

Studieplan

Termin	Juni 2026
Institution	Thisted Handelsgymnasium, EUC Nordvest
Uddannelse	HHX
Fag og niveau	Informatik C
Lærer(e)	Bertel Østergaard
Hold	1gt e25 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	Introduktion til Den Iterative Designproces, der vil gå igen gennem hele undervisningsåret. Gennemgang af kravspecifikation som værktøj, når vi ønsker at udarbejde et nyt digitalt tiltag. Gennemgang af Modeller for segmentering af befolkningen/brugere. Gennemgang af Google Analytics og Google Trends som værktøjer, der kan være behjælpelig i forhold til din segmentering. Eleverne lærer at sammenkoble forløbets indhold til relevante cases ude i erhvervslivet. Materiale: Bogen Informatik C, af Martin Damhus, Jesper Buch, Elisabeth Husum m.fl. fra Systime Egenudviklet hjemmeside til formålet: https://boester-gaard94.wixsite.com/informatikc-boe
Omfang	12 lektioner
Kernestof	It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning
Særlige fokus-punkter	Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling: At skabe it-systemer er kernen i informatik-faget og forud for hver konstruktion finder de ofte en kravspecifikation. Dertil er det essentielt, at man har målgruppen for øje, når man konstruerer et digitalt artefakt.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/skriftligt arbejde/Anvendelse af digitale værktøjer

Forløb 2	Webdesign, brugervenlighed og æstetik
Indhold	Gennemgang af æstetik, farve, layout, design, kommunikation og visuel identitet.

	Udvikling af egen hjemmeside med udgangspunkt i Wix i forbindelse med deres SO1-opgave. Fokus på at designe en hjemmeside med tilhørende brugergrænseflade, der er brugervenligt for en given målgruppe. Her inddrages diverse designprincipper og Gestaltlovene. Materiale: Bogen Informatik C, af Martin Damhus, Jesper Buch, Elisabeth Husum m.fl. fra Systime Egenudviklet hjemmeside til formålet: https://boestergaard94.wixsite.com/informatikc-boe
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	Scratch projekt: computerspil. Vi lærer at lave et computerspil vha programmeringsproget Scratch. Martin Damhus, Jesper Buch, Elisabeth Husum m.fl., Systime, Informatik, 2018 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-eksempel Video Tutorials: Introduktion til scratch: https://www.youtube.com/embed/Xu719kPbEb0?wmode=transparent Lav dit eget spil del 1 https://www.youtube.com/embed/teztt6f7gH4?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, labyrinter, baner se eksempler: 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 https://www.youtube.com/watch?v=1Gx4Mbar1gk Animation X- og Y-akse https://www.youtube.com/watch?v=hVim2_FwgFg Set eller Ændr X, Y https://www.youtube.com/watch?v=1vwi-7DkbuA Flere baner https://www.youtube.com/watch?v=udPUjy665aU Platformspil Helikopter med platform https://www.youtube.com/watch?v=jURnuQmca28 Figur der hopper 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): https://www.youtube.com/watch?v=fICtQU4aus8 Sprite falder ned: https://www.youtube.com/watch?v=4lYZIDR28RM Skydespil med automatisk kloning af mål/figurer : https://www.youtube.com/watch?v=qJPHr99smlc Egenudviklet hjemmeside til formålet: https://boestergaard94.wixsite.com/informatikc-boe
Omfang	15 lektioner
Kerne-stof	Programmering
Særlige fokus-punkter	Kompetencer, læreplanens mål, progression 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, variable, forgreninger, løkker og funktioner. Eleven skal opnå en grundlæggende forståelse for et computerprograms opbygning uden at forstå syntaktiske kodesprog.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/ projektarbejdsform/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde

Forløb 4	Programmering: App udvikling
Indhold	Martin Damhus, Jesper Buch, Elisabeth Husum m.fl., Systime, Informatik, 2018 Introduktion til udvikling af app med App Lab

	What Most Schools Don't Teach https://www.youtube.com/watch?v=nKIu9yen5nc AppLab https://code.org/educate/applab Applab tutorial (video intro til applab) https://www.youtube.com/playlist?list=PLy49ugANG6xgF--1e8EcAV5aeg00Ic9W Vi udarbejder følgende i App Lab: - Fakturaberegner - BMI-omregner - Gæt et tal mellem 1 og 100 - Promille-app Egenudviklet hjemmeside til formålet: https://boestergaard94.wixsite.com/informatikc-boe
Omfang	19 lektioner
Kerne-stof	Programmering
Særlige fokus-punkter	Kompetencer, læreplanens mål, progression Gennem intuitivt værktøj (APP-Lab) læres grund ideen i programmering og brug af variable, løkker og iterationer. 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, variabler, forgreninger, løkker og funktioner.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/skriftligt arbejde/ Anvendelse af fagprogrammer

Forløb 5	IT-arkitektur, netværk og sikkerhed
Indhold	Martin Damhus, Jesper Buch, Elisabeth Husum m.fl., Systime, Informatik, 2018 Kap 5, Klient-server arkitektur, Trelags-arkitektur

	3 Lags arkitektur http://informatik-gym.dk/glossary/arkitektur/ Klient-server og tre-lags-arkitekturen Version 1.0, Henrik Bærbak Cristensen, 2011 How the Internet Works in 5 Minutes https://www.youtube.com/watch?v=7_LPdttKXPc Formular I App Lab samt hvordan 3-lags-arkitekturen kommer til udtryk i denne. Egenudviklet hjemmeside til formålet: https://boester-gaard94.wixsite.com/informatikc-boe
Omfang	6 lektioner
Kernestof	It-sikkerhed, netværk og arkitektur
Særlige fokuspunkter	Kompetencer, læreplanens mål, progression Opnå forståelse for computerens udbredelse og anvendelse i samfundsmæssig henseende samt opbygning og virkemåde, herunder etiske og moralske dilemmaer. Faglige mål.: For at kunne beskytte deres digitale identitet og data kan eleverne arbejde med såvel fysisk-, logisk -, kommunikations- og datasikkerhed.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/skriftligt arbejde

Forløb 6	Data og Databaser
Indhold	Gennemgang af essentielle SQL-kommandoer med afsæt i sqliteonline.com. Fokus på CRUD-funktionerne – altså at elever kan oprette, aflæse, opdatere og slette tabeller i en database. Udvikling af en mindre relations database fra ide/behov til færdig database. Samt test og evaluering af endelige produkt. Herunder løse forskellige databaseopgaver. Udarbejde en prototype af en database i App Lab.

	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. 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? Materiale: Bogen Informatik C, af Martin Damhus, Jesper Buch, Elisabeth Husum m.fl. fra Systime
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	Klasseundervisning, opgaveløsning, gruppearbejde, projektopgave og reflekterende brainstorm i plenum. Dertil større afleveringsopgave, der tager udgangspunkt i et fiktivt behov for modellering af et nyt databasesystem.

Forløb 7	Innovation og den digitale udvikling
Indhold	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. Introduktion til Leavitts model (eget notat) Forstå ERP: https://xn--forst-erp-92a.dk/ Materiale: Bogen Informatik C, af Martin Damhus, Jesper Buch, Elisabeth Husum m.fl. fra Systime
Omfang	8 lektioner
Kernestof	Innovation
Særlige fokuspunkter	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.

	Innovation: Eleverne bør kunne redegøre for hvorvidt innovationen ligger i interaktionsdesign, funktionalitet eller dataanvendelse, og om det er en inkrementel eller radikal innovation. Egenudviklet hjemmeside til formålet: https://boestergaard94.wixsite.com/in-formatikc-boe
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, opgaveløsning, gruppearbejde samt arbejde i et digitalt simuleringsværktøj, der giver indblik i ERP-moduler Elevoplæg med afsæt i udvalgte emner.

Forløb 8	Repetition af udvalgte områder
Indhold	Genopfriskning af udvalgte områder med afsæt i en caseopgave i grupper.
Omfang	6 lektioner
Kernestof	- It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning - It-sikkerhed, netværk og arkitektur - Repræsentation og manipulation af data - Programmering - Interaktionsdesign - Innovation
Særlige fokuspunkter	Fokus er med afsæt i de opstillede faglige mål: - 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	Gruppearbejde med udgangspunkt i en eksamenslignende case, som ender ud i en mundtlig fremlæggelse.