



## Undervisningsbeskrivelse

<b>Termin</b>	June 2024
<b>Institution</b>	Haderslev Handelsskole
<b>Uddannelse</b>	EUX
<b>Fag og niveau</b>	Informatik B
<b>Lærer</b>	Henrik Wolff Jepsen (hj)
<b>Hold</b>	eux2023

### Forløbsoversigt (6)

<b>Forløb 1</b>	Big data og IT-sikkerhed
<b>Forløb 2</b>	WordPress, Systemudvikling og interaktionsdesign
<b>Forløb 3</b>	EO1 - EuxBizCup
<b>Forløb 4</b>	Databaser
<b>Forløb 5</b>	Programmering
<b>Forløb 6</b>	Eksamensprojekt (20 timer)

## Forløb 1: Big data og IT-sikkerhed

<b>Forløb 1</b>	Big data og IT-sikkerhed
<b>Indhold</b>	<p>Materialer:  <a href="https://informatikbeux.systime.dk/?id=1151">https://informatikbeux.systime.dk/?id=1151</a> - IT som værdiskaber</p> <p>IT-sikkerhed og GDPR  <a href="https://informatikbeux.systime.dk/?id=1069">https://informatikbeux.systime.dk/?id=1069</a> - Lovgivning på IT-området (GDPR)  <a href="https://informatikbeux.systime.dk/?id=1031">https://informatikbeux.systime.dk/?id=1031</a> - IT-sikkerhed  <a href="https://informatikbeux.systime.dk/?id=1152">https://informatikbeux.systime.dk/?id=1152</a> - Kap 3, 3. IT-sikkerhed, lovgivning og arkitektur  <a href="https://informatikbeux.systime.dk/?id=873">https://informatikbeux.systime.dk/?id=873</a> Hashing  <a href="https://informatikbeux.systime.dk/?id=868">https://informatikbeux.systime.dk/?id=868</a> kryptering  <a href="https://informatikbeux.systime.dk/?id=855">https://informatikbeux.systime.dk/?id=855</a> kommunikation over netværk  <a href="https://informatikbeux.systime.dk/?id=744">https://informatikbeux.systime.dk/?id=744</a> klient-server</p> <p>-</p> <p>Khan academy, internet 101, video serie, 5 videoer:  - What is the internet? <a href="https://youtu.be/Dxccc6ycZ73M">https://youtu.be/Dxccc6ycZ73M</a>  - Wires, Cables and Wifi <a href="https://youtu.be/ZhEf7e4kopM">https://youtu.be/ZhEf7e4kopM</a>  - IP addresses and DNS <a href="https://youtu.be/5o8CwafCxnU">https://youtu.be/5o8CwafCxnU</a>  - Packet, Routers and reliability <a href="https://youtu.be/AYdF7b3nMto">https://youtu.be/AYdF7b3nMto</a>  - HTTP and HTML <a href="https://youtu.be/kBXQZMmiA4s">https://youtu.be/kBXQZMmiA4s</a>  - Encryption and public keys <a href="https://youtu.be/ZghMPWGXexs">https://youtu.be/ZghMPWGXexs</a>  - Cyber security and Crime <a href="https://youtu.be/AuYNXgO_f3Y">https://youtu.be/AuYNXgO_f3Y</a></p> <p>Stikord: Malware, virus, orm, trojansk hest, ransomware, phishing, kryptering, trusler, hashing, fysisk og logisk sikkerhed</p> <p>Noter:  Se video 3, og lav spørgsmål til Packets, routing og reliability Se også video 4 om HTTP og HTML Vær opmærksom på at jeg har opdateret filerne</p>
<b>Omfang</b>	12 lektioner / 13.333333333333 timer

<p><b>Særlige fokuspunkter</b></p>	<p>Fagmål:  redegøre for beskyttelse af egen digital identitet og egne data på internettet samt redegøre for tekniske og menneskelige aspekter af it-sikkerhed  redegøre for beskyttelse af virksomheders data og systemer  redegøre for, hvordan virksomheder skaber værdi gennem anvendelse af it med fokus på it-strategi, it-projektstyring, valg af standardssystemer og digitalisering</p> <p>Kernestof:  Internettets teknologi og sikre kommunikationsformer  It-sikkerhedspolitik  it-strategi</p>
<p><b>Væsentligste arbejdsformer</b></p>	

## Forløb 2: WordPress, Systemudvikling og interaktionsdesign

<b>Forløb 2</b>	WordPress, Systemudvikling og interaktionsdesign
<b>Indhold</b>	<p>Materialer: <a href="https://informatikbeux.systime.dk/?id=1078">https://informatikbeux.systime.dk/?id=1078</a> - Interaktionsdesign <a href="https://informatikbeux.systime.dk/?id=1080">https://informatikbeux.systime.dk/?id=1080</a> - Brugervenlighed ht- <a href="https://informatikbeux.systime.dk/?id=1179">tps://informatikbeux.systime.dk/?id=1179</a> - Systemudviklingsmodeller ht- <a href="https://informatikbeux.systime.dk/?id=1182">tps://informatikbeux.systime.dk/?id=1182</a> - fasemodeller <a href="https://informatikbeux.systime.dk/?id=1082">https://informatikbeux.systime.dk/?id=1082</a> - Test og igangsætning <a href="https://informatikbeux.systime.dk/?id=1064">https://informatikbeux.systime.dk/?id=1064</a> - Planlægning af et it-system <a href="https://informatikbeux.systime.dk/?id=1072">https://informatikbeux.systime.dk/?id=1072</a> - Udvikling af hjemmesider <a href="https://informatikbeux.systime.dk/?id=1081">https://informatikbeux.systime.dk/?id=1081</a> - Design</p> <p>Supplerende: Worked examples i WordPress <a href="https://www.nielsgamborg.dk/?p=gestaltlovene">https://www.nielsgamborg.dk/?p=gestaltlovene</a> - Gestaltlovene</p> <p>Noter: <a href="https://www.nemprogrammering.dk/Tutorials/Wordpress/wordpress_kursus.php">https://www.nemprogrammering.dk/Tutorials/Wordpress/wordpress_kursus.php</a> Hop over dem med installation Fremlæggelse ud fra nedenstående. Grupper af max 3 - man har maks 3 minutter fremlæggelse per gruppemedlem: IT i erhvervslivet "Virksomhederne vil ofte i større eller mindre omfang befinde sig i en it-forandringsproces. Eleverne bør kunne redegøre for, hvordan it-projektstyring anvendes i forbindelse med it-forandringsprocesser. Her kan der arbejdes med projektledelse f.eks. SCRUM." <a href="https://informatikbeux.systime.dk/?id=1179">https://informatikbeux.systime.dk/?id=1179</a> <a href="https://informatikbeux.systime.dk/?id=1182">https://informatikbeux.systime.dk/?id=1182</a> <a href="https://erhvervsinformatik.systime.dk/?id=134">https://erhvervsinformatik.systime.dk/?id=134</a> Noget om projekt: <a href="https://projektarbejdet.systime.dk/?id=288">https://projektarbejdet.systime.dk/?id=288</a> Stikord: It-forandringsprocesser, Fasemodeller, Agil, iterativ, SCRUM, projektarbejde og projektgrupper, fordele og ulemper ved forskellige modeller, prototyper. Arbejd med projekt, se vedhæftet fil.</p>
<b>Omfang</b>	24 lektioner / 28.6666666666667 timer

<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Fagmål:  løse et brancherelevant problem ved at beskrive og analysere problemet samt designe, realisere og teste et it-system gennem brugerorienterede teknikker, og reflektere over løsningen.  anvende brugerorienterede teknikker til konstruktion af it-systemer  redegøre for-, anvende- og analysere generelle arkitekturer ved udarbejdelse af brancherelevante it-systemer og tilpasning af eksisterende it-systemer</p> <p>Kernestof:  brugsmønstre til afdækning af brugertypers krav til et it-system  arbejdsformer i udviklingsarbejdet  brugertest til kvalitetssikring af et it-system i forhold til brugertypers krav  client-server arkitektur  it-projektstyring  design af en brugergrænseflade og den tilhørende interaktion  prototyper til i samarbejde med brugerne at udvikle it-systemets interaktionsdesign i en brancherelevant kontekst  principper for interaktionsdesign  modellering af interaktion mellem it-systemet og omgivelserne</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, projekt

### Forløb 3: EO1 - EuxBizCup

<b>Forløb 3</b>	EO1 - EuxBizCup
<b>Indhold</b>	<p>7 lektioner!</p> <p>Tværfagligt Erhvervsområde forløb med informatik, afsætning og markedskommunikation. Se evt. <a href="https://euxbizcup.dk/">https://euxbizcup.dk/</a> I EuxBizCup 2023 arbejdede eleverne med at lave et løsningsforslag til virksomheden Pleasant (<a href="https://pleasant.dk/">https://pleasant.dk/</a>)</p> <p>Der er i projektet fokus på at arbejde tværfagligt, formulere problem og overveje hvilke metoder fra fagene der bedst kan bruges.</p> <p>Eleverne har i projektet arbejdet med blandt andet digital kunderejse og google analytics.</p>
<b>Omfang</b>	Ingen lektioner
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Fagmål: behandle erhvervsfaglige problemstillinger i samspil med andre fag demonstrere viden om fagets identitet og metoder analysere og vurdere, hvordan it-systemer har betydning for og påvirker organisationer og deres interesser redegøre for, hvordan virksomheder skaber værdi gennem anvendelse af it med fokus på it-strategi, it-projektstyring, valg af standardssystemer og digitalisering</p> <p>Kernestof: it-systemer og brugeres gensidige påvirkning og konsekvens i forhold til kommunikation, effektivisering, købsadfærd og etik it-strategi it-projektstyring</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Projektarbejde

## Førløb 4: Databaser

<b>Førløb 4</b>	Databaser
<b>Indhold</b>	<p>Materialer, kernestof: <a href="https://informatik.systime.dk/?id=p879">https://informatik.systime.dk/?id=p879</a> - Modellering <a href="https://informatik.systime.dk/?id=1134">https://informatik.systime.dk/?id=1134</a> - Databaser, og undersider</p> <p>Materialer, supplerende: <a href="https://www.w3schools.com/sql/trysql.asp?filename=trysql_select_all">https://www.w3schools.com/sql/trysql.asp?filename=trysql_select_all</a> <a href="https://informatikbeux.systime.dk/?id=1062">https://informatikbeux.systime.dk/?id=1062</a> - Udvikling med SQL</p>
<b>Omfang</b>	10 lektioner / 12 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Fagmål: modellere data, analysere egenskaber ved typer af data, samt udvælge og anvende forskellige typer af data i brancherelevante it-systemer eller udvidelser af disse oprette og anvende databaser i it-systemer eller udvidelser af disse</p> <p>Kernestof: modellering som middel til at forstå et problemområde abstraktion og strukturering, begrebs- og datamodeller data og datatypers repræsentation og manipulation E/R-modeller relationelle databaser og databaseforespørgsler</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, opgaveløsning

## Forløb 5: Programmering

<b>Forløb 5</b>	Programmering
<b>Indhold</b>	<p>Variation af pizza-app forløbet fra <a href="http://informatik-gym.dk/">http://informatik-gym.dk/</a></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, variabler, funktion, Innovation, inkrementel, radikal, 4-model for innovation</p> <p>Materialer, kernestof: <a href="https://informatik-systeme.dk/?id=p879">https://informatik-systeme.dk/?id=p879</a> - Modellering <a href="https://informatik.systeme.dk/?id=p1095">https://informatik.systeme.dk/?id=p1095</a> - Algoritmer <a href="https://informatik.systeme.dk/?id=p1075">https://informatik.systeme.dk/?id=p1075</a> - Programmering <a href="https://informatikbeux.systeme.dk/?id=1158">https://informatikbeux.systeme.dk/?id=1158</a> - Trelagsarkitektur-  <a href="https://informatikbeux.systeme.dk/?id=1020">https://informatikbeux.systeme.dk/?id=1020</a> - Innovation</p> <p>Materialer, supplerende: Powerpoints, Worked examples, Pizza-app videoer <a href="https://youtu.be/WaNLJf8xzC4">https://youtu.be/WaNLJf8xzC4</a> - What's the fastest way to alphabetize your bookshelf? - Chand John <a href="https://youtu.be/ZnBF2GeAKbo">https://youtu.be/ZnBF2GeAKbo</a> - What exactly is an algorithm? Algorithms explained   BBC Ideas <a href="https://youtu.be/GazC3A4OQTE">https://youtu.be/GazC3A4OQTE</a> - Dijkstra's Algorithm - Computerphile <a href="https://pure.au.dk/ws/files/40235565/tre_lags_arkitektur_v1.0.pdf">https://pure.au.dk/ws/files/40235565/tre_lags_arkitektur_v1.0.pdf</a> - Klient-server og trelags-arkitekturen ("Skøre Skildpadder")</p> <p>Noter: Pizzapp video 1: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=wIf8kbZ3T6c">https://www.youtube.com/watch?v=wIf8kbZ3T6c</a> Pizzapp video 2: <a href="https://youtu.be/YZ984FozPgM">https://youtu.be/YZ984FozPgM</a> Pizzaapp version 1: <a href="https://studio.code.org/projects/applab/Yle_5aj4oxyybt6G7Bp48wgPKTT7t9u_UK-TEy9fkNQ">https://studio.code.org/projects/applab/Yle_5aj4oxyybt6G7Bp48wgPKTT7t9u_UK-TEy9fkNQ</a> Pizzaapp "udvidet" til øvelse 2-4 Konstruktion af pizzaappen video 3 Metoder til design af brugergrænseflader (Systeme) Sørg for at I har styr på trelagsarkitekturen, og videoen om version 3 af pizzappen: <a href="https://youtu.be/Kxvh44IngiE">https://youtu.be/Kxvh44IngiE</a> Husk at have fundet eksamensgrupper inden - maks. 3</p>
<b>Omfang</b>	18 lektioner / 22.6666666666667 timer



<p><b>Særlige fokuspunkter</b></p>	<p>Fagmål:  redegøre for-, anvende- og analysere generelle arkitekturer ved udarbejdelse af brancherelevante it-systemer og tilpasning af eksisterende it-systemer  modellere data, analysere egenskaber ved typer af data, samt udvælge og anvende forskellige typer af data i brancherelevante it-systemer eller udvidelser af disse  identificere basale strukturer i programmeringssprog, modellere programmer og anvende programmering til udvikling af simple it-systemer  redegøre for og analysere udvalgte elementer i et interaktionsdesign, samt realisere udvalgte interaktionsdesign i et konkret brancherelevant it-system og tilpasse eksisterende design og systemer  analysere forskellige typer af innovative og brancherelevante it-systemer sammenholdt med egne udviklede it-systemer</p> <p>Kernestof:  trelagsarkitektur  funktioner  variable, sekvenser, løkker og forgreninger  design af en brugergrænseflade og den tilhørende interaktion  eksempler på og kategorisering af brancherelevante, innovative it-systemer</p>
<p><b>Væsentligste arbejdsformer</b></p>	<p>Klasseundervisning, opgaveløsning</p>

## **Førløb 6: Eksamensprojekt (20 timer)**

<b>Førløb 6</b>	Eksamensprojekt (20 timer)
<b>Indhold</b>	Noter: Se opgaven på studie+ Projektbeskrivelse skal være afleveret _inden_ modulet.
<b>Omfang</b>	18 lektioner / 20 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Fagmål: løse et brancherelevant problem ved at beskrive og analysere problemet samt designe, realisere og teste et it-system gennem brugerorienterede teknikker, og reflektere over løsningen. demonstrere viden om fagets identitet og metoder
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Projekt