



## Undervisningsbeskrivelse

|               |                            |
|---------------|----------------------------|
| Termin        | June 2022                  |
| Institution   | Tønder Handelsskole        |
| Uddannelse    | EUX                        |
| Fag og niveau | Informatik B               |
| Lærer         | Lars Skovgård Laursen (LL) |
| Hold          | 2021EUX                    |

### Forløbsoversigt (11)

|           |  |
|-----------|--|
| Forløb 1  | Opsamling på Erhvervsinformatik          |
| Forløb 2  | It som værdiskaber                       |
| Forløb 3  | Interaktionsdesign og iterativ udvikling |
| Forløb 4  | HTML og CSS                              |
| Forløb 5  | Projekt: Iterativ webudvikling           |
| Forløb 6  | Database                                 |
| Forløb 7  | IT-Sikkerhed                             |
| Forløb 8  | JavaScript                               |
| Forløb 9  | Billedmanipulation med Photosshop        |
| Forløb 10 | Eksamensprojekt                          |
| Forløb 11 | Repetition                               |

## Førløb 1: Opsamling på Erhvervsinformatik

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Førløb 1</b>                   | Opsamling på Erhvervsinformatik  |
| <b>Indhold</b>                    | <p>Kort genopfriskning af hvad der er blevet arbejdet med i Erhvervsinformatik (GF2):</p> <p>Det første emne handlede om digitale artifakter, hvilket reelt betyder at kunne analysere en digital genstand og give en skildring af dens funktioner, brugere og producent. Herunder også om ganske almindelig sikkerhed, hvor jeg introducerede dem til adgangskoder, digitale trusler og imødegåelse heraf vha. software. Der var også lovgivning herunder, med GDPR og copy-right.</p> <p>Det andet emne handlede om systemudvikling, herunder udviklingsmodeller, prototyping og den iterative tankegang, redesign og designprincipper.</p> <p>Det tredje emne var så programmering, hvor eleverne har stiftet bekendskab med AppLab og de forskellige muligheder at lave programmere på</p> <p>Det sidste emne handlede om databaser, hvor E/R diagrammer blev benyttet for at illustrere opbygning af en database.</p> |
| <b>Omfang</b>                     | 4 lektioner / 3 timer  |
| <b>Særlige fokuspunkter</b>       | <p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>arbejdsformer i udviklingsarbejdet</li><li>It-sikkerhedspolitik</li><li>trælagsarkitektur</li><li>E/R-modeller</li><li>design af en brugergrænseflade og den tilhørende interaktion</li><li>principper for interaktionsdesign</li></ul>  |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> | Klasseundervisning   |

## Forløb 2: It som værdiskaber

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Forløb 2</b>             | It som værdiskaber   |
| <b>Indhold</b>              | <p>Fokus på IT i som værdi skaber i virksomheder og på forskellige branchespecifikke systemer.</p> <p>Vi var på virksomhedsbesøg hos Hydro Aluminium Tønder, hvor vi fik en indføring i deres arbejde med IT:</p> <p>Supply Chain Management (SCM): Indkøbsafdelingen styrer indkøb og logistik</p> <p>Manufacturing Resource Planning (MRP): Produktionsafdelingen styrer produktionen i virksomheden (gælder kun produktionsvirksomheder)</p> <p>Customer Relationship Management (CRM): Salgsafdelingen håndterer relationerne til kunderne.</p> <p>Finance Resource Management (FRM): Økonomiafdelingen styrer virksomhedens økonomi</p> <p>Human Resource Management (HRM): HR-afdelingen arbejder med personalets menneskelige ressourcer</p> <p>Brugen af BIG DATA:</p> <p>Logistik</p> <p>Vi fokuserede og så på A- og B-holds problematikken blandt borgerne når det kommer til IT-parathed.</p> <p>Anvendt materiale i forløbet:</p> <p>Husum, Elisabeth et. al: Informatik B til EUX merkantil - Kapitel 1 (særligt øvelserne 1.4, 1.5 og 1.6)</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=-anxW9bDTxtM">https://www.youtube.com/watch?v=-anxW9bDTxtM</a></p> |
| <b>Omfang</b>               | 8 lektioner / 6 timer  |
| <b>Særlige fokuspunkter</b> | <p>Fagmål:</p> <p>demonstrere viden om fagets identitet og metoder</p> <p>analysere og vurdere, hvordan it-systemer har betydning for og påvirker organisationer og deres interessenter</p> <p>redegøre for, hvordan virksomheder skaber værdi gennem anvendelse af it med fokus på it -strategi, it-projektstyring, valg af standardssystemer og digitalisering</p> <p>analysere forskellige typer af innovative og brancherelevante it-systemer sammenholdt med egne udviklede it-systemer.</p> <p>Kernestof:</p> <p>it-systemer og brugeres gensidige påvirkning og konsekvens i forhold til kommunikation, effektivisering, købsadfærd og etik</p> <p>it-strategi</p> <p>it-projektstyring</p> <p>standardssystemer og forretningssystemer herunder ERP, CRM og CMS</p> <p>data og datatypers repræsentation og manipulation</p> <p>eksempler på og kategorisering af brancherelevante, innovative it-systemer</p>   |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Væsentligste<br/>arbejdsformer</b> | Klasseundervisning og virksomhedsbesøg |
|---------------------------------------|--|

### Førløb 3: Interaktionsdesign og iterativ udvikling

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Førløb 3</b>                   | Interaktionsdesign og iterativ udvikling  |
| <b>Indhold</b>                    | <p>Teori om interaktionsdesign med særlig fokus på gestaltlovene, KISS, FTF, Farver og Typografier.</p> <p>Teori om iterativ systemudvikling med brugerinddragelse. Særlig fokus på prototypeudvikling (både lo-fi og hi-fi prototyper).</p> <p>Praktiske øvelser i prototypeudvikling i Adobe XD.</p> <p>Re-designopgave i Adobe XD.</p> <p>Anvendt materiale i forløbet:<br/>Husum, Elisabeth et. al: Informatik B til EUX merkantil - Kapitel 2 og 4<br/>Getting started with Adobe XD på <a href="https://helpx.adobe.com">helpx.adobe.com</a></p> <p>Noter:<br/>Læs disse afsnit i kapitel 2 i iBogen til idag: Innovation 4p modellen Radikal og inkrementel innovation</p>   |
| <b>Omfang</b>                     | 22 lektioner / 16.5 timer   |
| <b>Særlige fokuspunkter</b>       | <p>Fagmål:<br/>anvende brugerorienterede teknikker til konstruktion af it-systemer<br/>redegøre for, hvordan virksomheder skaber værdi gennem anvendelse af it med fokus på it -strategi, it-projektstyring, valg af standardssystemer og digitalisering<br/>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</p> <p>Kernestof:<br/>modellering som middel til at forstå et problemområde<br/>brugsmønstre til afdækning af brugertypers krav til et it-system<br/>brugertest til kvalitetssikring af et it-system i forhold til brugertypers krav<br/>Internettets teknologi og sikre kommunikationsformer<br/>it-projektstyring<br/>design af en brugergrænseflade og den tilhørende interaktion<br/>prototyper til i samarbejde med brugerne at udvikle it-systemets interaktionsdesign i en brancherelevant kontekst<br/>principper for interaktionsdesign<br/>modellering af interaktion mellem it-systemet og omgivelserne</p> |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> | Klasseundervisning, individuelle øvelser og opgave  |

## Forløb 4: HTML og CSS

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Forløb 4</b>                   | HTML og CSS  |
| <b>Indhold</b>                    | <p>Praksisorienteret forløb med fokus på at eleverne tilegner sig grundlæggende programmeringsfærdigheder i HTML og CSS.</p> <p>Undervejs og afslutningsvis i forløbet blev eleverne stille to strukturerede opgaver. Én opgave hvor de skulle programmere en simpel hjemmeside fra bunden, som indeholdte en række bestemte elementer. Og efterfølgende en tilsvarende opgave hvor de skulle style deres hjemmeside med et eksternt stylesheet.</p> <p>Materialer anvendt i forløbet:</p> <p>Husum, Elisabeth et. al: Informatik B til EUX merkantil - Kapitel 8</p> <p>ATOM.IO</p> <p>nemprogrammering.dk - html-kursus og css-kursus</p> <p>Noter:<br/>Du skal til i dag læse afsnittet 8.1 i vores iBog: Udvikling af hjemmesider og 8.2: HTML<br/>Til i dag skal du være færdig med de 17 tutorial video om grundlæggende HTML på nemprogrammering.dk</p> |
| <b>Omfang</b>                     | 16 lektioner / 12 timer  |
| <b>Særlige fokuspunkter</b>       | <p>Fagmål:<br/>demonstrere viden om fagets identitet og metoder<br/>modellere data, analysere egenskaber ved typer af data, samt udvælge og anvende forskellige typer af data i brancherelevante it-systemer eller udvidelser af disse<br/>identificere basale strukturer i programmeringssprog, modellere programmer og anvende programmering til udvikling af simple it-systemer</p> <p>Kernestof:<br/>arbejdsformer i udviklingsarbejdet<br/>Internettets teknologi og sikre kommunikationsformer<br/>abstraktion og strukturering, begrebs- og datamodeller<br/>design af en brugergrænseflade og den tilhørende interaktion<br/>principper for interaktionsdesign</p>   |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> | Individuelt arbejde  |

## Forløb 5: Projekt: Iterativ webudvikling

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>Forløb 5</b> | Projekt: Iterativ webudvikling   |
| <b>Indhold</b>  | <p>Opgaven tager udgangspunkt i en fiktiv case, som tager udgangspunkt i en virkelig virksomhed. Projektet skal forberede eleverne på deres eksamensprojekt i Informatik og er på den måde et øve-projekt.</p> <p>CASE: kongchristian.dk</p> <p>Som bekendt trænger hjemmesiden <a href="https://kongchristian.dk">https://kongchristian.dk</a> til at blive gennemgået, testet og re-designet.</p> <p>Ejerne, Kirsten og Lotte Lu tzen, skubber det hele tiden foran sig, da det ikke er hverken deres der deres spidskompetencer ligger eller for den sags skyld, der deres interesse ligger. De ved god godt at det er ved at være meget tiltrængt med et "serviceeftersyn" og derfor vil de gerne have nogle bud på hvordan deres hjemmeside kunne komme til at fungere på en mere moderne og målrette måde.</p> <p>Som altid er Kirsten og Lotte villige til at hjælpe med svar på spørgsmål og stiller gerne op, når I har brug for at teste jeres produkt undervejs i processen. I skal naturligvis lave en aftale med dem om det i forvejen.</p> <p>Milepæle i projektet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Milepæl 1: Brainstorm og idégenerering i nedskrevet form</li> <li>• Milepæl 2: BER-T-test og analyse af resultaterne</li> <li>• Milepæl 3: Low-fidelity prototype på baggrund af BERT (wireframe)</li> <li>• Milepæl 4: High-fidelity prototype (interaktiv XD version)</li> <li>• Milepæl 5: Tænke-højt-test af high-fidelity prototype version 1</li> <li>• Milepæl 6: Revision af high-fidelity prototype</li> <li>• Milepæl 7: Programmering</li> <li>• Milepæl 8: Systemtest</li> <li>• Milepæl 9: Aflevering</li> </ul> <p>Anvendte materialer:</p> <p>Hjemmesiden <a href="https://kongchristian.dk">https://kongchristian.dk</a> som danner den casemæssige baggrund for redesign-processen</p> <p>Husum, Elisabeth et. al: Informatik B til EUX merkantil - Kapitel 5 og 8.1</p> <p>Noter:</p> <p>Læs til i dag disse afsnit i iBogen: Udvikling af hjemmesider Testning og igangsætning Systemtest Brugervenlighedstest Tænke-højt-test Igangsætning Og læs denne korte tekst om BERT metoden (Bipolar Emotional Response Testing)</p> <p>Læs til i dag disse afsnit i iBogen: Udvikling af hjemmesider Testning og igangsætning Systemtest Brugervenlighedstest Tænke-højt-test Igangsætning Og læs denne korte tekst om BERT metoden (Bipolar Emotional Response Testing)</p> |
| <b>Omfang</b>   | 20 lektioner / 15 timer  |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Særlige fokuspunkter</b></p>       | <p>Fagmål:<br/> løse et brancherelevant problem ved at beskrive og analysere problem-<br/> et samt designe, realisere og teste et it-system gennem brugerorienter-<br/> ede teknikker, og reflektere over løsningen.<br/> demonstrere viden om fagets identitet og metoder<br/> analysere og vurdere, hvordan it-systemer har betydning for og påvirker<br/> organisationer og deres interesser<br/> anvende brugerorienterede teknikker til konstruktion af it-systemer<br/> redegøre for-, anvende- og analysere generelle arkitekturer ved udarbej-<br/> delse af brancherelevante it-systemer og tilpasning af eksisterende<br/> it-systemer<br/> redegøre for, hvordan virksomheder skaber værdi gennem anvendelse af<br/> it med fokus på it -strategi, it-projektstyring, valg af standardsystemer<br/> og digitalisering<br/> redegøre for og analysere udvalgte elementer i et interaktionsdesign,<br/> samt realisere udvalgte interaktionsdesign i et konkret brancherelev-<br/> ant it-system og tilpasse eksisterende design og systemer<br/> analysere forskellige typer af innovative og brancherelevante it-syste-<br/> mer sammenholdt med egne udviklede it-systemer.</p> <p>Kernestof:<br/> it-systemer og brugeres gensidige påvirkning og konsekvens i forhold<br/> til kommunikation, effektivisering, købsadfærd og etik<br/> modellering som middel til at forstå et problemområde<br/> brugsmønstre til afdækning af brugertypers krav til et it-system<br/> arbejdsformer i udviklingsarbejdet<br/> brugertest til kvalitetssikring af et it-system i forhold til brugerty-<br/> pers krav<br/> Internettets teknologi og sikre kommunikationsformer<br/> client-server arkitektur<br/> it-strategi<br/> it-projektstyring<br/> design af en brugergrænseflade og den tilhørende interaktion<br/> prototyper til i samarbejde med brugerne at udvikle it-systemets inter-<br/> aktionsdesign i en brancherelevant kontekst<br/> principper for interaktionsdesign<br/> modellering af interaktion mellem it-systemet og omgivelserne<br/> eksempler på og kategorisering af brancherelevante, innovative it-syst-<br/> emer</p> |
| <p><b>Væsentligste arbejdsformer</b></p> | <p>Projektbaseret gruppearbejde med løbende vejledning.</p>   |



## Forløb 6: Database

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>Forløb 6</b> | Database  |
| <b>Indhold</b>  | <p>Databaseforløb med fokus på relationelle databaser generelt og MySQL specifikt.</p> <p>Eleverne lærer om normalisering af tabeller i planlægningsfasen.</p> <p>Fokus på praktisk arbejde med oprettelse og ændring af tabeller, felter, datatyper og værdier i phpMyAdmin.</p> <p>Begreber som:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Primær nøgle,</li> <li>Redundans,</li> <li>Inkonsistens,</li> <li>Datatyper,</li> <li>Forespørgsler</li> </ul> <p>har været centrale i det praktiske arbejde med øvelser.</p> <p>Eksempler på forespørgsler som eleverne har arbejdet i øvelserne:</p> <pre>SELECT * FROM [tabelnavn]</pre> <pre>SELECT [feltnavn] FROM [tabelnavn]</pre> <pre>SELECT [DISTINCT feltnavn] FROM [tabelnavn]</pre> <pre>SELECT [feltnavn1], [feltnavn2] FROM [tabelnavn] WHERE [feltnavn2]&gt;1000</pre> <pre>SELECT [feltnavn1], [feltnavn2] FROM [tabelnavn] ORDER BY [feltnavn2] DESC</pre> <p>Eleverne er også blevet introduceret for koblingen mellem hjemmeside og database vha. php-programmering.</p> <p>Anvendte materialer:</p> <p>Egne kompendier om SQL-database<br/>Husum, Elisabeth et. al: Informatik B til EUX merkantil - Kapitel 7</p> <p>Noter:</p> <p>Læs de tre første afsnit i kapitel 7.2: 7.2.1: Relationer 7.2.2: Nøglefelter 7.2.3: E/R-diagram</p> <p>Læs de næste tre afsnit i kapitel 7.2: 7.2.4: Normalisering 7.2.5: Datatyper 7.2.6: Forespørgsler</p> <p>Læs: 7.3.1: SQL 7.4: Udvikling med SQL</p> <p>Du skal være færdig med opgaverne i "kompendium_1_Grundlæggende_SQL" til i dag.</p> <p>Læs afsnittet: 7.6 Databaseadgang fra hjemmeside</p> <p>Se videoen "php-indtast.m4v" som ligger i ressourcemappen</p> |
| <b>Omfang</b>   | 14 lektioner / 10.5 timer   |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Særlige fokuspunkter</b>       | <p>Fagmål:<br/> modellere data, analysere egenskaber ved typer af data, samt udvælge og anvende forskellige typer af data i brancherelevante it-systemer eller udvidelser af disse<br/> oprette og anvende databaser i it-systemer eller udvidelser af disse<br/> identificere basale strukturer i programmeringssprog, modellere programmer og anvende programmering til udvikling af simple it-systemer</p> <p>Kernestof:<br/> abstraktion og strukturering, begrebs- og datamodeller<br/> data og datatypers repræsentation og manipulation<br/> E/R-modeller<br/> relationelle databaser og databaseforespørgsler</p> |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> | Klasseundervisning og individuelt arbejde med øvelser.  |

## Førløb 7: IT-Sikkerhed

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Førløb 7</b>                   | IT-Sikkerhed   |
| <b>Indhold</b>                    | <p>Kort teoretisk forløb om IT-sikkerhed i et privat og merkantilt perspektiv.</p> <p>Forløbet spillede sammen med faget "Mediefag" hvor eleverne havde haft et dokumentarfilmsforløb med fokus på temaet IT-sikkerhed. og kunstig intelligens</p> <p>Anvendte materialer:<br/>Husum, Elisabeth<br/>et. al: Informatik B til EUX merkantil - Kapitel 3<br/>dr.dk: "morfar forklarer om hackere" (<a href="https://www.dr.dk/nyheder/viden/nysgerrig/morfar-forklarer-ikke-alle-hackere-er-nogle-fuckhoveder">https://www.dr.dk/nyheder/viden/nysgerrig/morfar-forklarer-ikke-alle-hackere-er-nogle-fuckhoveder</a>)<br/>Eksempler<br/>på awareness træning fra cyber pilot (<a href="https://www.cyberpilot.io/da/">https://www.cyberpilot.io/da/</a>)</p> |
| <b>Omfang</b>                     | 4 lektioner / 3 timer  |
| <b>Særlige fokuspunkter</b>       | <p>Fagmål:<br/>behandle erhvervsfaglige problemstillinger i samspil med andre fag<br/>redegøre for beskyttelse af egen digital identitet og egne data på internettet samt redegøre for tekniske og menneskelige aspekter af it-sikkerhed<br/>redegøre for beskyttelse af virksomheders data og systemer</p> <p>Kernestof:<br/>It-sikkerhedspolitik</p>   |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> | Klasse undervisning og parvis arbejde med stilladserede eksempler.   |

## Forløb 8: JavaScript

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Forløb 8</b>                   | JavaScript  |
| <b>Indhold</b>                    | <p>Forløb med fokus på programmeringssproget JavaScripts grundlæggende strukturer.</p> <p>Eleverne lærer om begreberne; variabel, sekvenser, forgrening, løkker og funktioner.</p> <p>Stilladserede øvelser i brugen af begreberne i JavaScript. Eleverne stifter bekendtskab med eksempler på brug af JavaScript til manipulation af DOM og til brug i billedslideshow.</p> <p>Anvendte materialer:<br/>Recke, Jack og Johnni Howardsen: - Koder til web - kapitel Manipulation med DOM<br/>Husum, Elisabeth et. al: Informatik B til EUX merkantil - Kapitel 6<br/>Egetudviklet materiale om JavaScript</p> <p>Noter:<br/>Kapitel 6: Introduktion 6.1: syntaks og semantik 6.2: kontrolstrukturer og funktioner<br/>Læs 6.2.1: Sekvens 6.2.2: Forgreninger 6.2.3: While løkke<br/>Læs: 6.2.4: For-løkker 6.2.5: Funktioner<br/>Læs denne tekst om javascript fra bogen "Kode til web". Den samler op på øvelserne vi lavede i fredags: Javascript</p> |
| <b>Omfang</b>                     | 10 lektioner / 7.5 timer  |
| <b>Særlige fokuspunkter</b>       | Kernestof:<br>funktioner<br>variable, sekvenser, løkker og forgreninger   |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> | Klasseundervisning og individuel arbejde med stilladserede eksempler.   |

## Førløb 9: Billedmanipulation med Photosshop

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Førløb 9</b>                   | Billedmanipulation med Photosshop  |
| <b>Indhold</b>                    | <p>Introduktion til nogle helt grundlæggende funktioner i Adobe Photoshop, der bruges i forbindelse med klargøring af billeder til brug på web (optimering til web).</p> <p>Opbygning af gif-animation og mp4 video i Photoshop.</p> <p>Desuden fik eleverne viden om bitmap grafik og vektor grafik, filformater og deres fordel/ulemper (PSD, JPG, PNG), farvesystemerne CMYK og RGB.</p> <p>Anvendt materiale:<br/>Adobe Photoshop og egne eksempler.</p> |
| <b>Omfang</b>                     | 4 lektioner / 3 timer  |
| <b>Særlige fokuspunkter</b>       | <p>Fagmål:<br/>demonstrere viden om fagets identitet og metoder</p> <p>Kernestof:<br/>data og datatypers repræsentation og manipulation<br/>design af en brugergrænseflade og den tilhørende interaktion</p>   |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> |  |

## Forløb 10: Eksamensprojekt

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Forløb 10</b> | Eksamensprojekt   |
| <b>Indhold</b>   | <p>Eksamensprojekt for eleverne. Projektrammen blev preskrævet således for eleverne:</p> <p>"Vi går nu ind i den afsluttende del af jeres uddannelse og i Informatik B skal I i gang med jeres eksamensprojekt. I får ca. 20 timers undervisningstid og ca. 5 timers fordybelsestid til projektet.</p> <p>Eksamensprojektet skal udarbejdes i grupper på to-tre personer. Projektet består af et it-system og en tilhørende rapport, som dokumenterer udviklingsprocessen.</p> <p>Rapporten skal altså ikke blot omhandle det færdige produkt, men ligeså meget hvordan I kom frem til løsningen ved hjælp af en systemudviklingsmodel, f.eks. en struktureret fasemodel eller en iterativ model.</p> <p>Dokumentationen (rapporten) må maksimalt have et omfang af 5 normalsider pr. elev (eksklusive forside, resumé, figurer, tabeller, illustrationer, noter, litteraturliste og bilag), hvilket stiller krav til jeres evne til at fokusere på væsentlige elementer i udviklingsprocessen. Ligeledes bør I lægge vægt på de valg og fravalg I foretager og begrundelsen for disse, fremfor redegørelse for hvad systemet indeholder.</p> <p>En normalside svarer til 2400 anslag inklusive mellemrum.</p> <p>Eksamensprojektet indgår i grundlaget for den afsluttende standpunktskarakter og udgør grundlaget for prøven i faget. Før en evt. prøve må eksamensprojektet blive tilbageleveret med vurdering og kommentarer.</p> <p>Det er en betingelse for adgang til eksaminationen, at du har afleveret dit eksamensprojekt."</p> <p>Der var 5 projektoplæg at vælge mellem for eleverne:<br/> IT-politik for virksomhed<br/> Prisberegner for taxa-firma</p> <p>Ny landing page til "Quist &amp; Green"<br/> Database til detail virksomhed<br/> -<br/> Den fantastiske idé</p> |
| <b>Omfang</b>    | 20 lektioner / 15 timer   |

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <p><b>Særlige fokuspunkter</b></p> | <p>Fagmål:<br/> 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.<br/> behandle erhvervsfaglige problemstillinger i samspil med andre fag<br/> demonstrere viden om fagets identitet og metoder<br/> analysere og vurdere, hvordan it-systemer har betydning for og påvirker organisationer og deres interesser<br/> anvende brugerorienterede teknikker til konstruktion af it-systemer<br/> redegøre for beskyttelse af egen digital identitet og egne data på internettet samt redegøre for tekniske og menneskelige aspekter af it-sikkerhed<br/> redegøre for beskyttelse af virksomheders data og systemer<br/> redegøre for-, anvende- og analysere generelle arkitekturer ved udarbejdelse af brancherelevante it-systemer og tilpasning af eksisterende it-systemer<br/> redegøre for, hvordan virksomheder skaber værdi gennem anvendelse af it med fokus på it -strategi, it-projektstyring, valg af standardssystemer og digitalisering<br/> modellere data, analysere egenskaber ved typer af data, samt udvælge og anvende forskellige typer af data i brancherelevante it-systemer eller udvidelser af disse<br/> oprette og anvende databaser i it-systemer eller udvidelser af disse<br/> identificere basale strukturer i programmeringssprog, modellere programmer og anvende programmering til udvikling af simple it-systemer<br/> 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<br/> analysere forskellige typer af innovative og brancherelevante it-systemer sammenholdt med egne udviklede it-systemer.</p> <p>Kernestof:<br/> it-systemer og brugeres gensidige påvirkning og konsekvens i forhold til kommunikation, effektivisering, købsadfærd og etik<br/> modellering som middel til at forstå et problemområde<br/> brugsmønstre til afdækning af brugertypers krav til et it-system<br/> arbejdsformer i udviklingsarbejdet<br/> brugertest til kvalitetssikring af et it-system i forhold til brugertypers krav<br/> Internettets teknologi og sikre kommunikationsformer<br/> It-sikkerhedspolitik<br/> client-server arkitektur<br/> trelagsarkitektur<br/> it-strategi<br/> it-projektstyring<br/> standardssystemer og forretningssystemer herunder ERP, CRM og CMS<br/> abstraktion og strukturering, begrebs- og datamodeller<br/> data og datatypers repræsentation og manipulation<br/> E/R-modeller<br/> relationelle databaser og databaseforespørgsler<br/> funktioner<br/> variable, sekvenser, løkker og forgreninger<br/> design af en brugergrænseflade og den tilhørende interaktion<br/> prototyper til i samarbejde med brugerne at udvikle it-systemets interaktionsdesign i en brancherelevant kontekst<br/> principper for interaktionsdesign<br/> modellering af interaktion mellem it-systemet og omgivelserne<br/> eksempler på og kategorisering af brancherelevante, innovative it-systemer</p> |
|------------------------------------|--|

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Væsentligste<br/>arbejdsformer</b> | Gruppebaseret projektarbejde med løbende vejledning. Der føres logbog løbende i processen, som danner grundlag for vejledningen og den dokumenterende rapport. |
|---------------------------------------|--|



## Forløb 11: Repetition

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Forløb 11</b> | Repetition   |
| <b>Indhold</b>   | Afsluttende forløb hvor eleverne samler op på det de har lært i løbet af året og relaterer det til deres netop afleverede eksamensprojekt. |
| <b>Omfang</b>    | 2 lektioner / 1.5 timer  |

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <p><b>Særlige fokuspunkter</b></p> | <p>Fagmål:</p> <p>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.</p> <p>behandle erhvervsfaglige problemstillinger i samspil med andre fag</p> <p>demonstrere viden om fagets identitet og metoder</p> <p>analysere og vurdere, hvordan it-systemer har betydning for og påvirker organisationer og deres interesser</p> <p>anvende brugerorienterede teknikker til konstruktion af it-systemer</p> <p>redegøre for beskyttelse af egen digital identitet og egne data på internettet samt redegøre for tekniske og menneskelige aspekter af it-sikkerhed</p> <p>redegøre for beskyttelse af virksomheders data og systemer</p> <p>redegøre for-, anvende- og analysere generelle arkitekturer ved udarbejdelse af brancherelevante it-systemer og tilpasning af eksisterende it-systemer</p> <p>redegøre for, hvordan virksomheder skaber værdi gennem anvendelse af it med fokus på it -strategi, it-projektstyring, valg af standardssystemer og digitalisering</p> <p>modellere data, analysere egenskaber ved typer af data, samt udvælge og anvende forskellige typer af data i brancherelevante it-systemer eller udvidelser af disse</p> <p>oprette og anvende databaser i it-systemer eller udvidelser af disse</p> <p>identificere basale strukturer i programmeringssprog, modellere programmer og anvende programmering til udvikling af simple it-systemer</p> <p>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</p> <p>analysere forskellige typer af innovative og brancherelevante it-systemer sammenholdt med egne udviklede it-systemer.</p> <p>Kernestof:</p> <p>it-systemer og brugeres gensidige påvirkning og konsekvens i forhold til kommunikation, effektivisering, købsadfærd og etik</p> <p>modellering som middel til at forstå et problemområde</p> <p>brugsmønstre til afdækning af brugertypers krav til et it-system</p> <p>arbejdsformer i udviklingsarbejdet</p> <p>brugertest til kvalitetssikring af et it-system i forhold til brugertypers krav</p> <p>Internettets teknologi og sikre kommunikationsformer</p> <p>It-sikkerhedspolitik</p> <p>client-server arkitektur</p> <p>trelagsarkitektur</p> <p>it-strategi</p> <p>it-projektstyring</p> <p>standardssystemer og forretningssystemer herunder ERP, CRM og CMS</p> <p>abstraktion og strukturering, begrebs- og datamodeller</p> <p>data og datatypers repræsentation og manipulation</p> <p>E/R-modeller</p> <p>relationelle databaser og databaseforespørgsler</p> <p>funktioner</p> <p>variable, sekvenser, løkker og forgreninger</p> <p>design af en brugergrænseflade og den tilhørende interaktion</p> <p>prototyper til i samarbejde med brugerne at udvikle it-systemets interaktionsdesign i en brancherelevant kontekst</p> <p>principper for interaktionsdesign</p> <p>modellering af interaktion mellem it-systemet og omgivelserne</p> <p>eksempler på og kategorisering af brancherelevante, innovative it-systemer</p> |
|------------------------------------|--|

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Væsentligste<br/>arbejdsformer</b> | Gruppearbejde og fremlæggelser for hinanden gruppevis. |
|---------------------------------------|--|