



## Undervisningsbeskrivelse

Termin	Juni 120
Institution	Tønder Handelsskole
Uddannelse	
Fag og niveau	Informatik B
Lærer	Lars Skovgård Laursen (LL)
Hold	2019EUX

### Forløbsoversigt (10)

Forløb 1	Programmering: HTML og CSS
Forløb 2	Webudviklingsprojekt
Forløb 3	Den digitale verden
Forløb 4	Javascript
Forløb 5	Database
Forløb 6	IT-sikkerhed
Forløb 7	Interaktionsdesign
Forløb 8	Eksamensprojekt
Forløb 9	Innovation, IT og mennesker
Forløb 10	Prøvetræning

## Førløb 1: Programmering: HTML og CSS

<b>Førløb 1</b>	Programmering: HTML og CSS
<b>Indhold</b>	Fokus på grundlæggende HTML, CSS Materiale fra iBogen Koder til web: - Standardopbygning af en webside CSS Layout Navigationsdesign HTML5 Ani- mation og CSS3 RWD - responsive webdesign  Noter: Materiale til forløbet: <a href="https://koder.systeme.dk/">https://koder.systeme.dk/</a>
<b>Omfang</b>	26 lektioner / 19.5 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Fagmål: Programmering: redegøre for strukturer i programmeringssprog, modellere programmer, samt anvende programmeringsteknologier til udvikling af it-systemer Interaktionsdesign: redegøre for og analysere udvalgte elementer i et interaktionsdesign, samt realisere udvalgte interaktionsdesign i et konkret it-system og tilpasse eksisterende design og systemer  Kernestof: Programmering: variable, sekvenser, løkker og forgreninger Programmering: tekstbaseret programmering Interaktionsdesign: design af en brugergrænseflade og den tilhørende interaktion Interaktionsdesign: prototyper til i samarbejde med brugerne at udvikle it-systemets interaktionsdesign
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning og individuel løsning af øvelser og opgaver

## Forløb 2: Webudviklingsprojekt

<b>Forløb 2</b>	Webudviklingsprojekt
<b>Indhold</b>	<p>Projekt - Website til Planteskolen Kvist &amp; Frø (iterativ udvikling)</p> <p>Noter: Læs: <a href="https://koder.systeme.dk/index.php?id=136">https://koder.systeme.dk/index.php?id=136</a> Læs projektoplægget: Webudviklingsprojekt</p> <p>Opgaver: Projekt - Website til Planteskolen Kvist &amp; Frø</p>
<b>Omfang</b>	16 lektioner / 12 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Fagmål: Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling: løse et problem ved at beskrive og analysere problemet samt designe, realisere og teste et it-system gennem brugerorienterede teknikker, og reflektere over løsningen Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling: behandle problemstillinger i samspil med andre fag Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling: demonstrere viden om fagets identitet og metoder It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: analysere og vurdere, hvordan it-systemer har betydning for og påvirker menneskelige aktiviteter samt anvende brugerorienterede teknikker til konstruktion af it-systemer Programmering: redegøre for strukturer i programmeringssprog, modellere programmer, samt anvende programmeringsteknologier til udvikling af it-systemer Interaktionsdesign: redegøre for og analysere udvalgte elementer i et interaktionsdesign, samt realisere udvalgte interaktionsdesign i et konkret it-system og tilpasse eksisterende design og systemer</p> <p>Kernestof: It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: it-systemer og brugeres gensidige påvirkning og konsekvens i forhold til etik og adfærd It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: modellering som middel til at forstå et problemområde It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: arbejdsformer i udviklingsarbejdet Programmering: funktioner Programmering: tekstbaseret programmering Interaktionsdesign: design af en brugergrænseflade og den tilhørende interaktion Interaktionsdesign: prototyper til i samarbejde med brugerne at udvikle it-systemets interaktionsdesign</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Projektarbejde og vejledning

## Forløb 3: Den digitale verden

<b>Forløb 3</b>	Den digitale verden
<b>Indhold</b>	<p>Fokus IT-sikkerhed, kryptering, 3-lagsarkitektur, client/server arkitektur, VR, algoritmer. Særlig fokus på digitaliseringens betydning for borgere og ansatte på et bibliotek. Samarbejde med Tønder kommunes biblioteker. Algoritmer inkl. algoritmedag på Campus Vejle Projekt om Markedsføring på sociale medier i samarbejde med Mediefag C. VR-oplevelsesstationer - med refleksion over hvad denne teknologi kan bruges til og hvilke begrænsninger der er i teknologien.</p> <p>Noter:  <a href="https://sikkerdigital.dk/borger/">https://sikkerdigital.dk/borger/</a>  <a href="https://informatikbeux.systime.dk/index.php?id=1152">https://informatikbeux.systime.dk/index.php?id=1152</a>  <a href="https://www.bbc.com/ideas/videos/what-on-earth-is-an-algorithm-anyway-p07nw8ny?playlist=algorithms-and-ai-what-kind-of-world-do-we-want">https://www.bbc.com/ideas/videos/what-on-earth-is-an-algorithm-anyway-p07nw8ny?playlist=algorithms-and-ai-what-kind-of-world-do-we-want</a> <a href="https://www.dr.dk/nyheder/viden/teknologi/fremtiden-er-landet-kunstig-intelligens-afkoder-dine-hjerneboelger-og">https://www.dr.dk/nyheder/viden/teknologi/fremtiden-er-landet-kunstig-intelligens-afkoder-dine-hjerneboelger-og</a>  <a href="https://www.dr.dk/nyheder/viden/teknologi/mormor-forklarer-algoritmer-er-ligesom-min-kogebog">https://www.dr.dk/nyheder/viden/teknologi/mormor-forklarer-algoritmer-er-ligesom-min-kogebog</a>  <a href="https://www.bbc.com/ideas/videos/can-we-teach-ethics-to-driverless-cars/p05t2q1y?playlist=algorithms-and-ai-what-kind-of-world-do-we-want">https://www.bbc.com/ideas/videos/can-we-teach-ethics-to-driverless-cars/p05t2q1y?playlist=algorithms-and-ai-what-kind-of-world-do-we-want</a>  Læs vedhæftede fil  <a href="https://emu.dk/eud/it-og-digitalisering/cybersikkerhed/videoer-om-it-sikkerhed-nar-du-er-pa-nettet">https://emu.dk/eud/it-og-digitalisering/cybersikkerhed/videoer-om-it-sikkerhed-nar-du-er-pa-nettet</a> <a href="https://dataethics.eu/da/selvforvar/">https://dataethics.eu/da/selvforvar/</a>  Du skal til i dag have forberedt nogle spørgsmål, som du kan stille de tre biblioteksmedarbejdere.</p>
<b>Omfang</b>	26 lektioner / 19.5 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Fagmål:  It-sikkerhed, netværk og arkitektur: redegøre for beskyttelse af egen digital identitet og egne data på internettet samt redegøre for tekniske og menneskelige aspekter af it-sikkerhed  It-sikkerhed, netværk og arkitektur: redegøre for-, anvende - og analysere generelle arkitekturer ved udarbejdelse af it-systemer og tilpasning af eksisterende it-systemer</p> <p>Kernestof:  It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: it-systemer og brugers gensidige påvirkning og konsekvens i forhold til etik og adfærd  It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: modellering som middel til at forstå et problemområde  It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: brugsmønstre til afdækning af brugertypers krav til et it-system  It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: arbejdsformer i udviklingsarbejdet  It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: brugertest til kvalitetssikring af et it-system i forhold til brugertypers krav  It-sikkerhed, netværk og arkitektur: Internettets teknologi og sikre kommunikationsformer  It-sikkerhed, netværk og arkitektur: client-server arkitektur  It-sikkerhed, netværk og arkitektur: trelagsarkitektur</p>

<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning og gruppearbejde
---------------------------------------	-------------------------------------

## Forløb 4: Javascript

<b>Forløb 4</b>	Javascript
<b>Indhold</b>	<p>Kort forløb om grundlæggende JS Kapitel 6 i "Informatik B- EUX"- ot; <a href="https://informatikbeux.systeme.dk/index.php?id=1128">https://informatikbeux.systeme.dk/index.php?id=1128</a></p> <p>Materiale fra iBogen Koder til web</p> <p>Noter: <a href="https://koder.systeme.dk/index.php?id=137">https://koder.systeme.dk/index.php?id=137</a> <a href="https://koder.systeme.dk/index.php?id=138">https://koder.systeme.dk/index.php?id=138</a> <a href="https://koder.systeme.dk/index.php?id=137">https://koder.systeme.dk/index.php?id=137</a></p>
<b>Omfang</b>	6 lektioner / 4.5 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Fagmål: Programmering: redegøre for strukturer i programmeringssprog, modellere programmer, samt anvende programmeringsteknologier til udvikling af it-systemer</p> <p>Kernestof: Programmering: funktioner Programmering: variable, sekvenser, løkker og forgreninger Programmering: tekstbaseret programmering</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	

## Forløb 5: Database

<b>Forløb 5</b>	Database
<b>Indhold</b>	Fokus på oprettelse af databaser og forespørgsler i data. (Forberedelse af database, Normalisering, MySQL og phpMyAdmin)  Simple eksempler på kobling mellem database og website vha. php.
<b>Omfang</b>	12 lektioner / 9 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Fagmål: Repræsentation og manipulation af data: modellere data, analysere egenskaber ved typer af data, samt udvælge og anvende forskellige typer af data i it-systemer eller udvidelser af disse Repræsentation og manipulation af data: oprette og anvende databaser i it-systemer eller udvidelser af disse Programmering: redegøre for strukturer i programmeringssprog, modellere programmer, samt anvende programmeringsteknologier til udvikling af it-systemer  Kernestof: Repræsentation og manipulation af data: abstraktion og strukturering, begrebs- og datamodeller Repræsentation og manipulation af data: data og datatypers repræsentation og manipulation Repræsentation og manipulation af data: E/R-modeller Repræsentation og manipulation af data: relationelle databaser Programmering: tekstbaseret programmering
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	

## Forløb 6: IT-sikkerhed

<b>Forløb 6</b>	IT-sikkerhed
<b>Indhold</b>	Fokus på IT-sikkerhed herunder bl.a.: kryptering 3-lagsarkitektur client/server arkitektur aktuelle "hacking-sager"&q
<b>Omfang</b>	4 lektioner / 3 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Fagmål: It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: analysere og vurdere, hvordan it-systemer har betydning for og påvirker menneskelige aktiviteter samt anvende brugerorienterede teknikker til konstruktion af it-systemer It-sikkerhed, netværk og arkitektur: redegøre for beskyttelse af egen digital identitet og egne data på internettet samt redegøre for tekniske og menneskelige aspekter af it-sikkerhed It-sikkerhed, netværk og arkitektur: redegøre for-, anvende - og analysere generelle arkitekturer ved udarbejdelse af it-systemer og tilpasning af eksisterende it-systemer</p> <p>Kernestof: It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: it-systemer og brugers gensidige påvirkning og konsekvens i forhold til etik og adfærd It-sikkerhed, netværk og arkitektur: Internettets teknologi og sikre kommunikationsformer It-sikkerhed, netværk og arkitektur: client-server arkitektur It-sikkerhed, netværk og arkitektur: trelagsarkitektur</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, elevfremlæggelser



## Forløb 7: Interaktionsdesign

<b>Forløb 7</b>	Interaktionsdesign
<b>Indhold</b>	Kort forløb om grundbegreber indenfor UX og interaktionsdesign. Materialer der blev brugt: <a href="https://informatikbeux.systeme.dk/index.php?id=1078">https://informatikbeux.systeme.dk/index.php?id=1078</a> <a href="https://lawsuffix.com/">https://lawsuffix.com/</a> BOV: <a href="https://kommita.systeme.dk/index.php?id=239">https://kommita.systeme.dk/index.php?id=239</a> Farver: <a href="https://kommita.systeme.dk/index.php?id=240">https://kommita.systeme.dk/index.php?id=240</a> Typografi: <a href="https://kommita.systeme.dk/index.php?id=282">https://kommita.systeme.dk/index.php?id=282</a> Websikre fonte: <a href="https://kommita.systeme.dk/index.php?id=301">https://kommita.systeme.dk/index.php?id=301</a> Øvelser i Adobe XD
<b>Omfang</b>	8 lektioner / 6 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Fagmål: Interaktionsdesign: redegøre for og analysere udvalgte elementer i et interaktionsdesign, samt realisere udvalgte interaktionsdesign i et konkret it-system og tilpasse eksisterende design og systemer  Kernestof: Interaktionsdesign: design af en brugergrænseflade og den tilhørende interaktion Interaktionsdesign: prototyper til i samarbejde med brugerne at udvikle it-systemets interaktionsdesign Interaktionsdesign: principper for interaktionsdesign Interaktionsdesign: modellering af interaktion mellem it-systemet og omgivelserne
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	

## Forløb 8: Eksamensprojekt

<b>Forløb 8</b>	Eksamensprojekt
<b>Indhold</b>	<p>Eksamensprojekt hvor eleverne i grupper skal udarbejde et IT-produkt og en tilhørende rapport.</p> <p>Vi går nu ind i den afsluttende del af jeres uddannelse og i Informatik B skal I i gang med jeres eksamensprojekt. Projektet danner grundlag for projektprøven (eksamen) i faget til sommer.</p> <p>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. 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 fase-model eller en iterativ model. Dokumentationen må maksimalt have et omfang af 5 normalsider pr. elev, 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 jer og begrundelsen for disse, fremfor redegørelse for hvad systemet indeholder. En normalside har et omfang af 2400 anslag inklusive mellemrum, eksklusive forside, resumé, figurer, tabeller, illustrationer, noter, litteraturliste og bilag.</p> <p>Opgaver: Eksamensprojekt</p>
<b>Omfang</b>	16 lektioner / 12 timer

<p><b>Særlige fokuspunkter</b></p>	<p>Fagmål:</p> <p>Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling: løse et problem ved at beskrive og analysere problemet samt designe, realisere og teste et it-system gennem brugerorienterede teknikker, og reflektere over løsningen</p> <p>Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling: behandle problemstillinger i samspil med andre fag</p> <p>Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling: demonstrere viden om fagets identitet og metoder</p> <p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: analysere og vurdere, hvordan it-systemer har betydning for og påvirker menneskelige aktiviteter samt anvende brugerorienterede teknikker til konstruktion af it-systemer</p> <p>It-sikkerhed, netværk og arkitektur: redegøre for beskyttelse af egen digital identitet og egne data på internettet samt redegøre for tekniske og menneskelige aspekter af it-sikkerhed</p> <p>It-sikkerhed, netværk og arkitektur: redegøre for-, anvende - og analysere generelle arkitekturer ved udarbejdelse af it-systemer og tilpasning af eksisterende it-systemer</p> <p>Repræsentation og manipulation af data: modellere data, analysere egenskaber ved typer af data, samt udvælge og anvende forskellige typer af data i it-systemer eller udvidelser af disse</p> <p>Repræsentation og manipulation af data: oprette og anvende databaser i it-systemer eller udvidelser af disse</p> <p>Programmering: redegøre for strukturer i programmeringssprog, modellere programmer, samt anvende programmeringsteknologier til udvikling af it-systemer</p> <p>Interaktionsdesign: redegøre for og analysere udvalgte elementer i et interaktionsdesign, samt realisere udvalgte interaktionsdesign i et konkret it-system og tilpasse eksisterende design og systemer</p> <p>Innovation: analysere forskellige typer af innovative it-systemer sammenholdt med egne udviklede it-systemer</p> <p>Kernestof:</p> <p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: it-systemer og brugers gensidige påvirkning og konsekvens i forhold til etik og adfærd</p> <p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: modellering som middel til at forstå et problemområde</p> <p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: brugsmønstre til afdækning af brugertypers krav til et it-system</p> <p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: arbejdsformer i udviklingsarbejdet</p> <p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: brugertest til kvalitetssikring af et it-system i forhold til brugertypers krav</p> <p>It-sikkerhed, netværk og arkitektur: Internettets teknologi og sikre kommunikationsformer</p> <p>It-sikkerhed, netværk og arkitektur: client-server arkitektur</p> <p>It-sikkerhed, netværk og arkitektur: trelagsarkitektur</p> <p>Repræsentation og manipulation af data: abstraktion og strukturering, begrebs- og datamodeller</p> <p>Repræsentation og manipulation af data: data og datatypers repræsentation og manipulation</p> <p>Repræsentation og manipulation af data: E/R-modeller</p> <p>Repræsentation og manipulation af data: relationelle databaser</p> <p>Programmering: funktioner</p> <p>Programmering: variable, sekvenser, løkker og forgreninger</p> <p>Programmering: tekstbaseret programmering</p>
------------------------------------	---

	<p>Interaktionsdesign: design af en brugergrænseflade og den tilhørende interaktion</p> <p>Interaktionsdesign: prototyper til i samarbejde med brugerne at udvikle it-systemets interaktionsdesign</p> <p>Interaktionsdesign: principper for interaktionsdesign</p> <p>Interaktionsdesign: modellering af interaktion mellem it-systemet og omgivelserne</p> <p>Innovation: eksempler på og kategorisering af innovative it-systemer</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Projektarbejde, vejledning

## Forløb 9: Innovation, IT og mennesker

<b>Forløb 9</b>	Innovation, IT og mennesker
<b>Indhold</b>	Fokus på etik, innovationstyper, testning, arbejdsformer.
<b>Omfang</b>	4 lektioner / 3 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Fagmål:</p> <p>Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling: løse et problem ved at beskrive og analysere problemet samt designe, realisere og teste et it-system gennem brugerorienterede teknikker, og reflektere over løsningen</p> <p>Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling: behandle problemstillinger i samspil med andre fag</p> <p>Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling: demonstrere viden om fagets identitet og metoder</p> <p>Innovation: analysere forskellige typer af innovative it-systemer sammenholdt med egne udviklede it-systemer</p> <p>Kernestof:</p> <p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: it-systemer og brugeres gensidige påvirkning og konsekvens i forhold til etik og adfærd</p> <p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: modellering som middel til at forstå et problemområde</p> <p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: brugsmønstre til afdækning af brugertypers krav til et it-system</p> <p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: arbejdsformer i udviklingsarbejdet</p> <p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: brugertest til kvalitetssikring af et it-system i forhold til brugertypers krav</p> <p>Innovation: eksempler på og kategorisering af innovative it-systemer</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	

## Forløb 10: Prøvetræning

<b>Forløb 10</b>	Prøvetræning
<b>Indhold</b>	Eleverne forsvarer individuelt deres eksamensprojekt. Fremlæggelser á ca. 15 min. varighed. Fokus på elevens evne til at fremdrage væsentlige elementer fra faget der er indgået i processen med at udvikle deres IT-produkt. Desuden fokuseres der på dybden i elevens forståelse af fa- gets kernestof.
<b>Omfang</b>	4 lektioner / 3 timer

<p><b>Særlige fokuspunkter</b></p>	<p>Fagmål:</p> <p>Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling: løse et problem ved at beskrive og analysere problemet samt designe, realisere og teste et it-system gennem brugerorienterede teknikker, og reflektere over løsningen</p> <p>Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling: behandle problemstillinger i samspil med andre fag</p> <p>Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling: demonstrere viden om fagets identitet og metoder</p> <p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: analysere og vurdere, hvordan it-systemer har betydning for og påvirker menneskelige aktiviteter samt anvende brugerorienterede teknikker til konstruktion af it-systemer</p> <p>It-sikkerhed, netværk og arkitektur: redegøre for beskyttelse af egen digital identitet og egne data på internettet samt redegøre for tekniske og menneskelige aspekter af it-sikkerhed</p> <p>It-sikkerhed, netværk og arkitektur: redegøre for-, anvende - og analysere generelle arkitekturer ved udarbejdelse af it-systemer og tilpasning af eksisterende it-systemer</p> <p>Repræsentation og manipulation af data: modellere data, analysere egenskaber ved typer af data, samt udvælge og anvende forskellige typer af data i it-systemer eller udvidelser af disse</p> <p>Repræsentation og manipulation af data: oprette og anvende databaser i it-systemer eller udvidelser af disse</p> <p>Programmering: redegøre for strukturer i programmeringssprog, modellere programmer, samt anvende programmeringsteknologier til udvikling af it-systemer</p> <p>Interaktionsdesign: redegøre for og analysere udvalgte elementer i et interaktionsdesign, samt realisere udvalgte interaktionsdesign i et konkret it-system og tilpasse eksisterende design og systemer</p> <p>Innovation: analysere forskellige typer af innovative it-systemer sammenholdt med egne udviklede it-systemer</p> <p>Kernestof:</p> <p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: it-systemer og brugers gensidige påvirkning og konsekvens i forhold til etik og adfærd</p> <p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: modellering som middel til at forstå et problemområde</p> <p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: brugsmønstre til afdækning af brugertypers krav til et it-system</p> <p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: arbejdsformer i udviklingsarbejdet</p> <p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: brugertest til kvalitetssikring af et it-system i forhold til brugertypers krav</p> <p>It-sikkerhed, netværk og arkitektur: Internettets teknologi og sikre kommunikationsformer</p> <p>It-sikkerhed, netværk og arkitektur: client-server arkitektur</p> <p>It-sikkerhed, netværk og arkitektur: trelagsarkitektur</p> <p>Repræsentation og manipulation af data: abstraktion og strukturering, begrebs- og datamodeller</p> <p>Repræsentation og manipulation af data: data og datatypers repræsentation og manipulation</p> <p>Repræsentation og manipulation af data: E/R-modeller</p> <p>Repræsentation og manipulation af data: relationelle databaser</p> <p>Programmering: funktioner</p> <p>Programmering: variable, sekvenser, løkker og forgreninger</p> <p>Programmering: tekstbaseret programmering</p>
------------------------------------	---

	<p>Interaktionsdesign: design af en brugergrænseflade og den tilhørende interaktion</p> <p>Interaktionsdesign: prototyper til i samarbejde med brugerne at udvikle it-systemets interaktionsdesign</p> <p>Interaktionsdesign: principper for interaktionsdesign</p> <p>Interaktionsdesign: modellering af interaktion mellem it-systemet og omgivelserne</p> <p>Innovation: eksempler på og kategorisering af innovative it-systemer</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Individuel fremlæggelse