

Undervisningsbeskrivelse



BØRNE- OG
UNDERVISNINGSMINISTERIET
STYRELSEN FOR
UNDERVISNING OG KVALITET

Termin	Maj-juni 2020/21
Institution	UCRS Gymnasiet HHX Ringkøbing
Uddannelse	hhx
Fag og niveau	Informatik C
Lærer	Tine Helen Schlaikjer (THS) og Finn Dyrbye Mogensen (FMO)
Hold	hh1b20

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	IT-historie - grundforløb (THS)
Titel 2	Serverarkitektur, internettet og computeren - grundforløb (THS)
Titel 3	Kommunikationsmodeller, målgrupper/segmenter, Mashlow, og IxD - Grundforløb (THS)
Titel 4	Skitsetegning og prototype i Marvelapp (THS)
Titel 5	HTML og Javascript (THS)
Titel 6	Programmering (FMO) (Nødundervisning)
Titel 7	App-udvikling (FMO) (Nødundervisning)

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Titel 1	IT-historie
Indhold	- Eleverne skal ud fra en stillet opgave, løse og arbejde med nogle spørgsmål, som har med IT-historie, teknologiske løsninger og vigtige begreber og personer inden for IT og teknologi at gøre. - Eleverne skal primært bruge internettet til at søge informationer på og skal samtidig forholde sig kildekritisk til diverse hjemmesiders troværdighed m.m. - Eleverne har i deres opgaver og spørgsmål fået nogle bundne emner, hjemmesider, objekter, personer, søgeord m.m., som de skal forholde sig til. - Eleverne skal i grupper producere en Powerpoint, som skal indeholde stikord og ellers primært være visuel (billeder, modeller m.m.). - Eleverne skal dele Powerpoints med hinanden og få en forståelse af vidensdeling som et vigtigt element i læring og i fagets genstandsområde. - Ved forløbets afslutning skal alle grupper præsentere deres Powerpoint for resten af klassen, hvor alle i grupperne skal komme til orde. - Som det sidste oprettes en individuel logbog, hvor eleverne individuelt uploader deres Powerpoint. Sider i alt = ca. 4 sider.
Omfang	4 timer
Særlige fokuspunkter	- At få eleverne til at stifte bekendtskab med IT'ens historie og hvad der er gået forud for den teknologiske tidsalder vi lever i i dag. - At få eleverne til at stifte bekendtskab med IT og teknologi med udgangspunkt i både IT og teknologi de kender, men også med betydningsfulde personer og produkter, emner og løsninger, som har betydning i samtiden. - At eleverne bliver indført i nogle af fagets arbejdsformer, som bl.a. er projekt/gruppearbejde, samt den mundtlige dimension som præger faget. - IT-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde planlagte grupper, digitale præsentationsformer, mundtlige og digitale fremlæggelser.

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Titel 2	Serverarkitektur, internettet, cookies og computeren
Indhold	- Eleverne skal have indblik i, hvad internettet er, hvordan computeren er opbygget og hvad den indeholder. - Eleverne skal lære, hvad klient-server- og trelags-arkitekturen er, samt hvor de forskellige typer arkitekturer forefindes og hvilke arkitekturformer der er fordelagtige til hvad. - Eleverne skal overordnet lære, hvad en cookie er og hvilke type forskellige cookies der forefindes, samt hvad de bruges til. - Eleverne arbejder med forskellige cases, spørgsmål og opgaver. - Eleverne skal gemme deres opgaver, dokumenter, produktioner m.m. i deres logbøger. - Diverse hjemmesider til analyse = 4 sider. - K. Mathiasen: "Informatik C", 2017 Praxis, kapitel 5 (uddrag udleveret i pdf) = 5 sider. - Informatik C, en grundbog, iBog, Systime (udleveret i pdf som del af et kompendie) = 5 sider. Sider i alt = ca. 14 sider.
Omfang	6 timer
Særlige fokus-punkter	- IT-sikkerhed, netværk og arkitektur - IT-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, virtuelle arbejdsformer, skriftligt arbejde, gruppearbejde, individuelt arbejde.

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Titel 3	Kommunikationsmodeller, målgrupper/segmenter, Mashlow, og IxD
Indhold	- Eleverne skal have indblik i og opnå en forståelse af, hvordan man foretager en kommunikationsanalyse, målgruppeanalyse og produktanalyse af et trykt- og digitalt medie, f.eks. i form af en hjemmeside. - Eleverne skal lære diverse analysemodeller, teorier m.m., bl.a. Minerva, AIDA; HYSO, typografi, farveteori, layout- og basale design-principper, IxD, kommunikationsmodeller osv. - Eleverne arbejder med case-lignende bunde opgaver, med hjemmeopgaver og med gruppe- og individuelle opgaver/mini-projekter, med udgangspunkt i at kunne anvende den korrekte og fyldestgørende metode og teori, samt at der er et kreativt og innoverende element i udførslen af f.eks. en reklame til internet-tet. - Eleverne skal gemme deres opgaver, dokumenter, produktioner m.m. i deres logbøger. - Diverse hjemmesider og reklamer til analyse = 8 sider. - K. Mathiasen: "Informatik C", 2017 Praxis, kapitel 5 og kapitel 7 (uddrag udleveret i pdf) = 10 sider. - Informatik C, en grundbog, iBog, Systime (udleveret i pdf som del af et kompendie) = 10 sider. Sider i alt = ca. 28 sider
Omfang	10 timer
Særlige fokuspunkter	- Kommunikationsanalyse med udgangspunkt i den udvidede kommunikationsmodel - herunder også anvendelse af begreber, såsom afsender, medie/budskab, modtager, støj, kollision og virtuel firewall. - Reklameanalyse og hjemmesideanalyse, som stiller krav til kendskab, forståelse og anvendelse af bl.a. AIDA, HYSO, layout- og kompositionsteori, IxD, farveteori, m.m. - Reklameproduktion som kreativt individuelt arbejde med forudgående brainstorm ift. givne ('lærer-bestemte') produkter eller mærkesager. - Målgruppe-analyse med målgruppeprofil, som stiller krav til kendskab, forståelse og anvendelse af bl.a. Mashlows behovspyramide, Minerva og Gallup. - Mundtlig og digital præsentation.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, virtuelle arbejdsformer, projektarbejdsform, anvendelse af fagprogrammer, skriftligt arbejde, individuelt og kreativt arbejde.

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Titel 4	Skitsetegning og prototype i Marvelapp
Indhold	– Med udgangspunkt i bundne valgmuligheder for indhold til en hjemmeside (prototype), har eleverne arbejdet kreativt og innovativt med udarbejdelse af en hjemmeside. – Eleverne har kunne anvende deres viden om IxD, målgrupper, layoutteori m.m. i udarbejdelsen af først en papirskitse og dernæst en prototype i det onlinebaserede program Marvelapp. – Eleverne har også skulle rette skitserne til efter brugerinterviews og dermed skulle forholde sig til målgruppens behov og udgangspunkt – dette lige fra brugervenlighed, til det visuelle udtryk og selve indholdet. – Eleverne er løbende blevet udfordret med at skulle forholde sig analytisk og teoretisk til deres egne hjemmesideprototyper. – Eleverne har arbejde i og med Screencastomatic, til at optage egen præsentation og analyse af hjemmeside i Marvelapp. – Det har været vigtigt at eleverne får en god forståelse af brugen af Marvelapp, da de også har skulle anvende dette i SO1. Kernestof: – Powerpoint og diverse dokumenter – Marvelapp og Screencastomatic Supplerende stof: – Diverse dokumenter med bl.a. gennemgang og forklaring af begreber som brugergrænseflade, IxD, målgruppeanalyse, brugervenlighed, typografi osv. Sider i alt = ca. 10 sider
Omfang	6 timer
Særlige fokuspunkter	– Kreativt arbejde med papirskitse og derefter udfordringerne, fordelene og ulemperne ved at overføre dette til et digitalt format. – Arbejde innovativt og udviklende med prototype ud fra teori, praksis, interviews osv. (den iterative metode). – Få en forståelse for sammenhængen med indhold, udtryk og målgruppe. – Opnå digitale færdigheder og blive motiveret af at skabe noget visuelt og praktisk.
Væsentligste arbejdsformer	klasseundervisning/virtuelle arbejdsformer/projektarbejdsform/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Titel 5	HTML og Javascript
Indhold	– Eleverne skal igennem praktisk og ved 'learning by doing', på overordnet plan lære at programmere. Ved at være tvunget til selv, ud fra bl.a. worked examples og færdige eksempler, at skrive hvert tegn for tegn, skulle de gerne efterhånden opnå en forståelse for, hvordan HTML og Javascript ser ud og fungerer. Samt hvorledes sprogene adskiller sig fra hinanden, samtidig med at sprogene kan kombineres. Eleverne trænes også i debugging og dermed at blive opmærksom på egne fejl og at finde fejl i en given algoritme eller linje. – Arbejdsgangen er opdelt i små overskuelige opgaver, som der hele tiden bygges ovenpå - så eleverne til sidst kan overskue en større opgave og slutteligt kunne programmere længere og sammenhængende sekvenser. Motivationen opretholdes primært af den praktiske og visuelle dimension, hvor de hele tiden kan se og følge med i de små og større nye fremskridt de gør. Kernestof: – Eget kompendie – Powerpoint Supplerende stof: – Ken Mathiasen, Informatik C, Praxis, 2017: Kapitel 8 Sider i alt = ca. 40 sider
Omfang	10 timer
Særlige fokuspunkter	Eleverne skal opnå en overordnet indførsel i og forståelse for programmering og at der er forskellige sprog, som bruges til forskellige ting. Eleverne skal arbejde selvstændigt og individuelt, og primært stifte bekendtskab med HTML og Javascript ved at arbejde med programmering i praksis. Det gør de bl.a. ud fra worked examples. Formålet er, at eleverne får en overordnet forståelse for, hvordan HTML og Javascript er bygget op, hvad der gør sprogene forskellige, hvad de kan bruges til og hvordan de kan kombineres.
Væsentligste arbejdsformer	klasseundervisning/virtuelle arbejdsformer/projektarbejdsform/anvendelse af fagprogrammer/eksperimentelt arbejde

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

Titel 6	Programmering
Indhold	Eget materiale Materiale fra https://code.org/
Omfang	≈ 12 timer
Særlige fokus-punkter	Eleverne skal kunne • identificere basale strukturer i programmeringssprog, modellere programmer og anvende programmering til udvikling af simple it-systemer • Flowcharts
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning Projektarbejdsform Anvendelse af fagprogrammer (https://code.org/) Eksperimentelt arbejde Flipped Classroom

[Retur til forside](#)

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

Titel 7	App-udvikling
Indhold	Udvikling af funktionelle apps. App Lab Eget materiale Materiale fra https://code.org/
Omfang	≈ 20 timer
Særlige fokuspunkter	Eleverne skal kunne • redegøre for innovative it-systemer sammenholdt med egne udviklede it-systemer.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning Projektarbejdsform Anvendelse af fagprogrammer (https://code.org/) Eksperimentelt arbejde Flipped Classroom

[Retur til forside](#)