

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Juni 2025
Institution	Det Blå Gymnasium Haderslev
Uddannelse	hhx
Fag og niveau	Informatik C
Lærer(e)	Henrik Wolff Jepsen (hj)
Hold	hh1a24

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

[illegible]

Forløb 1: Grundforløb: Iterativt arbejde med prototyper

Forløb 1	Grundforløb: Iterativt arbejde med prototyper
Indhold	App-analyse: Udseende, funktionalitet, input/output, formål, målgruppe Iterativ arbejdsproces, brainstorm, prototyper, skitser, wireframes, digital mockup med Marvel App Materialer: https://informatik.systime.dk/?id=1046 Fra idé til færdigt it-system https://informatik.systime.dk/?id=1010 Metoder til design af brugerflader https://informatik.systime.dk/?id=1064 Planlægning af et it-system https://marketing.systime.dk/?id=1553 Personaer Uddrag om scenarie (/brugsmønster) og personaer fra https://informationsteknologi.wdfiles.com/local--files/interaktionsdesign/Interaktionsdesign.pdf https://informatikbeux.ibog.gyldendal.dk/?id=1072#c3934 Navigationsstrukturer Supplerende materialer: https://informatikbeux.systime.dk/?id=1179 4.1 Systemudviklingsmodeller Rapid prototyping videoer fra Google for Startups: - https://youtu.be/JMjozqJS44M Sketching - https://youtu.be/KWGBGTGryFk Digital
Omfang	12 lektioner / 16 timer
Særlige fokuspunkter	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 Interaktionsdesign: redegøre for udvalgte elementer i et interaktionsdesign, samt realisere udvalgte interaktionsdesign i et konkret it-system og tilpasse eksisterende design og systemer Kernestof: It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: it-systemer og brugers 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 kvalitets sikring af et it-system i forhold til brugertypers krav 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
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, opgaver og øvelser, projektarbejde

Forløb 2: Interaktionsdesign og WordPress

Forløb 2	Interaktionsdesign og WordPress
Indhold	Brugervenlighed Designregler: FTF, Kiss, Gestaltlove Grundlæggende redigering af WordPress (igennem https://studiesites.dk/): Opsætning, tilføjelse og redigering af sider og menuer, tilpasning af temaer. Brug af indbygget generativ AI i temaet "Divi" til at lave layouts og tilføje indhold. Materialer https://informatik.systime.dk/?id=939 - Interaktionsdesign, og undersider https://marketing.systime.dk/?id=1553 - Personaer https://uxdesign.systime.dk/?id=133 1. Design af brugeroplevelser https://uxdesign.systime.dk/?id=135 2. UX-trekanten (+ undersider: Nyttig, Brugervenlig, Engagerende) https://uxdesign.systime.dk/?id=134 3. De 4 søjler i UX design (+ undersider: Brugerserch, Interaktionsdesign, Indholdsdesign, Visuelt Design)
Omfang	11 lektioner / 14.6666666666667 timer
Særlige fokuspunkter	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 Interaktionsdesign: redegøre for udvalgte elementer i et interaktionsdesign, samt realisere udvalgte interaktionsdesign i et konkret it-system og tilpasse eksisterende design og systemer Kernestof: It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: brugsmønstre til afdækning af brugertypers krav til et it-system 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
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, worked examples

Forløb 3: Wordpress projekt

Forløb 3	Wordpress projekt
Indhold	Wordpress projekt hvor der skal laves hjemmeside laves brugervenlighedstest og indtænkes it-sikkerhed. Materialer: https://informatik.systime.dk/?id=878 Kravspecifikation https://uxdesign.systime.dk/?id=173 5.4 Usability testing https://informatik.systime.dk/?id=744 Klient-server-arkitektur https://informatik.systime.dk/?id=528 IT-sikkerhed https://informatik.systime.dk/?id=844 Fortrolighed, integritet og tilgængelighed https://informatik.systime.dk/?id=846 Privacy https://informatik.systime.dk/?id=848 Brugere og hackere https://informatik.systime.dk/?id=858 Kodeord og adgangskontrol https://informatik.systime.dk/?id=855 Kommunikation over netværk https://informatik.systime.dk/?id=810 Kryptografi https://informatik.systime.dk/?id=868 Kryptering Khan academy, internet 101, video serie, 5 videoer: - Wires, Cables and Wifi https://youtu.be/ZhEf7e4kopM - IP addresses and DNS https://youtu.be/5o8CwafCxnU - Packet, Routers and reliability https://youtu.be/AYdF7b3nMto - HTTP and HTML https://youtu.be/kBXQZMmiA4s - Encryption and public keys https://youtu.be/ZghMPWGXexs
Omfang	12 lektioner / 16 timer
Særlige fokuspunkter	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-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 generelle principper bag it-systemers arkitekturer ved udarbejdelse af it-systemer og tilpasning af eksisterende it-systemer Kernestof: It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: brugertest til kvalitets sikring 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
Væsentligste arbejdsformer	Projekt og klasseundervisning/øvelser

Forløb 4: SO1 - Digitalisering

Forløb 4	SO1 - Digitalisering
Indhold	Studieområde forløb 1: Digitalisering Fag: Samfundsfag, Dansk, erhvervsjura og Informatik Eleverne præsenteres i løbet af ugen for metoder fra de forskellige fag centreret især omkring digitale krænkelse og trusler, såsom deling af nøgenbilleder (hævnporno) på nettet. 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.
Omfang	4 lektioner / 5.33333333333333 timer
Særlige fokuspunkter	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 Kernestof: It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: brugsmønstre til afdekning af brugertypers krav til et it-system
Væsentligste arbejdsformer	Projektarbejdsform

Forløb 5: Algoritmer og programmering.

Forløb 5	Algoritmer og programmering.
Indhold	Variation af pizza-app forløbet fra http://informatik-gym.dk/ Materialer, 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 Forgreneinger https://erhvervsinformatik.systime.dk/?id=168 Funktioner og kommentarer https://erhvervsinformatik.systime.dk/?id=169 Løkker Modellering, abstraktion og algoritmer. https://informatik.systime.dk/?id=1095 Algoritmer https://informatik.systime.dk/?id=879 Modellering https://informatik.systime.dk/?id=1010 Metoder til design af brugerflader (flowdiagrammer) Materialer, supplerende: https://curriculum.code.org/hoc/plugged/7/ - Code.org, Intro til App Lab Powerpoints, Worked examples, Pizza-app videoer 1, 2 og 3: - https://youtu.be/wIf8kbZ3T6c - https://youtu.be/YZ984FozPgM - https://youtu.be/cn6DHxFUEH8 https://youtu.be/WaNLJf8xzC4 What's the fastest way to alphabetize your bookshelf? - Chand John (Bubble sort, Insertion sort, quick sort)
Omfang	7 lektioner / 9.33333333333333 timer

Særlige fokuspunkter	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 It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: give eksempler på, hvordan it-systemer har betydning for og påvirker menneskelige aktiviteter 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 Programmering: identificere basale strukturer i programmeringssprog, modellere programmer og anvende programmering til udvikling af simple it-systemer Kernestof: It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: modellering som middel til at forstå et problemområde Repræsentation og manipulation af data: abstraktion og strukturering, begrebs- og datamodeller Programmering: funktioner Programmering: variable, sekvenser, løkker og forgreneinger
-----------------------------	---

Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, worked examples, stepwise improvement
----------------------------	---

Forløb 6: Modellering af databaser

Forløb 6	Modellering af databaser
Indhold	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 SQL: Øvelse i grundlæggende SQL forespørgsler på www.sqliteonline.com (select, where, insert into, create table) https://informatikbeux.systime.dk/?id=1060 SQL https://informatikbeux.systime.dk/?id=1062 Udvikling med SQL
Omfang	7 lektioner / 9.33333333333333 timer
Særlige fokuspunkter	Fagmål: 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 Kernestof: It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: modellering som middel til at forstå et problemområde 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
Væsentligste arbejdsformer	

Forløb 7: Innovation i IT

Forløb 7	Innovation i IT
Indhold	Innovation i IT: https://informatik.systime.dk/?id=1020 https://informatik.systime.dk/?id=1021 https://informatik.systime.dk/?id=1022
Omfang	1 lektion / 1.33333333333333 timer
Særlige fokuspunkter	Fagmål: Innovation: redegøre for innovative it-systemer sammenholdt med egne udviklede it-systemer Kernestof: Innovation: eksempler på og kategorisering af innovative it-systemer
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning og opgaveløsning.