullført studium skal studentene ha tilegnet seg følgende læringsutbytte:

#### Kunnskap:

- Kunnskaper om den historiske utvikling bak dagens spill, medie- og kommunikasjonssamfunn.
- Kunnskap om kritisk tenkning, kommunikasjon og problemløsning knyttet til interaktive systemer.
- Kunnskap som gjør dem i stand til å starte opp egne firma innenfor digitale medier og informasjonsteknologi.

#### Ferdighet:

- Ferdigheter om utviklingsmetoder og prosesser fra idé til ferdig produkt.
- Ferdigheter innenfor informasjonsvitenskapelige fag som ligger til grunn for visuell simulering.
- Ferdigheter innenfor tekniske og kunstneriske fag som programmering, design, tegning, modellering, film/video, og 2D og 3D animasjon.

#### Generell kompetanse:

- Erfaring med tverrfaglige produksjoner innenfor høgskolen og i eksterne bedrifter.



## Målgruppe

Utdanningen er innrettet på studenter som vil arbeide med interaktive medier i næringsliv, opplevelsesindustri, spillindustri og tilgrensende områder.

## Kompetanse

Fullført studium gir rett til tittelen Bachelor i visuell simulering. Studiet gir yrkeskunnskaper for arbeid innen industrien, utdanning, underholdningsbransjen og mediebedrifter.

Dette vil i første rekke være jobber knyttet til utvikling av interaktive systemer og multimedia-applikasjoner. Studiet gir også et godt grunnlag for alle typer arbeid som krever tverrfaglig kunnskap om multimedia, dvs. tradisjonelle områder i næringsliv og offentlig sektor. Utdanningen gir også kunnskaper som kan danne basis for fortsatt arbeid innenfor utdanningssektoren og i forsknings- og utviklingsarbeid.

## Opptakskrav

Generell studiekompetanse eller realkompetanse på tilsvarende nivå.

## Undervisnings- og læringsformer

Undervisningen er basert på forelesninger, praktiske øvinger og webstøtte. De fleste emner er praktisk anlagt med betydelig vekt på oppgaveløsning og problembasert læring. Metodelære og prosjektstyring inngår i de ulike emner gjennom hele studiet.

Obligatorisk frammøte er knyttet til innføring i ny fagteori i forbindelse med praktiske øvinger og forelesninger, nærmere presisert i semesterplanen. Alle obligatoriske oppgaver av praktisk og teoretisk art skal være fullført innen fastsatte datoer i følge oppgavesettet. Vurdering og veiledning er en viktig del av læringsprosessen. Ved planlegging og utførelse av arbeid skal det være kontinuerlig kontakt mellom student og faglærer.

I tillegg til organisert undervisning og veiledning, skal studentene tilegne seg kunnskaper, ferdigheter og faglig innsikt gjennom selvstudium. Studentene har selv ansvar for å følge opp eget studium.

Studentene må kjøpe inn noe privat utstyr og betale en fast sum for materiell. Dette skal dekke både forbruk og vedlikehold. Utgifter i forbindelse med ekskursjoner må betales av studenten selv.

Studiets egenart er basert på bærbart datautstyr. Bærbar pc er en forutsetning for å kunne følge alle emner på studiet. Det forventes at studentene har egen bærbar pc i henhold til en gitt kravspesifikasjon, samt oppdatert programvare. Høgskolen er behjelpelig med anskaffelse av pc og programvare.

## Vurderingsformer

Det benyttes graderte bokstavkarakterer fra A-F, der E er laveste ståkarakter. Det benyttes varierte vurderingsformer, se nærmere i emnebeskrivelser for hvert emne.



## Internasjonalisering

I studieplanen er det gjort plass for opphold ved en utdanningsinstitusjon i utlandet i 3. og eventuelt 4. semester. Studieoppholdet må være godkjent av høgskolen, slik at emnene kan innpasses i studiet.

Samarbeidsinstitusjoner:

Swansea Metropolitan University. England

Studiets 2. og 3. studieår er også tilrettelagt for internasjonale studenter. Undervisningen i alle emner i disse studieårene kan holdes på engelsk.

## Studiets innhold, oppbygging og organisering

Studiet organiseres med forelesninger, praktiske øvelser, kollokvier / gruppearbeid og selvstudium. Det gjøres bruk av e-læringssystemet Fronter gjennom hele studiet

30 studiepoeng er knyttet til et avsluttende prosjekt hvor grupper av studenter med ulik kompetanse fra utdanningen, samarbeider og gjennomfører et prosjekt. Prosjektet kan foregå i samspill med næringslivet.

Når det gjelder fagenes innhold, arbeids- og vurderingsformer, vises det til omtalen av de enkelte emner. Studiets fagsammensetning og progresjon framgår under emneoversikten:

### Emneoversikt

#### Emner

Studiepoeng År 1 År 2 År 3

- [Animasjon og interaktivitet I](#)  
10 studiepoeng
- [Animasjon og spillhistorikk](#)  
10 studiepoeng
- [Design og visuell kommunikasjon I](#)  
10 studiepoeng
- [Animasjon og interaktivitet II](#)  
10 studiepoeng



- **[Design og visuell kommunikasjon II](#)**

10 studiepoeng

- **[3D-Modellering](#)**

10 studiepoeng

- **[Animasjon og interaktivitet III](#)**

15 studiepoeng

- **[Spill- og interaksjonsdesign](#)**

15 studiepoeng

- **[Visuell programmering](#)**

15 studiepoeng

- **[Spill- og systemtenkning](#)**

15 studiepoeng

- **[Mobile systemer](#)**

10 studiepoeng

- **[Interaktiv 3D-design](#)**

10 studiepoeng

- **[Spillmotorarkitektur](#)**

10 studiepoeng

- **[Pilotproduksjon](#)**

30 studiepoeng



# Emneoversikt

## 2ANI1121 Animasjon og interaktivitet I

**Emnekode: 2ANI1121**

**Studiepoeng: 10**

### Språk

Norsk

### Forkunnskaper

Ingen spesielle krav

### Læringsutbytte

En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet:

Kunnskaper:

- Studenten skal kunne benytte grunnleggende teknikker om digital design, animasjon og interaktivitet

### Innhold

Studentene lærer å skape virtuelle verdener og karakterer i et dataverktøy. Interaktivitet står sentralt og studentene lærer å skape denne gjennom programmering.

Sentrale tema:

- Kreativ produksjon med digitale verktøy
- Grunnleggende animasjon og animasjonsteori
- Interaktivitet via mus og tastatur
- Grunnleggende programmering

### Organisering og arbeidsformer

Emnet er lagt opp som en kombinasjon av forelesninger, praktiske øvinger, selvstudium og veiledning.

### Obligatoriske krav som må være godkjent før man kan avlegge eksamen

- Oppgavebesvarelser i henhold til semesterplanen.



## **Vurderingsordning**

- 6 timer individuell skriftlig eksamen som teller 60 % av endelig karakter
- Mappevurdering, bestående av to oppgaver, som teller 40 % av endelig karakter.

Det forutsettes at alle deksamener er bestått for at emnet skal vurderes til bestått

## **Ansvarlig avdeling**

Avdeling for lærerutdanning og naturvitenskap



## 2ANIS100 Animasjon og spillhistorikk

**Emnekode: 2ANIS100**

**Studiepoeng: 10**

### **Språk**

Norsk

### **Forkunnskaper**

Ingen spesielle krav

### **Læringsutbytte**

En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet:

Kunnskaper:

den historiske utvikling bak dagens animasjon-, medie-, lek- og spilleformer, slik at de kan implementere dette i sin egen forståelse og sitt praktiske arbeid

### **Innhold**

Sentrale tema:

- Lekshistorie og lekteori
- Bokstavtype/teksthistorie, semiologi
- Lydopptak/radiohistorie
- Fotohistorie
- Tegneseriehistorikk
- Filmhistorie
- Film/medier/etikk
- Spillhistorie/dataspill, pedagogiske spill
- Animasjonsfilm-historie
- Internasjonal animasjonsfilm
- Klassiske animasjonsfilmteknikker
- Tegnefilm – utvikling og historie
- Animasjonsfilmens rolle i nyere digitale media
- Noen kunsthistoriske emner

### **Organisering og arbeidsformer**

Forelesninger og gruppearbeid



## **Obligatoriske krav som må være godkjent før man kan avlegge eksamen**

- Minst 80% deltagelse på forelesninger
- Oppgaver og gruppearbeid i henhold til semesterplanen

## **Vurderingsordning**

4 timers skriftlig individuell eksamen

## **Ansvarlig avdeling**

Avdeling for lærerutdanning og naturvitenskap





## 2DOV101 Design og visuell kommunikasjon I

**Emnekode: 2DOV101**

**Studiepoeng: 10**

### **Språk**

Norsk

### **Forkunnskaper**

Ingen spesielle krav

### **Læringsutbytte**

En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet:

Kunnskaper:

- anvende designbegrepet gjennom designprosesser
- todimensjonale uttrykksformer som grunnlag for kommunikasjon
- digital bildebehandling
- bildets formalestetiske virkemidler
- kommunikasjonsprosesser
- kunstteori som grunnlag for designutvikling

Ferdigheter:

- bruken av estetiske virkemidler i visuell kommunikasjon
- bruken av bildets visuelle formelementer
- bruken av bildets estetiske funksjoner

### **Innhold**

Sentrale tema:

- Grunnleggende designprinsipper
- Design, idéutvikling og kreativitet
- Fargelære / fargeteori symbolsk og estetisk
- Modifisert konturtegning
- Perspektivtegning
- Web-design
- Design / stil og visuelle uttrykk
- Design og visuell kommunikasjon
- Visuelle estetiske virkemidler og komposisjon
- Form, estetiske elementer og estetiske funksjoner



- Innføring i grunnleggende bruk av Photoshop

## **Organisering og arbeidsformer**

Emnet er lagt opp som en kombinasjon av forelesninger, praktiske øvinger, selvstudium og veiledning.

## **Obligatoriske krav som må være godkjent før man kan avlegge eksamen**

- Oppgaver i henhold til semesterplanen.

## **Vurderingsordning**

Mappevurdering bestående av to oppgaver som gir en samlet sluttkarakter.

## **Ansvarlig avdeling**

Avdeling for lærerutdanning og naturvitenskap



## 2ANI1122 Animasjon og interaktivitet II

Emnekode: 2ANI1122

Studiepoeng: 10

### Språk

Norsk

### Forkunnskaper

Gjennomført undervisning i 2ANI1121-Animasjon og interaktivitet I

### Læringsutbytte

En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet:

Kunnskaper:

- Studenten skal kunne grunnleggende programmering, og kunne produsere enkle interaktive simuleringer og dataspill.

### Innhold

Sentrale tema:

- Objektorientert programmering
- Datastrukturer
- Kollisjonsdetektering
- Tile baserte verdener
- Trigonometri og enkel fysikk
- 2d-animasjon
- Lip syn

### Organisering og arbeidsformer

Emnet er lagt opp som en kombinasjon av forelesninger, praktiske øvinger, selvstudium og veiledning.

### Obligatoriske krav som må være godkjent før man kan avlegge eksamen

- Oppgavebesvarelser i henhold til semesterplanen.



## **Vurderingsordning**

- 6 timer individuell skriftlig eksamen som teller 60 % av endelig karakter
- Mappevurdering, bestående av to oppgaver, som teller 40 % av endelig karakter.

Det forutsettes at alle deksamener er bestått for at emnet skal vurderes til bestått

## **Ansvarlig avdeling**

Avdeling for lærerutdanning og naturvitenskap



## 2DOV201 Design og visuell kommunikasjon II

**Emnekode: 2DOV201**

**Studiepoeng: 10**

### **Språk**

Norsk

### **Forkunnskaper**

Ingen spesielle krav

### **Læringsutbytte**

En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet:

Kunnskaper:

- redigering og avanserte teknikker for effekter
- form og stil på video

Ferdigheter:

- bruken av videokamera

### **Innhold**

Sentrale tema:

- storyboarding. Beskrive sentrale scenebilder og lage skisser av de ulike scenene
- oppsett av animatic med storyboards i videoredigeringsprogram
- bruken av lyd og etterarbeid av lyd i videoproduksjoner
- mikrofon og lydopptak, opptaksteknikk, eksponering, kontrast, fargebalanse og redigeringsteknikk
- filmspråkets dramaturgi, manusskriving
- filming, kameraplassering og bildeutsnitt
- lyssetting, video-, og lydeffekter, lydbearbeiding
- videoredigering i Adobe Premiere Pro
- keying og compositing i Adobe After Effects
- fargekorrigering, stil og form i Adobe After Effects

### **Organisering og arbeidsformer**



Emnet er lagt opp som en kombinasjon av forelesninger, praktiske øvinger, selvstudium og veiledning.

## **Obligatoriske krav som må være godkjent før man kan avlegge eksamen**

Oppgaver i henhold til semesterplanen.

## **Vurderingsordning**

Mappevurdering bestående av to oppgaver som gir en samlet slutt karakter.

## **Ansvarlig avdeling**

Avdeling for lærerutdanning og naturvitenskap



## 23DM100 3D-Modellering

**Emnekode: 23DM100**

**Studiepoeng: 10**

### **Språk**

Norsk

### **Forkunnskaper**

Ingen spesielle krav

### **Læringsutbytte**

En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet:

Kunnskaper:

- grunnleggende kunnskaper i 3D-modellering og visualisering

### **Innhold**

Sentrale tema:

- Grunnleggende modelleringsteknikker
- Previsualisering
- Materialer
- Teksturer
- Lyssetting
- Rendring

### **Organisering og arbeidsformer**

Emnet er lagt opp som en kombinasjon av forelesninger, praktiske øvinger, selvstudium og veiledning.

### **Obligatoriske krav som må være godkjent før man kan avlegge eksamen**

- Oppgaver i henhold til semesterplanen.

### **Vurderingsordning**

- Mappevurdering bestående av to oppgaver som gir en samlet sluttkarakter.



**Ansvarlig avdeling**

Avdeling for lærerutdanning og naturvitenskap





## 2ANI2123 Animasjon og interaktivitet III

Emnekode: 2ANI2123

Studiepoeng: 15

### Språk

Norsk

### Forkunnskaper

Gjennomført undervisning i 2ANI1121-Animasjon og Interaktivitet I og 2ANI1122- Animasjon og Interaktivitet II

### Læringsutbytte

En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet:

Kunnskaper:

- utvikle et dataspill og interaktive digitale opplevelsesprosjekter

### Innhold

Sentrale tema:

- et prosjekt der en arbeider med å utvikle digitale opplevelsesprodukter og en prosjektrapport som skal baseres på fagkunnskap, og refleksjon over egen arbeids- og læringsprosess
- animasjon
- objektorientert programmering

### Organisering og arbeidsformer

Studentene skal arbeide i grupper og delta på gruppeseminarer og veiledning med en veileder. Hver gruppe skal ha jevnlig møter med veileder i løpet av perioden.

### Obligatoriske krav som må være godkjent før man kan avlegge eksamen

- Oppgavebesvarelse i henhold til semesterplanen.

### Vurderingsordning

- Studentene leverer et prosjekt bestående av produkt og rapport som gir en samlet sluttkarakter.



**Ansvarlig avdeling**

Avdeling for lærerutdanning og naturvitenskap



## 2SPI200 Spill- og interaksjonsdesign

**Emnekode: 2SPI200**

**Studiepoeng: 15**

### **Språk**

Norsk

### **Forkunnskaper**

Ingen spesielle krav

### **Læringsutbytte**

En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet:

Kunnskaper:

- grunnleggende teoretiske og praktiske kunnskaper og forståelse innenfor spill- og interaksjonsdesign
- kunnskapen skal generere nye ideer og gjøre studentene i stand til å analysere hvordan spill og andre interaktive applikasjoner fungerer i ulike kontekster og starte prosessen med å designe sine egne interaktive systemer

### **Innhold**

Sentrale tema:

- innføring i spilldesign-teori og GUI.
- teoretisk og praktisk erfaring gjennom analyse og spilltesting av spill og design og re-design av nye og eksisterende spill
- gjennomføre en iterativ spilldesign-prosess fra start til slutt, der prototyping og testing vil være i fokus
- utvikle både fysiske og digitale prototyper for testing
- spillkomponenter
- designdokument
- prototyping
- spillanalyse
- interaksjonsdesign

### **Organisering og arbeidsformer**

Emnet er lagt opp som en kombinasjon av forelesninger, praktiske øvinger, selvstudium og veiledning.



## **Obligatoriske krav som må være godkjent før man kan avlegge eksamen**

- Oppgaver i henhold til semesterplanen.

## **Vurderingsordning**

- 6 timer skriftlig individuell eksamen som teller 50% av endelig karakter
- Mappevurdering bestående av 3 oppgaver, som teller 50% av endelig karakter.

Det forutsettes at alle deleksamener er bestått for at emnet skal vurderes til bestått.

## **Ansvarlig avdeling**

Avdeling for lærerutdanning og naturvitenskap



## 2VISP200 Visuell programmering

Emnekode: 2VISP200

Studiepoeng: 15

### Språk

Norsk

### Forkunnskaper

Gjennomført undervisningen i 2ANI1121-Animasjon og interaktivitet I, 2ANI1122-Animasjon og interaktivitet II og 2ANI2123-Animasjon og interaktivitet III

### Læringsutbytte

En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet:

Kunnskaper:

- teknikker i forbindelse med objektorientert programmering
- være i stand til å lage godt dokumenterte og godt oppbygde applikasjoner ved hjelp av standard- og 3-parts programmeringsbiblioteker

### Innhold

Sentrale tema:

- Objektorientert programmering
- Klasser, funksjoner og parameteroverføring
- Datastrukturer
- Programming patterns
- Hendelsesorientert programmering
- Grafikkprogrammering

### Organisering og arbeidsformer

Emnet er lagt opp som en kombinasjon av forelesninger, praktiske øvinger, selvstudium og veiledning.

### Obligatoriske krav som må være godkjent før man kan avlegge eksamen



- Oppgavebesvarelser i henhold til semesterplanen.

### **Vurderingsordning**

- 6 timers skriftlig individuell eksamen

### **Ansvarlig avdeling**

Avdeling for lærerutdanning og naturvitenskap



## 2SPIS211 Spill- og systemtenkning

Emnekode: 2SPIS211

Studiepoeng: 15

### Språk

Norsk

### Forkunnskaper

Ingen spesielle krav.

### Læringsutbytte

En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet:

Kunnskaper:

- hvordan forskjellige typer av komplekse systemer og prosesser kan forstås, analyseres og modelleres både konseptuelt og numerisk
- forstå alle utviklingsfaser i en modelleringsprosess
- evaluere modellene og forstå deres begrensinger

### Innhold

Sentrale tema:

- hvordan kausale sammenhenger og tilbakekoplinger virker i hverdaglige systemer og hvordan årsak og effekt lar oss analysere, gruppere og forklare hvordan forandringer i slike problemer oppstår.
- benytte system thinking, system analysis and system dynamics til å sette sammen komplekse modeller
- en praktisk del lar studentene plote inn sin systemanalyse i et simuleringsverktøy og simulere og teste egne løsninger
- forståelse av hvordan systemanalysen kan benyttes i spillutvikling og til å simulerte interaktive sanntidssystemer

### Organisering og arbeidsformer

Emnet er lagt opp som en kombinasjon av forelesninger, praktiske øvinger, selvstudium og veiledning.

**Obligatoriske krav som må være godkjent før man kan avlegge eksamen**



- Oppgavebesvarelser i henhold til semesterplanen.

## **Vurderingsordning**

- 6 timer skriftlig individuell eksamen som teller 50% av endelig karakter
- Mappevurdering bestående av 3 oppgaver, som teller 50% av endelig karakter.

Det forutsettes at alle deleksamener er bestått for at emnet skal vurderes til bestått

## **Ansvarlig avdeling**

Avdeling for lærerutdanning og naturvitenskap





## **2MOS100 Mobile systemer**

**Emnekode: 2MOS100**

**Studiepoeng: 10**

### **Språk**

Norsk

### **Forkunnskaper**

Gjennomført undervisningen i 2VISP200-Visuell programmering

### **Læringsutbytte**

En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet:

Kunnskaper:

- Studenten skal kunne lage enkle applikasjoner for mobile plattformer

### **Innhold**

Sentrale tema:

- Teknisk programvare, utviklingsverktøy og spesifikasjoner for de viktigste plattformer.

### **Organisering og arbeidsformer**

Emnet er lagt opp som en kombinasjon av forelesninger, praktiske øvinger, selvstudium og veiledning.

### **Obligatoriske krav som må være godkjent før man kan avlegge eksamen**

- Oppgavebesvarelser i henhold til semesterplanen.

### **Vurderingsordning**

- 6 timers individuell skriftlig eksamen.

### **Ansvarlig avdeling**

Avdeling for lærerutdanning og naturvitenskap



## 2I3D130 Interaktiv 3D-design

**Emnekode: 2I3D130**

**Studiepoeng: 10**

### **Språk**

Norsk

### **Forkunnskaper**

Ingen spesielle krav

### **Læringsutbytte**

En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet:

Kunnskaper:

- Studenten skal ha tilegnet seg kunnskaper som gjør han i stand til å utvikle enkle digitale spill og opplevelser som har en logisk oppbygging og et godt visuelt og interaktivt design

### **Innhold**

Sentrale tema:

- Kurset har fokus på å designe virtuelle interaktive 3D-verdener, og går inn på grunnleggende teknikker for å lage innhold til sanntidsapplikasjoner
- Studentene lærer å benytte en 3D-spillmotor der de utvikler spill- og opplevelsesprodukter, og ser på standard konsepter rundt dette

### **Organisering og arbeidsformer**

Emnet er lagt opp som en kombinasjon av forelesninger, praktiske øvinger, selvstudium og veiledning.

### **Obligatoriske krav som må være godkjent før man kan avlegge eksamen**

- Oppgavebesvarelser i henhold til semesterplanen.

### **Vurderingsordning**



- Mappevurdering bestående av 2 oppgaver som gir en samlet sluttkarakter.

### **Ansvarlig avdeling**

Avdeling for lærerutdanning og naturvitenskap



## 2SPIM131 Spillmotorarkitektur

Emnekode: 2SPIM131

Studiepoeng: 10

### Språk

Norsk

### Forkunnskaper

Gjennomført undervisningen i 2VISP200-Visuell programmering

### Læringsutbytte

En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet:

Kunnskaper:

- skal ha tilegnet seg kunnskaper om arkitekturen og delene i en 3D-spillmotor
- skal kunne benytte en 3d-spillmotor til å programmere effektive interaktive virtuelle scener og spill

### Innhold

Sentrale tema:

- 3d-objekter
- materialer
- scenografer / sceneorganisering
- lys / skygge
- kollisjonsdetektering
- animasjonstyper
- fysikksimulering
- partikkelsystemer
- input
- 2D-interface, GUI
- scripting
- 3d-rendringsoptimalisering
- 2 og 3d-lyd

### Organisering og arbeidsformer

Emnet er lagt opp som en kombinasjon av forelesninger, praktiske øvinger, selvstudium og veiledning.



## **Obligatoriske krav som må være godkjent før man kan avlegge eksamen**

- Oppgavebesvarelser i henhold til semesterplanen.

## **Vurderingsordning**

- 6 timers individuell skriftlig eksamen.

## **Ansvarlig avdeling**

Avdeling for lærerutdanning og naturvitenskap



## 2PILP23 Pilotproduksjon

**Emnekode: 2PILP23**

**Studiepoeng: 30**

### Språk

Norsk

### Forkunnskaper

Gjennomført undervisningen i alle emner i første og andre studieår samt emnene i femte semester.

### Læringsutbytte

En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet:

Kunnskaper:

- grunnleggende kunnskaper i gjennomføring av spill- og opplevelsesprosjekter og prosjektarbeid
- være i stand til å gjennomføre og være deltaker i et utviklingsprosjekt og ha forståelse for ulike utviklings- og prosjektstyringsmetoder

### Innhold

Sentrale tema:

- produksjonene gjennomføres etter felles retningslinjer
- arbeidet skal foregå i team som arbeider etter prosjektmetodikk
- i prosjektet skal det utvikles digitale opplevelsesprodukter og i tillegg en prosjektrapport som skal baseres på fagkunnskap, og refleksjon over egen arbeids- og læringsprosess

### Organisering og arbeidsformer

Studentene skal arbeide i grupper og delta på gruppeseminarer og veiledning med en tildelt veileder. Hver gruppe skal ha jevnlig møter med sin veileder i løpet av perioden. Prosjektgruppene kan velge å knytte sitt prosjektarbeid opp til en ekstern samarbeidspartner. Det vil bli gjennomført presentasjoner for potensielle eksterne samarbeidspartnere.

### Obligatoriske krav som må være godkjent før man kan avlegge eksamen

- Gruppeseminarer



- Veiledning

## **Vurderingsordning**

- Studentene leverer et prosjekt bestående av produkt og rapport. Muntlig eksamen kan justere prosjektet med én hel karakter opp eller ned.

## **Ansvarlig avdeling**

Avdeling for lærerutdanning og naturvitenskap