Undervisningsbeskrivelse

BØRNE- OG UNDERVISNINGSMINISTERIET
STYRELSEN FOR UNDERVISNING OG KVALITET

Termin	2025-2026
Institution	CELF
Uddannelse	hhx
Fag og niveau	Informatik C
Lærer(e)	Jesper Troelsgaard, jetr@celf.dk
Hold	25hx4a

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb i faget

Grundforløb	Introducerende grundforløb
Forløb 1	Den Iteraktive Arbejdsproces og interaktionsdesign
Forløb 2	Den Iteraktive Arbejdsproces og sikkerhed og arkitekturer
Forløb 3	Data

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Grundforløb	Introducerende grundforløb
Forløbets indhold og fokus	I dette forløb introduceres faget, og der arbejdes på forståelse for it-systemers påvirkning i virksomheder. Især Leavitts model og ERP-systemer introduceres i dette forløb. Desuden igangsættes arbejdet med apps i code.org i form af et simpelt projekt, hvor eleverne skal lave en app, der kan måle kundernes tilfredshed i en selvvalgt virksomhed. Der skal være 4-5 knapper, som tæller et key/value-par op i appen, når der trykkes på dem. Der skal kunne beregnes gennemsnit og lave en graf over besvarelserne. Projektet fremlægges foran klassen.
Faglige mål	Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning Programmering Repræsentation og manipulation af data
Kernestof	It-systemer og brugeres gensidige påvirkning i forhold til etik og adfærd Variable, sekvenser, løkker og forgreninger Databasers anvendelse og simple databaseforespørgsler
Anvendt materiale	Primært baseret på Worked Examples i klassen.
Arbejdsformer	Gennemgang af fagligt stof Primært projektarbejde med facilitering fra underviser Udarbejdelse af løsning, som app i code.org Præsentationer på klassen i plenum med feedback

Forløb 1	Den Iteraktive Arbejdsproces og interaktionsdesign
Forløbets indhold og fokus	I dette forløb introduceres Den Iterative Arbejdsproces, som en systemudviklingsmodel. Sideløbende introduceres principper for interaktionsdesign i form af Don Normans designprincipper, Gestaltlovene samt KISS og FTF. Desuden inddrages metoder fra Afsætning, når målgruppen for systemet skal defineres. Forløbet afsluttes med et projekt, hvor der udvikles en app til en selvvalgt virksomhed. Projektet fremlægges foran klassen.
Faglige mål	Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning Programmering Interaktionsdesign
Kernestof	It-systemer og brugeres gensidige påvirkning i forhold til etik og adfærd Funktioner Variable, sekvenser, løkker og forgreninger Design af en brugergrænseflade og den tilhørende interaktion Prototyper til i samarbejde med brugerne at udvikle it-systemets interaktionsdesign Principper for interaktionsdesign
Anvendt materiale	Systime med fokus på Den Iteraktive Arbejdsproces samt afsnit om Interaktionsdesign: https://informatik.systime.dk/?id=1046 Systime med fokus på Donald Normans 6 principper: https://uxdesign.systime.dk/?id=175 Worked Examples
Arbejdsformer	Gennemgang af fagligt stof Primært projektarbejde med facilitering fra underviser Udarbejdelse af løsning, som app i code.org Præsentationer på klassen i plenum med feedback

Forløb 2	Den Iteraktive Arbejdsproces og sikkerhed og arkitekturer
Forløbets indhold og fokus	I dette forløb fortsættes med Den Iterative Arbejdsproces, som en systemudviklingsmodel. Sideløbende introduceres principper for it-sikkerhed, herunder kryptering og logning i en database. Desuden anvendes MVC-modellen, som arkitekturmodel. Eleverne skal udarbejde en app med login, så brugerne kan komme ind i et ERP-system, hvor der er 4 delsystemer. Hver gang en bruger klikker på én af delsystemerne, skal der logges i databasen. Eleverne skal fortsat implementere interaktionsdesign ud fra principperne i Forløb 1. Forløbet afsluttes med et projekt, hvor der udvikles en app til en selvvalgt virksomhed. Projektet fremlægges foran klassen.
Faglige mål	Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling It-sikkerhed, netværk og arkitektur It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning Repræsentation og manipulation af data Programmering
Kernestof	It-systemer og brugeres gensidige påvirkning i forhold til etik og adfærd Funktioner Variable, sekvenser, løkker og forgreninger Design af en brugergrænseflade og den tilhørende interaktion Prototyper til i samarbejde med brugerne at udvikle it-systemets interaktionsdesign Principper for interaktionsdesign Internettets teknologi og sikre kommunikationsformer Client-server arkitektur Databasers anvendelse og simple databaseforespørgsler Data og datatypers repræsentation og manipulation
Anvendt materiale	Systime: https://informatik.systime.dk/?id=1046 Worked Examples
Arbejdsformer	Gennemgang af fagligt stof Primært projektarbejde med facilitering fra underviser Udarbejdelse af løsning, som app i code.org Præsentationer på klassen i plenum med feedback

Forløb 3	Data
Forløbets indhold og fokus	I dette forløb fortsættes med Den Iterative Arbejdsproces, som en systemudviklings-model. Sideløbende introduceres principper for normalisering, E/R-diagrammer, herunder kardinaliteter og datatyper. Eleverne skal udarbejde en app med sikkert login, til en selvvalgt virksomhed, som skal sælge varer til sine kunder. Varerne skal fremgå af appen, så kunderne kan købe dem. Der skal være en tabel i appen, som registrerer, når en kunde køber varer. Eleverne skal fortsat implementere deres viden fra Forløb 1 og Forløb 2. Forløbet afsluttes med et projekt. Projektet fremlægges foran klassen.
Faglige mål	Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling It-sikkerhed, netværk og arkitektur It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning Repræsentation og manipulation af data Programmering
Kernestof	It-systemer og brugeres gensidige påvirkning i forhold til etik og adfærd Funktioner Variable, sekvenser, løkker og forgreninger Design af en brugergrænseflade og den tilhørende interaktion Prototyper til i samarbejde med brugerne at udvikle it-systemets interaktionsdesign Principper for interaktionsdesign Internettets teknologi og sikre kommunikationsformer Client-server arkitektur Databasers anvendelse og simple databaseforespørgsler Data og datatypers repræsentation og manipulation
Anvendt materiale	Systime: https://informatik.systime.dk/?id=1046 Worked Examples
Arbejdsfor-mer	Gennemgang af fagligt stof Primært projektarbejde med facilitering fra underviser Udarbejdelse af løsning, som app i code.org Præsentationer på klassen i plenum med feedback