

## Undervisningsbeskrivelse

### Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

<b>Termin</b>	Termin hvori undervisningen afsluttes: Juni 2018
<b>Institution</b>	VID-Gymnasier HHX - Game Biz College
<b>Uddannelse</b>	HHX
<b>Fag og niveau</b>	Informationsteknologi B
<b>Lærer(e)</b>	Anders Vang Pedersen
<b>Hold</b>	HHX3h17 – Game Biz – 6. Semester – 2018
<b>Bekendtgørelse</b>	Informationsteknologi B 2015 - Forsøgsfag

### Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

<b>Forløb 1</b>	Introduktion til Informationsteknologi
<b>Forløb 2</b>	Interaktions- og spildesign
<b>Forløb 3</b>	Udviklingsmetodik - Spaceshooter
<b>Forløb 4</b>	Makey Makey
<b>Forløb 5</b>	VR og Turisme
<b>Forløb 6</b>	Spilprojekt Seattle
<b>Forløb 7</b>	Brick Breaker
<b>Forløb 8</b>	Repetition
<b>Forløb 9</b>	Big Data - Prøveeksamen
<b>Forløb 10</b>	Eksamen

## Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

[Retur til forside](#)

<b>Titel 1</b>	Introduktion til Informationsteknologi
<b>Indhold</b>	Et informationsmodul der giver eleverne et overblik over faget målsætning.
<b>Lærer</b>	Anders Vang Pedersen
<b>Omfang</b>	2 Lektioner
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Overblik over fagets faglige mål
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Læreoplæg og gruppearbejde

## Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

[Retur til forside](#)

<b>Titel 2</b>	Interaktions- og spildesign
<b>Indhold</b>	<p>Formålet med forløbet er at introducere eleverne til tankesættet: ”<i>Brugercentreret design</i>”. I løbet af forløbet gøres der mange overvejelser over hvilken betydning brugere og konteksten har for designet af det konkrete software.</p> <p><b>Introduktion til Interaktionsdesignkonceptet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Donald Normans begrebsverden (Affordances, Conceptual Model mm.)</li> <li>- Perspektivering til Spildesign</li> </ul> <p><b>Designværktøjer til spil</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MDA, Genkendelsens glæde</li> <li>- Konkret designproces ud fra MDA</li> <li>- Dan Taylor – Level Design: <a href="http://www.kortlink.dk/gamasutra/hvte">http://www.kortlink.dk/gamasutra/hvte</a></li> <li>- Designdokumenter</li> </ul> <hr/> <p>Undervisningen afsluttes med design og udvikling af et spil med temaet ”Jul”.</p>
<b>Lærer</b>	Anders Vang Pedersen
<b>Omfang</b>	16 Lektioner
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p><b>Faglige Mål</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analysere og vurdere, hvordan it-systemer har betydning for og påvirker menneskelige aktiviteter, samt anvende brugerorienterede teknikker til konstruktion af it-produkter</li> <li>• realisere udvalgte interaktionsdesign i et konkret it-produkt og tilpasse eksisterende design og systemer i konsekvens heraf</li> <li>• redegøre for innovative udviklingsprocesser og skitsere idéer til innovative it-produkter.</li> </ul> <p><b>Kernestof</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellering og strukturering af data, processer og systemer <ul style="list-style-type: none"> <li>- modeller som designredskab/udviklingsredskab</li> </ul> </li> <li>• Interaktionsdesign <ul style="list-style-type: none"> <li>- arbejdsformer (f.eks. SCRUM) og teknologier til realisering af interaktionsdesign</li> </ul> </li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Oplæg, projektarbejde

## Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

[Retur til forside](#)

<b>Titel 3</b>	Udviklingsmetodik – Space Shooter
<b>Indhold</b>	<p>Der trænes færdigheder i programmering, og problemløsning, samt værktøjer til kortlægning af kode (fx flowdiagram).</p> <p>Spaceshooter fra Unity skal redesignes:  <a href="https://unity3d.com/learn/tutorials/projects/space-shooter-tutorial">https://unity3d.com/learn/tutorials/projects/space-shooter-tutorial</a></p> <p>Der skal laves flowdiagram for den oprindelige og den nye redesignede version. Koden skal rettes og tilpasses til det nye koncept.</p>
<b>Lærer</b>	Anders Vang
<b>Omfang</b>	20 lektioner
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- anvende programmeringsteknologier til udvikling af it-produkter og tilpasning af eksisterende it-systemer</li> <li>- realisere udvalgte modeller i et konkret it-produkt og tilpasse eksisterende modeller og systemer i konsekvens heraf</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Individuelt/små grupper

<b>Titel 4</b>	Makey Makey
<b>Indhold</b>	dette forløb undersøger vi, hvordan Makey Makey teknologien kan være med til at ændre vores adfærd, og hvordan grænsen mellem vores fysiske og digitale virkelighed i stigende grad nedbrydes via denne type interfaces.
<b>Lærer</b>	Anders Vang Pedersen
<b>Omfang</b>	24 Lektioner
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p><b>Faglige Mål</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analysere og vurdere, hvordan it-systemer har betydning for og påvirker menneskelige aktiviteter, samt anvende brugerorienterede teknikker til konstruktion af it-produkter</li> <li>• anvende konkrete arkitekturer ved udarbejdelse af simple it-produkter og tilpasning af eksisterende</li> <li>• integrere forskellige typer af data i simple it-produkter og udvide funktionalitet i eksisterende it-systemer ved at tilføje nye typer af data</li> <li>• anvende programmeringsteknologier til udvikling af it-produkter</li> <li>• realisere udvalgte interaktionsdesign i et konkret it-produkt og tilpasse eksisterende design og systemer i konsekvens heraf</li> <li>• redegøre for innovative udviklingsprocesser og skitsere idéer til innovative it-produkter.</li> </ul> <p><b>Kernestof</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• It-systemers betydning for og påvirkning af menneskelig aktivitet - begrebs- og teoribaseret analyse og syntese (analyse af eksisterende systemer; arbejdsformer ved konstruktion af nye systemer, f.eks. kooperativt design)</li> <li>• Repræsentation og manipulation af data - håndtering af samlinger af data</li> <li>• Interaktionsdesign - arbejdsformer (f.eks. SCRUM) og teknologier til realisering af interaktionsdesign</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Projektgrupper

<b>Titel 5</b>	VR og Turisme
<b>Indhold</b>	<p>Eleven vælger mellem ét af to projekter. I det ene skal der laves en VR produktion der er interaktiv, og i det andet skal der laves et interaktivt IT-produkt til en turistattraktion.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A Space for Beautiful Mistakes: <a href="http://idsu.dk/wp-content/uploads/A-Space-for-Beautiful-Mistakes-GameBiz-Eu-1.pdf">http://idsu.dk/wp-content/uploads/A-Space-for-Beautiful-Mistakes-GameBiz-Eu-1.pdf</a></li> <li>2. The Business of Making Games: <a href="http://idsu.dk/publication/view/the-business-of-making-games-3/">http://idsu.dk/publication/view/the-business-of-making-games-3/</a></li> <li>3. Sense of Presence: The Future of Virtual Reality <a href="https://www.youtube.com/watch?v=hutXD8mReXw">https://www.youtube.com/watch?v=hutXD8mReXw</a></li> <li>4. Chris Milk: How virtual reality can create the ultimate empathy machine <a href="http://kortlink.dk/ted/qdag">http://kortlink.dk/ted/qdag</a></li> </ol>
<b>Lærer</b>	Anders Vang
<b>Omfang</b>	16 Lektioner
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- anvende konkrete arkitekturer ved udarbejdelse af simple it-produkter og tilpasning af eksisterende</li> <li>- analysere og vurdere, hvordan it-systemer har betydning for og påvirker menneskelige aktiviteter, samt anvende brugerorienterede teknikker til konstruktion af it-produkter</li> <li>- anvende programmeringsteknologier til udvikling af it-produkter og tilpasning af eksisterende it-systemer</li> <li>- redegøre for innovative udviklingsprocesser og skitsere idéer til innovative it-produkter.</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Projekt

<b>Titel 6</b>	Spilprojekt - Seattle
<b>Indhold</b>	<p>Eleverne skulle arbejde målrettet med at udvikle et produkt under inddragelse af data fra deres markedsundersøgelser og målgruppeanalyser.</p> <p>Projektet involverer 4 ugers studieophold i USA hvor eleverne arbejder kontinuerligt med udviklingen. Her får de sparring af medrejsende undervisere samt uddybende undervisning af amerikanske lærere.</p> <p>Undervejs i forløbet ligges der vægt på planlægningen/modelleingen af softwaren samt målgruppe/markedsanalyser og inddrages af denne data.</p> <p>I samarbejde med AØ A</p>
<b>Lærer</b>	Anders Vang Pedersen og Erling Brejnegaard
<b>Omfang</b>	14 Lektioner inden USA – 26 i USA – 9 Lektion Efter USA
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p><b>Faglige Mål</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• integrere forskellige typer af data i simple it-produkter og udvide funktionalitet i eksisterende it-systemer ved at tilføje nye typer af data</li> </ul> <p><i>Her arbejdes der med integrationen af målgruppen/markedsanalyseresultater for at producere et produkt der skabe bedst mulige forudsætninger for afsætningen.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• anvende programmeringsteknologier til udvikling af it-produkter og tilpasning af eksisterende it-systemer</li> <li>• realisere udvalgte modeller i et konkret it-produkt og tilpasse eksisterende modeller og systemer i konsekvens heraf</li> <li>• realisere udvalgte interaktionsdesign i et konkret it-produkt og tilpasse eksisterende design og systemer i konsekvens heraf</li> </ul> <p><b>Kernestof</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interaktionsdesign - arbejdsformer (f.eks. SCRUM) og teknologier til realisering af interaktionsdesign.</li> <li>• Modellering og strukturering af data, processer og systemer - modeller som designredskab/udviklingsredskab</li> <li>• Programmering - systematisk proces (trinvis forbedring); flere programmeringsteknologier og integration af disse</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Projektgrupper

<b>Titel 8</b>	Brick Breaker
<b>Indhold</b>	<p>I første omgang en (gen)introduktion til programmering og et arbejde med modifikation af ”Brick Breaker” spillet</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hjælp til programmeringssyntaks:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <a href="https://www.dotnetperls.com/">https://www.dotnetperls.com/</a></li> </ol> </li> <li>2. Hjælp til Unity Api             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <a href="https://docs.unity3d.com/ScriptReference/">https://docs.unity3d.com/ScriptReference/</a></li> </ol> </li> </ol>
<b>Lærer</b>	Anders Vang
<b>Omfang</b>	12 Lektioner
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- realisere udvalgte modeller i et konkret it-produkt og tilpasse eksisterende modeller og systemer i konsekvens heraf</li> <li>- anvende programmeringsteknologier til udvikling af it-produkter og tilpasning af eksisterende it-systemet</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Individuelt



<b>Titel 9</b>	Repetition
<b>Indhold</b>	<p>En Repetition af hele forløbet via først en øvelse med console debugging og efterfølgende kahoot om alt fra Design, Serious Games, Udvikling og Programmering.</p> <p><a href="https://play.kahoot.it/#/?quizId=8fa8f526-c665-4e94-bdee-8a01550f097a">https://play.kahoot.it/#/?quizId=8fa8f526-c665-4e94-bdee-8a01550f097a</a></p>
<b>Lærer</b>	Anders Vang
<b>Omfang</b>	4 Lektioner
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analysere og vurdere, hvordan it-systemer har betydning for og påvirker menneskelige aktiviteter, samt anvende brugerorienterede teknikker til konstruktion af it-produkter</li> <li>• anvende konkrete arkitekturer ved udarbejdelse af simple it-produkter og tilpasning af eksisterende</li> <li>• integrere forskellige typer af data i simple it-produkter og udvide funktionalitet i eksisterende it-systemer ved at tilføje nye typer af data</li> <li>• anvende programmeringsteknologier til udvikling af it-produkter og tilpasning af eksisterende it-systemer</li> <li>• realisere udvalgte modeller i et konkret it-produkt og tilpasse eksisterende modeller og systemer i konsekvens heraf</li> <li>• realisere udvalgte interaktionsdesign i et konkret it-produkt og tilpasse eksisterende design og systemer i konsekvens heraf</li> <li>• redegøre for innovative udviklingsprocesser og skitsere idéer til innovative it-produkter.</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Repetition i klassen og selvstændigt arbejde

<b>Titel 10</b>	Big Data – Prøveeksamen
<b>Indhold</b>	<p>Forløbet handler om at få forståelse for Big Data som fænomen, marked og designværktøj. Samtidig handler det om forståelse af sammenhængen mellem de to primære typer af data, nemlig kvalitativ og kvantitativ.</p> <p>Det vil vi gøre ved at arbejde med User Behaviour Analysis eller ”Analyse af brugeradfærd”.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Harddisken: Big data i udviklingslande: <a href="http://www.dr.dk/p1/harddisken/harddisken-2016-01-22/">http://www.dr.dk/p1/harddisken/harddisken-2016-01-22/</a></li> <li>2. Harddisken: Spil-data - bedre oplevelser, bedre forretning?: <a href="http://www.dr.dk/p1/harddisken/harddisken-big-data-i-udviklingslande">http://www.dr.dk/p1/harddisken/harddisken-big-data-i-udviklingslande</a></li> <li>3. Competition in a big data world: <a href="https://ec.europa.eu/commission/commissioners/2014-2019/vestager/announcements/competition-big-data-world_en">https://ec.europa.eu/commission/commissioners/2014-2019/vestager/announcements/competition-big-data-world_en</a></li> <li>4. Open algorithms: A new paradigm for using private data for social good <a href="https://www.devex.com/news/open-algorithms-a-new-paradigm-for-using-private-data-for-social-good-88434">https://www.devex.com/news/open-algorithms-a-new-paradigm-for-using-private-data-for-social-good-88434</a></li> <li>5. Google Trends <a href="https://trends.google.com/trends/">https://trends.google.com/trends/</a></li> <li>6. Unity Analytics <a href="https://unity3d.com/services/analytics">https://unity3d.com/services/analytics</a></li> </ol> <p>i forløbets start blev Big Data fænomenet introduceret på klassen og der blev givet en gennemgang af Unity Analytics.</p>
<b>Lærer</b>	Anders Vang
<b>Omfang</b>	36 Lektioner
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- analysere og vurdere, hvordan it-systemer har betydning for og påvirker menneskelige aktiviteter, samt anvende brugerorienterede teknikker til konstruktion af it-produkter</li> <li>- integrere forskellige typer af data i simple it-produkter og udvide funktionalitet i eksisterende it-systemer ved at tilføje nye typer af data</li> <li>- anvende programmeringsteknologier til udvikling af it-produkter tilpasning af eksisterende it-systemer</li> <li>- realisere udvalgte modeller i et konkret it-produkt og tilpasse eksisterende modeller og systemer i konsekvens heraf</li> <li>- realisere udvalgte interaktionsdesign i et konkret it-produkt og tilpasse eksisterende design og systemer i konsekvens heraf</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	

<b>Titel 11</b>	Eksamen
<b>Indhold</b>	<p>For softwareløsningen skal der gælde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeres softwareløsning skal tage afsæt i en behovssituation (den må gerne være fiktiv).</li> <li>• I skal tænke innovativt i jeres løsning, og der skal argumenteres for jeres designvalg, med udgangspunkt i fagligt relevante teorier og metoder.</li> <li>• I skal forholde jer til brugeren af jeres softwareløsning med henblik på at anvende interaktionsdesign, og dette skal dokumenteres.</li> <li>• Hvor det er relevant, skal jeres software dokumenteres med passende modeller/diagrammer.</li> <li>• I skal i udviklingen overveje indholdet og relationen mellem jeres softwares forskellige klasser og funktioner. I skal med andre ord forholde jer til softwarens arkitektur.</li> <li>• Dele af brugerens interaktion med softwareløsningen skal overvåges, med henblik på fremtidige forbedringer. <ul style="list-style-type: none"> <li>• I skal argumentere for jeres valg af interaktioner der overvåges.</li> <li>• Jeres overvågningsdata skal enten gemmes i en fil eller i en cloud løsning (fx Unity Analytics)</li> </ul> </li> <li>• En del af softwareløsningen skal programmeres, og der skal i journalen redegøres for udvalgte dele af koden</li> </ul>
<b>Lærer</b>	Anders Vang Pedersen
<b>Omfang</b>	27 Lektioner
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p><b>Faglige Mål</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analysere og vurdere, hvordan it-systemer har betydning for og påvirker menneskelige aktiviteter, samt anvende brugerorienterede teknikker til konstruktion af it-produkter</li> <li>• anvende konkrete arkitekturer ved udarbejdelse af simple it-produkter og tilpasning af eksisterende</li> <li>• integrere forskellige typer af data i simple it-produkter og udvide funktionalitet i eksisterende it-systemer ved at tilføje nye typer af data</li> <li>• anvende programmeringsteknologier til udvikling af it-produkter og tilpasning af eksisterende it-systemer</li> <li>• realisere udvalgte modeller i et konkret it-produkt og tilpasse eksisterende modeller og systemer i konsekvens heraf</li> <li>• realisere udvalgte interaktionsdesign i et konkret it-produkt og tilpasse eksisterende design og systemer i konsekvens heraf</li> <li>• redegøre for innovative udviklingsprocesser og skitsere idéer til innovative it-produkter.□</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Projektgrupper