



Undervisningsbeskrivelse

Termin	June 2024
Institution	Haderslev Handelsskole
Uddannelse	hhx
Fag og niveau	Informatik C
Lærer	Henrik Wolff Jepsen (hj)
Hold	hhh1a23

Forløbsoversigt (6)

Forløb 1	Grundforløb: Iterativt arbejde med prototyper
Forløb 2	App forløb (Programmering)
Forløb 3	Webudvikling og sikkerhed
Forløb 4	SO1 - Digitalisering
Forløb 5	Databaser og arkitektur
Forløb 6	Projektføreløb

Førløb 1: Grundforløb: Iterativt arbejde med prototyper

Førløb 1	Grundforløb: Iterativt arbejde med prototyper
Indhold	<p>App-analyse: Udseende, funktionalitet, input/output, formål, målgruppe</p> <p>Iterativ arbejdsproces, brainstorm, prototyper, skitser, wireframes, digital mockup med Marvel App</p> <p>https://informatik.systime.dk/?id=1046 Fra idé til færdigt it-system</p> <p>https://informatik.systime.dk/?id=1010 Metoder til design af brugerflader</p> <p>https://informatik.systime.dk/?id=1064 Planlægning af et it-system</p> <p>https://marketing.systime.dk/?id=1553 Personaer</p> <p>Uddrag om scenarie (brugsmønster) og personaer fra https://informationsteknologi.wdfiles.com/local-files/interaktionsdesign/Interaktionsdesign.pdf</p>
Omfang	12 lektioner / 16 timer
Særlige fokuspunkter	<p>Fagmål: Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling: løse et mindre problem ved at beskrive problemet, samt designe, realisere og afprøve et it-system gennem brugerorienterede teknikker</p> <p>Interaktionsdesign: redegøre for udvalgte elementer i et interaktionsdesign, samt realisere udvalgte interaktionsdesign i et konkret it-system og tilpasse eksisterende design og systemer</p> <p>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</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, projektarbejde

Førløb 2: App forløb (Programmering)

Førløb 2	App forløb (Programmering)
Indhold	<p>Materialer, kernestof: Programmering: https://code.org/hourofcode/hourofcode - Hour of code, Classic Maze (blokprogrammering, sekvens, løkke, forgrening, betingelse) https://erhvervsinformatik.systime.dk/?id=132 Programmering https://erhvervsinformatik.systime.dk/?id=166 Sekvenser og variable https://erhvervsinformatik.systime.dk/?id=167 Forgreninger https://erhvervsinformatik.systime.dk/?id=168 Funktioner og kommentarer https://erhvervsinformatik.systime.dk/?id=169 Løkker</p> <p>Modellering, Abstraktion og algoritmer.</p> <p>Materialer, supplerende: https://curriculum.code.org/hoc/plugged/7/ - Code.org, Intro til App Lab https://informatik.systime.dk/?id=1010 Metoder til design af brugerflader (skitser, flowdiagrammer)</p> <p>Noter: Lektionen er aflyst.</p>
Omfang	18 lektioner / 24 timer
Særlige fokuspunkter	<p>Fagmål: Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling: demonstrere viden om fagets identitet og metoder It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: give eksempler på, hvordan it-systemer har betydning for og påvirker menneskelige aktiviteter Programmering: identificere basale strukturer i programmeringssprog, modellere programmer og anvende programmering til udvikling af simple it-systemer Interaktionsdesign: redegøre for 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: modellering som middel til at forstå et problemområde Programmering: funktioner Programmering: variable, sekvenser, løkker og forgreninger</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, projektarbejdsform, anvendelse af fagprogrammer, worked examples, stepwise improvement

Forløb 3: Webudvikling og sikkerhed

Forløb 3	Webudvikling og sikkerhed
Indhold	<p>Grundlæggende redigering af WordPress: Opsætning, tilføjelse og redigering af sider og menuer, tilpasning af temaer</p> <p>Klient-server-arkitektur, it-sikkerhed, kryptering, hvordan data bevæger sig over internettet.</p> <p>Planlægning og udarbejdelse af it-systemer: Brainstorm, målgruppe, Strukturdiagram og navigationsstruktur</p> <p>Designregler: FTF, Kiss, Gestaltlove</p> <p>Målgruppe: Personaer</p> <p>Materialer</p> <p>https://informatik.systeme.dk/?id=939 - Interaktionsdesign, og undersider</p> <p>https://marketing.systeme.dk/?id=1553 - Personaer</p> <p>https://informatik.systeme.dk/?id=528 IT-sikkerhed</p> <p>https://informatik.systeme.dk/?id=844 Fortrolighed, integritet og tilgængelighed</p> <p>https://informatik.systeme.dk/?id=846 Privacy</p> <p>https://informatik.systeme.dk/?id=848 Brugere og hackere</p> <p>https://informatik.systeme.dk/?id=858 Kodeord og adgangskontrol</p> <p>https://informatik.systeme.dk/?id=855 Kommunikation over netværk</p> <p>https://informatik.systeme.dk/?id=810 Kryptografi</p> <p>https://informatik.systeme.dk/?id=868 Kryptering</p> <p>https://informatik.systeme.dk/?id=873 Hashing</p> <p>https://informatik.systeme.dk/?id=874 Digital signatur</p> <p>Noter:</p> <p>Sørg for at have LÆST hele kapitlet om IT-sikkerhed: https://informatik.systeme.dk/?id=528 Det er "mange" sider, men de er egentlig ikke super lange. Husk at tage noter/skrive spørgsmål ned til når vi gennemgår det.</p>
Omfang	12 lektioner / 16 timer

Særlige fokuspunkter	<p>Fagmål:</p> <p>Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling: løse et mindre problem ved at beskrive problemet, samt designe, realisere og afprøve et it-system gennem brugerorienterede teknikker</p> <p>Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling: demonstrere viden om fagets identitet og metoder</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>Kernestof:</p> <p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: brugsmønstre til afdækning af brugertypers krav til et it-system</p> <p>It-sikkerhed, netværk og arkitektur: Internettets teknologi og sikre kommunikationsformer</p>
Væsentligste arbejdsformer	<p>Klasseundervisning, gruppe og projektarbejde</p>

Forløb 4: SO1 - Digitalisering

Forløb 4	SO1 - Digitalisering
Indhold	<p>Studieområde forløb 1: Digitalisering Fag: Samfundsfag, Dansk, erhvervsjura og Informatik</p> <p>Eleverne præsenteres i løbet af ugen for forskellige metoder fra de forskellige fag centreret især omkring digitale krænkelse og trusler, såsom deling af nøgenbilleder (hævnporno) på nettet.</p> <p>Eleverne skal som produkt konstruere en hjemmeside rettet mod unge på deres egen alder med information om digitale krænkelse, konsekvenser og hvordan man kan beskytte sig selv.</p> <p>Noter: Sørg for at have LÆST hele kapitlet om IT-sikkerhed: https://informatik.systeme.dk/?id=528 Det er "mange" sider, men de er egentlig ikke super lange. Husk at tage noter/skrive spørgsmål ned til når vi gennemgår det.</p>
Omfang	4 lektioner / 5.33333333333333 timer
Særlige fokuspunkter	<p>Fagmål: 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</p> <p>Kernestof: It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning; brugsmønstre til afdækning af brugertypers krav til et it-system</p>
Væsentligste arbejdsformer	Projektarbejdsform

Forløb 5: Databaser og arkitektur

Forløb 5	Databaser og arkitektur
Indhold	<p>Arkitektur: https://informatik.systime.dk/?id=744 Klient-server-arkitektur https://informatik.systime.dk/?id=1124 Trelags-arkitektur https://pure.au.dk/ws/files/40235565/tre_lags_arkitektur_v1.0.pdf Klient-server og tre-lags-arkitekturen ("Skøre Skildpadder", præsentations-, applikations-, og datalag)</p> <p>Databaser: https://informatik.systime.dk/?id=1134 Databaser https://informatik.systime.dk/?id=1135 Analyse https://informatik.systime.dk/?id=1136 E/R diagram https://informatik.systime.dk/?id=1137 Nøgler https://informatik.systime.dk/?id=1138 Tabelskitser</p> <p>SQL: "parprogrammering" øvelse i grundlæggende SQL forespørgsler på www.sqliteonline.com (select, where, like, insert into, create table) https://informatikbeux.systime.dk/?id=1060 7.3.1 SQL https://informatikbeux.systime.dk/?id=1062 7.4 Udvikling med SQL</p> <p>Noter: I skal have læst og lavet begge opgaver. https://informatik.systime.dk/?id=1135</p>
Omfang	7 lektioner / 9.33333333333333 timer
Særlige fokuspunkter	<p>Fagmål: It-sikkerhed, netværk og arkitektur: redegøre for generelle principper bag it-systemers arkitekturer ved udarbejdelse af it-systemer og tilpasning af eksisterende it-systemer Repræsentation og manipulation af data: modellere data samt redegøre for udvalgte typer af data og anvende disse i simple it-systemer eller udvidelser af disse Repræsentation og manipulation af data: redegøre for hvordan data kan organiseres i databaser og hvordan databaser anvendes i IT-systemer</p> <p>Kernestof: It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: modellering som middel til at forstå et problemområde It-sikkerhed, netværk og arkitektur: client-server arkitektur 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: databasers anvendelse og simple databaseforespørgsler</p>

Væsentligste arbejdsformer	Øvelser i fagprogrammer, opgaveløsning, tavleundervisning.
---------------------------------------	--

Forløb 6: Projektforløb

Forløb 6	Projektforløb
Indhold	<p>Eleverne vælger i grupper 1 ud af 7 opgaver og laver et projekt ud fra det. Afsluttet med fremlæggelse eller videoaflevering.</p> <p>Kravspecifikation: https://informatik.systime.dk/?id=878</p> <p>Evaluerings og brugervenlighedstest: https://informatik.systime.dk/?id=1011 Metoder til vurdering af brugerflader https://informatik.systime.dk/?id=1119 Tænke-højt-test</p> <p>Innovation i IT: https://informatik.systime.dk/?id=1020 https://informatik.systime.dk/?id=1021 https://informatik.systime.dk/?id=1022</p> <p>Noter: Fremlæggelse/video: 1-mands gruppe max 6-8 minutter 2-mands 8-10 minutter 3-mands 10-12 minutter Videoer afleveres på itslearning. Deadline bliver slutningen af modulet. Det skal være tydeligt i videoen hvem der taler så enten sig jeres navn eller skriv det på sliddet. I må gerne enten filme at i præsenterer i en klasse, eller optage PowerPoint med kamera. Hvis I bøvl med video størrelse kan det være en god ide at dele et link fra OneDrive til dem. Rækkefølge: 13:10 Astrid og Mathilde 13:24 Mathias, Jonas, Christian 13:38 Calle og Albert 13:50 Lea og Malou 14:02 Anne og Ghita</p>
Omfang	9 lektioner / 12 timer
Særlige fokuspunkter	<p>Fagmål: Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling: løse et mindre problem ved at beskrive problemet, samt designe, realisere og afprøve et it-system gennem brugerorienterede teknikker Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling: demonstrere viden om fagets identitet og metoder It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: give eksempler på, hvordan it-systemer har betydning for og påvirker menneskelige aktiviteter Innovation: redegøre for innovative it-systemer sammenholdt med egne udviklede it-systemer</p> <p>Kernestof: It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: it-systemer og brugeres gensidige påvirkning i forhold til etik og adfærd It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: brugsmønstre til afdækning af brugertypers krav til et it-system It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: brugertest til kvalitetssikring af et it-system i forhold til brugertypers krav Innovation: eksempler på og kategorisering af innovative it-systemer</p>

Væsentligste arbejdsformer	Projekt, gruppearbejde
---------------------------------------	------------------------