

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	August - juni 2023/2024
Institution	Campus Vejle
Uddannelse	HHX
Fag og niveau	Informatik C
Lærer(e)	Ole Mehlsen
Hold	1.G: INF 1H, INF 1L, INF 1R, INF 1T

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Intro	Intro til Informatik og <i>Digital kommunikation - historisk</i> (grundforløb – 2 lektioner)
Intro	Innovation og digitale produkter (grundforløb – 4 lektione)
Titel 1	Brugertracking (grundforløb)
Titel 2	Interaktionsdesign (studieretning)
Titel 3	Modellering (studieretning)
Titel 4	App udvikling (studieretning)
Titel 5	Innovation (studieretning)
Titel 6	Repetition (studieretning)



Titel 1	Brugertracking
Indhold	<p>Hvordan brugere trackes på Internettet, Cookies, Big data, Kryptering, Internettets teknologi og</p> <p>Faglige mål:</p> <ul style="list-style-type: none">– It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning.– It-sikkerhed, netværk og arkitektur. <p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none">– It-systemer og brugeres gensidige påvirkning i forhold til etik og adfærd.– Internettets teknologi og sikre kommunikationsformer.– Web-kommunikation.– client-server arkitektur. <p>Litteratur:</p> <p>Informatik.systime.dk Videoer fra Khan Academy omkring Internettet. Diverse online ressourcer.</p>
Omfang	18 lektioner
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none">– Computerens opbygning.– Brugertracking.– Cookies.– Big data.– Internettets teknologi.– Kryptering.– Lindbergs kommunikationsmodel.– Online markedsføring.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, individuelt, gruppearbejde & fremlæggelser.



Titel 2	Interaktionsdesign	
Indhold	Hvordan laver man og sikrer man sig et brugervenligt design? Faglige mål: <ul style="list-style-type: none">– Interaktionsdesign– Konstruktion af it-system som løsning af en problemstilling Kernestof: <ul style="list-style-type: none">– Design af brugergrænseflade og den tilhørende interaktion– Prototyper til samarbejde med brugerne til at udvikle it-systemets interaktionsdesign– Principper for interaktionsdesign Litteratur: <p>Informatik.systime.dk – kapitler om Planlægning af et it-system, udarbejdelse af et it-system og Evaluering af et it-system. Donald Normans design principles.</p>	
Omfang	16 lektioner	
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none">- IT og innovation- Dataindsamlingsmetoder (kvantitative, kvalitative).- Målgrupper (brugergrupper)- Kravspecifikationer- Udviklingsmodeller (agile og linære)- Skitser og wireframes- Navigationsstruktur og mockups- Eyetracking	<ul style="list-style-type: none">- Brugervenlighed (usability)- Gestaltlovene- Donald Norman's 6 designprincipper- KISS, FTF- Farver- Typografi, Lix-tal,- Test og evaluering (systemtest og tænkehøjttest).- Implementeringsstrategier direkte, pilot, parallel, trinvis).
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, individuelt- & gruppearbejde samt fremlæggelser.	



Titel 3	Modellering
Indhold	<p>Faglige mål:</p> <ul style="list-style-type: none">– Repræsentation og manipulation af data– It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning– Modellering af databaser <p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none">– Modellering som middel til at forstå et problemområde.– Brugsmønstre til afdækning af brugertypers krav til et it-system,– Abstraktion og strukturering, begrebs- og datamodeller.– Data og datatypers repræsentation og manipulation.– Databasers anvendelse. <p>Litteratur:</p> <p>Informatik.systemer.dk – kapitler om modellering, udvikling af systemer og databaser. Databasehåndbogen af Joacim Dalby. Egenudviklede noter om databaser. Videoer omkring databaser.</p>
Omfang	16 lektioner
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none">– Fænomener og begreber– Contextdiagram.– Dataflowdiagram.– E/R diagram.– Databasestrukturdiagrammer– Flowdiagrammer– Tabeller, nøgler og relationer– Normalisering (1NF, 2NF, 3NF).
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, individuelt- & gruppearbejde, samt fremlæggelser.



Titel 4	App programmering
Indhold	<p>Eleverne udvikler deres egen app.</p> <p>Faglige mål:</p> <ul style="list-style-type: none">– Konstruktion af et it-system som løsning til en problemstilling– Programmering– Interaktionsdesign– Repræsentation og manipulation af data– Innovation <p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none">– Modellering som middel til at forstå et problemområde– Brugs mønstre til afdækning af brugertypers krav til et it-system– Design af brugergrænseflader– Funktioner, variabler, sekvenser, forgreninger og løkker– Prototyper (low-, medium- og high fidelity).– Test.– Client server og 3-lagsarkitektur. <p>Litteratur:</p> <p>Informatic.systeme.dk – del 1,2,3 Videoer omkring App Lab og JavaScript Egenudviklede noter om brugergrænseflader.</p>
Omfang	18 lektioner
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none">– Udvikling af app– Programmering– Design– Test
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, projektarbejde, individuelt- og gruppearbejde.



Titel 5	Innovation
Indhold	<p>Inspireret af Innovation i it fra systime bogen.</p> <p>Faglige mål: – Redegøre for innovative it-systemer med egne udviklede it-systemer</p> <p>Kernestof: – Eksempler på og kategorisering af it-systemer</p> <p>Litteratur: Informatic.systime.dk – Innovation i IT.</p>
Omfang	8 lektioner
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none">– Inkrementel innovation.– Radikal innovation.– 4P-modellen.– Digitale forretningsmodeller.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning & gruppearbejde samt fremlæggelser.



Titel 5	Repetition
Indhold	Arbejde med alle forskellige faglige mål. Løsning af eksempler på eksamensspørgsmål. Test. Faglige mål: – Alle Kernestof: – Alle Litteratur: Informatik.systime.dk Udleverede noter Cases
Omfang	4 lektioner
Særlige fokuspunkter	– Repetition af kernestoffet
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde og præsentationer.