



Studieplan

Termin	Juni 2025
Institution	Thisted Handelsgymnasium, EUC Nordvest
Uddannelse	HHX
Fag og niveau	Informatik C
Lærer(e)	Bertel Østergaard
Hold	thhxe24 if

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Forløb 1	Kravspecifikation og segmentering
Forløb 2	Webdesign, brugervenlighed og æstetik
Forløb 3	Programmering: Spil-udvikling
Forløb 4	Programmering: App-udvikling
Forløb 5	IT-arkitektur, netværk og sikkerhed
Forløb 6	Data og Databaser
Forløb 7	Innovation og den digitale udvikling
Forløb 8	Repetition af udvalgte områder

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Nb! Et skema for hvert forløb

Forløb 1	Kravspecifikation og segmentering
Indhold	<p>Introduktion til Den Iterative Designproces, der vil gå igen gennem hele undervisningsåret.</p> <p>Gennemgang af kravspecifikation som værktøj, når vi ønsker at udarbejde et nyt digitalt tiltag.</p> <p>Gennemgang af Modeller for segmentering af befolkningen/brugere.</p> <p>Gennemgang af Google Analytics og Google Trends som værktøjer, der kan være behjælpelig i forhold til din segmentering.</p> <p>Eleverne lærer at sammenkoble forløbets indhold til relevante cases ude i erhvervslivet.</p> <p>Materiale: Bogen Informatik C, af Martin Damhus, Jesper Buch, Elisabeth Husum m.fl. fra Systime</p>
Omfang	12 lektioner
Kernestof	It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning
Særlige fokus-punkter	<p>Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling:</p> <p>At skabe it-systemer er kernen i informatik-faget og forud for hver konstruktion finder de ofte en kravspecifikation.</p> <p>Dertil er det essentielt, at man har målgruppen for øje, når man konstruerer et digitalt artefakt.</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/skriftligt arbejde/Anvendelse af digitale værktøjer

Forløb 2	Webdesign, brugervenlighed og æstetik
Indhold	<p>Gennemgang af æstetik, farve, layout, design, kommunikation og visuel identitet.</p> <p>Udvikling af egen hjemmeside med udgangspunkt i Wix i forbindelse med deres SO1-opgave.</p>

	<p>Fokus på at designe en hjemmeside med tilhørende brugergrænseflade, der er brugervenligt for en given målgruppe. Her inddrages diverse designprincipper og Gestaltlovene.</p> <p>Materiale: Bogen Informatik C, af Martin Damhus, Jesper Buch, Elisabeth Husum m.fl. fra Systime</p>
Omfang	18 lektioner
Kernestof	Interaktionsdesign
Særlige fokuspunkter	Interaktionsdesign: Interaktionsdesignet har stor betydning for oplevelsen og brugen af et it-system og derfor bør eleverne kunne redegøre for interaktionsdesigns ud fra f.eks. gestaltlove, farvelære, brugervenlighedstest og målgrupper.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/skriftligt arbejde/Udarbejde hjemmeside i Wix i forbindelse med SO1

Forløb 3	Programmering: Spil-udvikling
Indhold	<p>Scratch projekt: computerspil. Vi lærer at lave et computerspil vha programmeringsproget Scratch.</p> <p>Martin Damhus, Jesper Buch, Elisabeth Husum m.fl., Systime, Informatik, 2018</p> <p>Programmering med Scratch https://scratch.mit.edu/ https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted Scratch Offline Editor https://scratch.mit.edu/download Scratch for Dummies: http://iftek.dk/scratch-for-dummies Spillet Pong (eksempel): http://iftek.dk/pong-eksemplet</p> <p>Video Tutorials: Introduktion til scratch: https://www.youtube.com/embed/Xu719kPbEb0?wmode=transparent Lav dit eget spil del 1 https://www.youtube.com/embed/tezt6f7gH4?wmode=transparent Lav dit eget spil del 2 https://www.youtube.com/embed/YZz4EOZp1pc?wmode=transparent Lav dit eget spil del 3 https://www.youtube.com/embed/UXpn-ynv1sM?wmode=transparent Lav dit eget spil del 4 https://www.youtube.com/embed/og0h-o46JdE?wmode=transparent Lav dit eget spil del 5 https://www.youtube.com/embed/D2DkNR_5iTo?wmode=transparent Lav dit eget spil del 6 https://www.youtube.com/embed/C8e7hg6GBSs?wmode=transparent Lav platformspil, Scrolling, labyringer, baner se eksempler: Betingelser Betingelser https://www.youtube.com/watch?v=FjPDd0yE90M Betingelser med variable https://www.youtube.com/watch?v=nvghdxql5kw AND, OR; NOT https://www.youtube.com/watch?v=lCEoRPr1TUE Betingelser i løkker</p>

	<p>https://www.youtube.com/watch?v=1Gx4Mbar1gk Animation X- og Y-akse</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=hVim2_FwgFg Set eller Ændr X, Y</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=1vwi-7DkbuA Flere baner https://www.youtube.com/watch?v=udPUjy665aU Platformspil Helikopter med platform</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=jURnuQmca28 Figur der hopper</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=dwUWzq7uTWk Labyrint https://www.youtube.com/watch?v=tN8BptI5im4 Scrolling https://www.youtube.com/watch?v=CGwPvljUV2o Skydespil Sprite følger markør (pil):</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=fICtQU4aus8 Sprite falder ned:</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=4IYZIDR28RM Skydespil med automatisk kloning af mål/figurer : https://www.youtube.com/watch?v=qJPHr99smlc</p>
Omfang	15 lektioner
Kerne-stof	Programmering
Særlige fokus-punkter	<p>Kompetencer, læreplanens mål, progression</p> <p>Gennem intuitivt værktøj (Scratch) læres grundideen i programmering. Eleven bør være i stand til at identificere de mest basale strukturer og begreber inden for programmering som sekvenser, variabler, forgreninger, løkker og funktioner.</p> <p>Eleven skal opnå en grundlæggende forståelse for et computerprogramms opbygning uden at forstå syntaktiske kodesprog.</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/ projektarbejdsform/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde

Forløb 4	Programmering: App udvikling
Indhold	<p>Martin Damhus, Jesper Buch, Elisabeth Husum m.fl., Systime, Informatik, 2018</p> <p>Introduktion til udvikling af app med AppLab</p> <p>What Most Schools Don't Teach https://www.youtube.com/watch?v=nKIu9yen5nc</p> <p>AppLab https://code.org/educate/applab</p> <p>Applab tutorial (video intro til applab)</p>

	<p>https://www.youtube.com/playlist?list=PLy49ugANG6xgF--1e8EcAV5aeg00Ic9W</p> <p>Vi udarbejder følgende i App Lab:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fakturaberegner - BMI-omregner - Pointtæller
Omfang	19 lektioner
Kerne-stof	Programmering
Særlige fokus-punkter	<p>Kompetencer, læreplanens mål, progression</p> <p>Gennem intuitivt værktøj (APP-Lab) læres grund ideen i programmering og brug af variable, løkker og iterationer.</p> <p>Eleven skal opnå en grundlæggende forståelse for et en APP/computerprograms opbygning uden nødvendigvis at forstå syntaktiske kodesprog. Eleven bør være i stand til at identificere de mest basale strukturer og begreber inden for programmering som sekvenser, variable, forgreninger, løkker og funktioner.</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/ skriftligt arbejde/ Anvendelse af fagprogrammer

Forløb 5	IT-arkitektur, netværk og sikkerhed
Indhold	<p>Martin Damhus, Jesper Buch, Elisabeth Husum m.fl., Systime, Informatik, 2018 Kap 5, Klient-server arkitektur, Trelags-arkitektur</p> <p>3 Lags arkitektur http://informatik-gym.dk/glossary/arkitektur/</p> <p>Klient-server og tre-lags-arkitekturen Version 1.0, Henrik Bærbak Cristensen, 2011</p> <p>How the Internet Works in 5 Minutes https://www.youtube.com/watch?v=7_LPdttKXPc</p>
Omfang	6 lektioner

Kernestof	It-sikkerhed, netværk og arkitektur
Særlige fokuspunkter	<p>Kompetencer, læreplanens mål, progression</p> <p>Opnå forståelse for computerens udbredelse og anvendelse i samfundsmæssig henseende samt opbygning og virkemåde, herunder etiske og moralske dilemmaer.</p> <p>Faglige mål: For at kunne beskytte deres digitale identitet og data kan eleverne arbejde med såvel fysisk-, logisk -, kommunikations- og datasikkerhed.</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/skriftligt arbejde

Forløb 6	Data og Databaser
Indhold	<p>Gennemgang af Microsoft Access som databaseværktøj.</p> <p>Udvikling af en mindre relations database fra ide/behov til færdig database. Samt test og evaluering af endelige produkt.</p> <p>Herunder løse forskellige databaseopgaver.</p> <p>Udarbejde en prototype af en database i App Lab.</p> <p>Indblik i data som værktøj og hvorfor data for nogle bliver betragtet som det nye olie. Flere og flere virksomheder bruger Big Data aktivt, hvilket vi ser nærmere på.</p> <p>Persondataforordningen (GDPR) er også et emne, vi kommer omkring. Hvad er GDPR? Hvorfor blev denne lovgivning skabt? Hvilke data må vi opbevare i vores database, hvornår må vi gøre det og hvorfor?</p> <p>Materiale: Bogen Informatik C, af Martin Damhus, Jesper Buch, Elisabeth Husum m.fl. fra Systime</p>
Omfang	18 lektioner
Kernestof	Repræsentation og manipulation af data
Særlige fokuspunkter	Repræsentation og manipulation af data: Data er grundlæggende for it-systemer, og derfor bør eleverne få en forståelse for hvilke typer af data it-systemer anvender, og hvordan data repræsenteres og er modelleret.

Væsentligste arbejdsformer	<p>Klasseundervisning, opgaveløsning, gruppearbejde, projektopgave og reflekterende brainstorm i plenum.</p> <p>Dertil større afleveringsopgave, der tager udgangspunkt i et fiktivt behov for modellering af et nyt databasesystem.</p>
-----------------------------------	--

Forløb 7	Innovation og den digitale udvikling
Indhold	<p>Vi befinder os i en digital industri, hvor teknologi og data spiller en større rolle end nogensinde før. Det påvirker os som individ, virksomhederne og samfundet som helhed.</p> <p>Introduktion til Leavitts model (eget notat)</p> <p>Forstå ERP: https://xn--forst-erp-92a.dk/</p> <p>Materiale: Bogen Informatik C, af Martin Damhus, Jesper Buch, Elisabeth Husum m.fl. fra Systime</p>
Omfang	8 lektioner
Kernestof	Innovation
Særlige fokuspunkter	<p>It-systemer og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning. Det er målet, at eleverne indser, hvor stor betydning it-systemer har for vores velfærd, for virksomhedernes konkurrenceevne og for muligheden for at imødegå de udfordringer globalisering bringer.</p> <p>Innovation: Eleverne bør kunne redegøre for hvorvidt innovationen ligger i interaktionsdesign, funktionalitet eller dataanvendelse, og om det er en inkrementel eller radikal innovation.</p>
Væsentligste arbejdsformer	<p>Klasseundervisning, opgaveløsning, gruppearbejde samt arbejde i et digitalt simuleringsværktøj, der giver indblik i ERP-moduler</p> <p>Elevoplæg med afsæt i udvalgte emner.</p>

Forløb 8	Repetition af udvalgte områder
Indhold	Genopfriskning af udvalgte områder med afsæt i en caseopgave i grupper.
Omfang	6 lektioner

Kernestof	<ul style="list-style-type: none"> - It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning - It-sikkerhed, netværk og arkitektur - Repræsentation og manipulation af data - Programmering - Interaktionsdesign - Innovation
Særlige fokus-punkter	<p>Fokus er med afsæt i de opstillede faglige mål:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling - It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning - It-sikkerhed, netværk og arkitektur - Repræsentation og manipulation af data - Programmering - Interaktionsdesign - Innovation
Væsentligste arbejdsformer	<p>Gruppearbejde med udgangspunkt i en eksamenslignende case, som ender ud i en mundtlig fremlæggelse.</p>