

## Undervisningsbeskrivelse

### Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

<b>Termin</b>	Juni 2018/19
<b>Institution</b>	Haderslev Handelsskole
<b>Uddannelse</b>	EUX
<b>Fag og niveau</b>	IT B
<b>Lærer(e)</b>	Henrik Wolff Jepsen
<b>Hold</b>	Eux18

### Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

<b>Titel 1</b>	Internettet og sociale medier
<b>Titel 2</b>	Design af brugergrænseflader
<b>Titel 3</b>	App Programmering i App Lab
<b>Titel 4</b>	Webudvikling med HTML
<b>Titel 5</b>	Databaser
<b>Titel 6</b>	Projekt

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

[Retur til forside](#)

<b>Titel 1</b>	Internettet og sociale medier
<b>Indhold</b>	<p>Introduktion af internettets udvikling og teknologier og hvordan data kan sendes over internettet.</p> <p>Hvordan bruges data kan samles og (mis)bruges, og hvordan dette stemmer overens med gældende lovgivning.</p> <p>It-sikkerhed (It-sikkerhedspolitik, passwords, trusler, phishing)</p> <p>Stikord:          Mobiltelefoners påvirkning, internet, Sociale medier, påvirkning af samfund, Bit, Bytes, IP, Router, Klient/server, Domæner, URL, Personfølsom data, App tilladelser, http, html, kryptering og nøgler, antivirus, firewall, backup, cloud, persondatalov</p> <p>Materialer:          DR dokumentar: Privatliv til Salg          TV2 dokumentar: Når mobilen ta'r magten (del 1)          Khan Academy: Internet 101 (<a href="https://da.khanacademy.org/computing/computer-science/internet-intro">https://da.khanacademy.org/computing/computer-science/internet-intro</a>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- What is the Internet?</li> <li>- Wires, cables, and WiFi</li> <li>- IP addresses and DNS</li> <li>- Packets, routers, and reliability</li> <li>- HTTP and HTML</li> <li>- Encryption and public keys</li> </ul> <p>Powerpoints og opgaver i OneNote</p>
<b>Omfang</b>	14 lektioner / 18.67 timer
<b>Særlige fokus-punkter</b>	<p>Fagmål:          analysere og vurdere, hvordan it-systemer har betydning for og påvirker menneskelige aktiviteter og organisatoriske processer, samt anvende brugerorienterede teknikker til konstruktion af it-produkter.</p> <p>analysere og vurdere forretningsudvikling baseret på it-teknologiske muligheder og løsninger med fokus på den forretningsmæssige og organisatoriske kontekst, som et it-relateret system skal udarbejdes til og/eller indgå i.</p> <p>identificere it-sikkerhed med hensyn til trusler og trusselsaktører og imødegåelse heraf.</p> <p>Kernestof:</p>

	<p>Begrebs- og teoribaseret analyse og syntese (analyse af eksisterende systemer, arbejdsformer ved konstruktion af nye systemer, f.eks. kooperativt design).</p> <p>Teknologiledelse, organisationers konkurrencemæssige situation og udviklingsmuligheder, processer til identifikation/skabelse af virksomhedens it-mæssige behov og muligheder, herunder innovationsnetværk og brugerdreven innovation.</p> <p>»Cloud-computing«, »client-server«-arkitektur og model-view-controller, konkrete systemer baseret på disse arkitekturer.</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<p>Klasseundervisning og diskussion Skriftligt arbejde Eksperimentelt arbejde (cookies og Disconnect)</p>

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

<b>Titel 2</b>	Design af brugergrænseflader
<b>Indhold</b>	<p>Forløbet er fokuseret omkring udviklingsprocessen af en app med fokus på designprincipper (FTF, KISS, gestalt, farver, typografi) og brugergrænsefladedesign med skitser, wireframes og digital prototype i Marvel App.</p> <p>Stikord: Brainstorm, systemudvikling, flowdiagram, strukturdiagram, skitser, app-typer og –genrer, brugervenlighedstest, dokumentation af arbejdsproces.</p> <p>Materiale: Brugergrænseflader (<a href="https://itbeux.systeme.dk/index.php?id=1101">https://itbeux.systeme.dk/index.php?id=1101</a>) Interaktive systemer (<a href="https://itbeux.systeme.dk/index.php?id=1030">https://itbeux.systeme.dk/index.php?id=1030</a>) Farver og farvesymbolik (<a href="http://www.farvernesbetydning.dk/">http://www.farvernesbetydning.dk/</a>) Gestaltlove, kontrast og læsbarhed (<a href="https://www.nielsgamborg.dk/">https://www.nielsgamborg.dk/</a>)</p>
<b>Omfang</b>	10 lektioner / 13.33 timer
<b>Særlige fokus-punkter</b>	<p>Fagmål:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analysere og vurdere, hvordan it-systemer har betydning for og påvirker menneskelige aktiviteter og organisatoriske processer, samt anvende brugerorienterede teknikker til konstruktion af it-produkter.</li> <li>• analysere og vurdere forretningsudvikling baseret på it-teknologiske muligheder og løsninger med fokus på den forretningsmæssige og organisatoriske kontekst, som et it-relateret system skal udarbejdes til og/eller indgå i.</li> <li>• realisere udvalgte interaktionsdesign i et konkret it-produkt og tilpasse eksisterende design og systemer i konsekvens heraf.</li> </ul> <p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Begrebs- og teoribaseret analyse og syntese (analyse af eksisterende systemer; arbejdsformer ved konstruktion af nye systemer, f.eks. kooperativt design).</li> <li>• Teknologiledelse, organisationers konkurrencemæssige situation og udviklingsmuligheder, processer til identifikation/skabelse af virksomhedens it-mæssige behov og muligheder, herunder innovationsnetværk og brugerdreven innovation.</li> <li>• Modeller som design-/udviklingsredskab under hensyntagen til brugskontekst og målgruppe.</li> <li>• Identifikation og anvendelse af designprincipper for brugergrænseflader.</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, skriftligt arbejde og eksperimentelt arbejde

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

<b>Titel 3</b>	App Programmering i App Lab
<b>Indhold</b>	<p>Udgangspunkt i pizza-app forløbet: <a href="http://informatik-gym.dk/design-og-udvikling-af-app-blok/">http://informatik-gym.dk/design-og-udvikling-af-app-blok/</a></p> <p>Afsluttet med projekt hvor eleverne skulle designe en app til en selvvalgt virksomhed.</p> <p>Stikord:  Modellering af processer og flow diagram  It-arkitektur (Klient-server og 3-lags-model)  Programmering af app i Applab fra code.org, grundlæggende programmeringsstrukturer og begreber: Sekvens, løkke, forgrening, betingelse, variabel, funktion  Kategorisering af innovative it-systemer  Fasemodel og agile metoder, struktur diagram.</p>
<b>Omfang</b>	19 lektioner / 25.33 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Fagmål:</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>• identificere basale strukturer i programmeringssprog, udarbejde it-produkter i form af simple programmer og tilpasse eksisterende programmer.</li> <li>• realisere udvalgte modeller i et konkret it-produkt og tilpasse eksisterende modeller og systemer i konsekvens heraf.</li> <li>• redegøre for innovative it-systemer sammenholdt med egne it-produkter.</li> </ul> <p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Begrebs- og teoribaseret analyse og syntese (analyse af eksisterende systemer; arbejdsformer ved konstruktion af nye systemer, f.eks. kooperativt design).</li> <li>• Teknologiledelse, organisationers konkurrencemæssige situation og udviklingsmuligheder, processer til identifikation/skabelse af virksomhedens it-mæssige behov og muligheder, herunder innovationsnetværk og brugerdreven innovation.</li> <li>• »Cloud-computing«, »client-server«-arkitektur og model-view-controller, konkrete systemer baseret på disse arkitekturer.</li> <li>• Gængse strukturer i programmeringssprog; programmering af mindre</li> </ul>

	<p>progr- amkomponenter samt tilpasning og modifikation af færdige programmer (s- ystemer) i forbindelse med nye/ændrede kravspecifikationer.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Modeller som design-/udviklingsredskab under hensyntagen til brugs- kontekst og målgruppe.</li><li>• Identifikation og anvendelse af designprincipper for brugergrænse- flad- er.</li></ul>
<b>Væsentligste ar- bejdsformer</b>	Klasseundervisning, gruppearbejde, projektarbejde, praktisk arbejde.

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

<b>Titel 4</b>	Webudvikling med HTML
<b>Indhold</b>	<p>Grundlæggende HTML og CSS. Introduktion til editoren atom (www.atom.io).</p> <p>Afsluttet med projektforbøb hvor eleverne skulle udvikle en hjemmeside lavet vha. HTML til en selvvalgt virksomhed</p> <p>Stikord: Brugergrænseflade, syntaks, indlejring, billeder, hyperlinks, tabeller, div, iframe, navigationsstruktur, klient-server, brugervenlighed og Gestaltlove.</p> <p>Materialer: Gestaltlove (http://www.nielsgamborg.dk/?p=gestaltlovene) Lokalt udarbejdet undervisningsmateriale: Powerpoints og Onenote tutorials.</p>
<b>Omfang</b>	14 lektioner / 18.67 timer
<b>Særlige fokus-punkter</b>	<p>Fagmål:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analysere og vurdere, hvordan it-systemer har betydning for og påvirker menneskelige aktiviteter og organisatoriske processer, 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>• 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>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• »Cloud-computing«, »client-server«-arkitektur og model-view-controller, konkrete systemer baseret på disse arkitekturer.</li> <li>• Modeller som design-/udviklingsredskab under hensyntagen til brugskontekst og målgruppe.</li> <li>• Identifikation og anvendelse af designprincipper for brugergrænseflader.</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, skriftligt arbejde, projektarbejdsform og eksperimentelt arbejde

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

<b>Titel 5</b>	Databaser
<b>Indhold</b>	<p>Modellering af databaser samt grundlæggende begreber og metoder til optimering af disse.</p> <p>Gennemgang af begreber og metoder igennem systime kapitlet efterfulgt af praktiske opgaver hvor eleverne løser opgaver i databaser på w3schools og i SQLite browser.</p> <p>Stikord: Modellering, brainstorm, analyse, E/R diagram, datatyper, primær og fremmednøgler, tabelskitser, normalformer, SQL</p> <p>Materialer: Databaser – Systime DB Browser for SQLite (<a href="http://sqlitebrowser.org/">http://sqlitebrowser.org/</a>) Lokalt udarbejdet undervisningsmateriale: Opgaver i Onenote med udgangspunkt i Musikdatabasen (<a href="http://www.sqlitetutorial.net/sqlite-sampledatabase/">http://www.sqlitetutorial.net/sqlite-sampledatabase/</a>)</p>
<b>Omfang</b>	10 lektioner / 13.33 timer
<b>Særlige fokus-punkter</b>	<p>Fagmål:</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> <li>• realisere udvalgte modeller i et konkret it-produkt og tilpasse eksisterende modeller og systemer i konsekvens heraf.</li> <li>• identificere it-sikkerhed med hensyn til trusler og trusselsaktører og imødegåelse heraf.</li> </ul> <p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• »Cloud-computing«, »client-server«-arkitektur og model-view-controller, konkrete systemer baseret på disse arkitekturer.</li> <li>• Håndtering af samlinger af data.</li> <li>• Modeller som design-/udviklingsredskab under hensyntagen til brugskontekst og målgruppe.</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, individuelt arbejde, praktisk arbejde, anvendelse af fagprogrammer.

[Retur til forside](#)



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

[Retur til forside](#)

<b>Titel 6</b>	Projekt
<b>Indhold</b>	<p><i>Fra opgaveformulering:</i></p> <p>I skal i ugerne 14 – 18 udarbejde et IT projekt. Projektet består både af en praktisk del i form af et it-system (app, hjemmeside eller database) samt en skriftlig rapport til dokumentation af projektet. Ikke alle dele behøver være fuldt praktisk realiseret men må gerne være på skitse eller model form.</p> <p>I må arbejde alene eller i grupper af 2-3 personer.</p> <p>I får 20 timer til projektet (ca. 15 moduler). Der er mødepligt som til anden undervisning.</p> <p>Jeg fungerer som konsulent under projektet. Jeg kan vejlede og give jer idéer til, hvordan forskellige problemstillinger kan løses, eller hvor I kan finde relevant materiale eller inspiration. Jeg må ikke løse specifikke opgaver for grupperne.</p> <p>-</p> <p>Det er vigtigt at eksamensprojektet kommer langt omkring rent fagligt, dvs. dækker en stor en del af pensum. Det er ligeledes vigtigt, at I viser at I forstår og kan bruge fagbegreber, arbejdsmetoder og modeller fra faget.</p>
<b>Omfang</b>	15 lektioner / 20 timer
<b>Særlige fokus-punkter</b>	<p>Fagmål:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analysere og vurdere, hvordan it-systemer har betydning for og påvirker menneskelige aktiviteter og organisatoriske processer, samt anvende brugerorienterede teknikker til konstruktion af it-produkter.</li> <li>• analysere og vurdere forretningsudvikling baseret på it-teknologiske muligheder og løsninger med fokus på den forretningsmæssige og organisatoriske kontekst, som et it-relateret system skal udarbejdes til og/eller indgå i.</li> </ul> <p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Begrebs- og teoribaseret analyse og syntese (analyse af eksisterende systemer; arbejdsformer ved konstruktion af nye systemer, f.eks. kooperativt design).</li> <li>• Teknologiledelse, organisationers konkurrencemæssige situation og udviklingsmuligheder, processer til identifikation/skabelse af virksomhedens it-mæssige behov og muligheder, herunder innovationsnetværk og brugerdreven innovation.</li> <li>• »Cloud-computing«, »client-server«-arkitektur og model-view-controller, konkrete systemer baseret på disse arkitekturer.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modeller som design-/udviklingsredskab under hensyntagen til brugskontekst og målgruppe.</li><li>• Identifikation og anvendelse af designprincipper for brugergrænseflader.</li></ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Projekt arbejdsform

[Retur til forside](#)