

Undervisningsbeskrivelse

Termin	maj-juni, 2026
Institution	541402
Uddannelse	HHX
Fag og niveau	06678 C Informatik C
Lærer(e)	Lars Skovgård Laursen
Hold	2025hh1a

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb i faget

Forløb 1	IT-sikkerhed
Forløb 2	Programmering
Forløb 3	S02 - Digitalisering
Forløb 4	Database
Forløb 5	Innovation i IT - Figma: Hjemmeside prototypedesign

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Forløb 1	IT-sikkerhed
Forløbets indhold og fokus	<p>Teoretisk forløb om IT-sikkerhed. Disse emner er behandlet: Fortrolighed, integritet og tilgængelighed Privacy Brugere og Hackere Kodeord og adgangskontrol Kryptering GDPR Opgave: GDPR-quizen I skal lave en GDPR-quiz i App Lab. Quizzens formål er at lære almindelige mennesk-er hvad GDPR er, og hvilke rettigheder de har, når deres data bliver indsamlet og behandlet af myndigheder og virksomheder. Tænk over disse ting når I laver quizen: 1) hvad sker der hvis der svares rigtigt? 2) hvad sker der hvis der svares forkert? 3) skal der tælles point? 4) skal der være liv man kan miste? 5) hvad skal der ske når man har gennemført quizen? Husk at lave nogle skitser over designet (præsentationslaget) inden I går i gang med App Lab. Opgaven må løses i grupper på til 2-3 personer. Alle i gruppen skal kunne forklare koden.- Materialer: Systime: Informatik - IT-sikkerhed: https://informatik.systime.dk/?id=528&L=0 Praxis: Informatik - kryptering: https://informatikc-2.praxis.dk/1337 Eget materiale om IT-sikkerhed</p>

Faglige mål	<ul style="list-style-type: none">• Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling• Demonstrere viden om fagets identitet og metoder• It-sikkerhed, netværk og arkitektur• Programmering• Identificere basale strukturer i programmeringssprog, modellere programmer og anvende programmering til udvikling af simple it-systemer• Interaktionsdesign
Kernestof	<ul style="list-style-type: none">• Modellering som middel til at forstå et problemområde• It-sikkerhed, netværk og arkitektur• Programmering• Funktioner• Variable, sekvenser, løkker og forgreninger• Interaktionsdesign• Design af en brugergrænseflade og den tilhørende interaktion
Anvendt materiale.	
Arbejdsformer	Individuelt arbejde, Klasseundervisning, Logbog

Forløb 2	Programmering
Forløbets indhold og fokus	<p>Programmeringsforløb med fokus på at lære code.org og AppLab at kende. Eleverne har fået kendskab til disse grundlæggende programmeringsbegreber:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tre-lagsarkitektur Client-server arkitektur Syntaks Semantik Variabler Betingelser Funktioner Sekvenser Forgreninger Løkker <p>Der arbejdes med en række stilladserede eksempler i form af videotutorials, hvor eleverne oparbejder kendskab til brugergrænsefladen. Øvelserne der arbejdes med er:</p> <ul style="list-style-type: none"> 01-BMI-beregner 02-Metamorphous 03-Valutaomregner 03-Valutaomregner (udvidelse) 04-Træning og Vand 05-Prisberegner 06-Museumsbilletgenerator 07-Museumsbilletgenerator (kommentering) 08 - Lemon Squeeze 09 - Lemon Squeeze - funktion 10 - FOR og WHILE <p>Eleverne laver efter øvelserne denne afsluttende opgave: App Lab opgave: Informatik–quiz-app I denne opgave skal du udvikle en funktionel quiz-app i App Lab (code.org). Du har 4 moduler á 90 minutter til at lave og forklare din løsning. App'en skal teste brugerens viden om IT og digital sikkerhed – fx GDPR, personlig IT-sikkerhed, kryptering eller identitetstyveri.</p> <p>Aflevering Du afleverer individuelt. Du skal aflevere to ting:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Link til din App Lab-app (del projektet - kopier link – indsæt det som link i din besvarelse). 2. En kort videopræsentation af din app, hvor du gennemgår hvordan koden virker (varighed: 2-3 minutter).

Faglige mål	<ul style="list-style-type: none"> • Løse et mindre problem ved at beskrive problemet, samt designe, realisere og afprøve et it-system gennem brugerorienterede teknikker • 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 • Redegøre for beskyttelse af egen digital identitet og egne data på internettet samt redegøre for tekniske og menneskelige aspekter af it-sikkerhed • Repræsentation og manipulation af data • Identificere basale strukturer i programmeringssprog, modellere programmer og anvende programmering til udvikling af simple it-systemer • Interaktionsdesign • Redegøre for udvalgte elementer i et interaktionsdesign, samt realisere udvalgte interaktionsdesign i et konkret it-system og tilpasse eksisterende design og systemer
Kernestof	<ul style="list-style-type: none"> • It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning • It-systemer og brugeres gensidige påvirkning i forhold til etik og adfærd • Brugs mønstre til afdækning af brugertypers krav til et it-system • Brugertest til kvalitetssikring af et it-system i forhold til brugertypers krav • It-sikkerhed, netværk og arkitektur • Internettets teknologi og sikre kommunikationsformer • Repræsentation og manipulation af data • Data og datatypers repræsentation og manipulation • Prototyper til i samarbejde med brugerne at udvikle it-systemets interaktionsdesign • Principper for interaktionsdesign
Anvendt materiale.	
Arbejdsformer	Læreroplæg, Produktionsopgaver, Projektarbejde

Forløb 3	SO2 - Digitalisering
Forløbets indhold og fokus	<p>Tofagligt forløb mellem Samfundsfag og Informatik I dette projekt skal arbejder eleverne med cybersikkerhed, og fokus er på identitetstyveri og online svindel. De ser på hvordan disse fænomener påvirker det enkelte individ og samfundsudviklingen. Projektet tager afsæt i samfundsfag og informatik for at kaste lys over, hvordan vi i vores hverdag kan håndtere de stingende udfordringer med online-svindel og forsøg på identitetstyveri.</p> <p>De to arbejdsspørgsmål for projektet: 1) Undersøg hvordan vi som borgere i Danmark kan beskytte os mod online svindel og identitetstyveri. 2) Diskuter hvilke konsekvenser online svindel og identitetstyveri kan have for et samfunds institutioner (både of-fentlige og private) og for den enkelte borger. Kom her ind på politiske, sociologiske eller økonomiske aspekter og undersøg mulige sanktioner, som vores retssamfund tilbyder, når man svindler.</p> <p>De to produkter 1) Der skal udarbejdes en app (i AppLab) som skal skabe awareness (opmærksomhed) ift. online svindel identitetstyveri. 2) Udarbejd en videopræsentation på maks. 10 minutter, der tager udgangspunkt i arbejdsspørgsmål 1 og 2 samt app'en.</p>
Faglige mål	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • Behandle problemstillinger i samspil med andre fag • 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 • Programmering • Identificere basale strukturer i programmeringssprog, modellere programmer og anvende programmering til udvikling af simple it-systemer • Interaktionsdesign • Redegøre for udvalgte elementer i et interaktionsdesign, samt realisere udvalgte interaktionsdesign i et konkret it-system og tilpasse eksisterende design og systemer

Kernestof	<ul style="list-style-type: none">• It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning• It-systemer og brugeres gensidige påvirkning i forhold til etik og adfærd• Brugs mønstre til afdækning af brugertypers krav til et it-system• Brugertest til kvalitetssikring af et it-system i forhold til brugertypers krav• Client-server arkitektur• Programmering• Funktioner• Variable, sekvenser, løkker og forgreninger• Interaktionsdesign• Design af en brugergrænseflade og den tilhørende interaktion• Prototyper til i samarbejde med brugerne at udvikle it-systemets interaktionsdesign
Anvendt materiale.	
Arbejdsformer	Projektarbejde

Forløb 4	Database
Forløbets indhold og fokus	<p> Introduktion til phpMyAdmin og sql-database Hvad er en database? Hvor møder vi databaser i hverdagen? Falde og relationelle databaser Tabelskitser Datatyper Tabel Felt Nøglefelt Forespørgsel Sortering Entiteter SQL Reserverede ord i SQL Oprettelse, udvidelse og forespørgsler i database-tabeller </p> <p> Særlig fokus på praktisk arbejde med oprettelse af tabeller, valg af korrekte datatyper, indsættelse af data og at foretage forskellige typer forespørgsler med sortering. Anvendt materiale: phpMyAdmin - mySQL Egetudviklet materiale med information om SQL og øvelser i forespørgsler. </p>
Faglige mål	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • 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 • Redegøre for generelle principper bag it-systemers arkitekturer ved udarbejdelse af it-systemer og tilpasning af eksisterende it-systemer • 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 • Redegøre for hvordan data kan organiseres i databaser og hvordan databaser anvendes i IT-systemer
Kernestof	<ul style="list-style-type: none"> • It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning • Modellering som middel til at forstå et problemområde

	<ul style="list-style-type: none"> • Abstraktion og strukturering, begrebs- og datamodeller • Databasers anvendelse og simple databaseforespørgsler
Anvendt materiale.	
Arbejdsformer	Individuelle træningsøvelser, Læreroplæg, Produktionsopgaver

Forløb 5	Innovation i IT - Figma: Hjemmeside prototypedesign
Forløbets indhold og fokus	Kort forløb med genopfriskning af Figma. Introduktion til innovation i IT, inkrementel innovation, radikal innovation og 4p-modellen.
Faglige mål	<ul style="list-style-type: none"> • Innovation • Redegøre for innovative it-systemer sammenholdt med egne udviklede it-systemer.
Kernestof	<ul style="list-style-type: none"> • Innovation • Eksempler på og kategorisering af innovative it-systemer.
Anvendt materiale.	
Arbejdsformer	Individuelle træningsøvelser, Læreroplæg