



Undervisningsbeskrivelse

| | |
|----------------------|-----------------------|
| Termin | Juni 118 |
| Institution | Erhvervsskolerne Aars |
| Uddannelse | |
| Fag og niveau | Informatik C |
| Lærer | Bjarni Jensen (bjj) |
| Hold | 1ab17 |

Forløbsoversigt (6)

| | |
|-----------------|--|
| Forløb 1 | Projekt Firmawebside (HTML/CSS) |
| Forløb 2 | Projekt: Reklamespil (programmering i Scratch) |
| Forløb 3 | SO Digitalisering og befolkningsundersøgelser |
| Forløb 4 | IT-sikkerhed |
| Forløb 5 | Data og brug af databaser |
| Forløb 6 | Opsamling og repetition |

Førløb 1: Projekt Firmawebside (HTML/CSS)

| | |
|-----------------------------------|--|
| Førløb 1 | Projekt Firmawebside (HTML/CSS) |
| Indhold | Intro til HTML/CSS (Khan Academy - Elæring) Introduktion til Scrum Projekt: Skab en firmawebside, skrives i HTML/CSS |
| Omfang | 14 lektioner / 14 timer |
| Særlige fokuspunkter | <p>Fagmål:</p> <p>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</p> <p>Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling: demonstrere viden om fagets identitet og metoder</p> <p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: give eksempler på, hvordan it-systemer har betydning for og påvirker menneskelige aktiviteter</p> <p>Programmering: identificere basale strukturer i programmeringssprog, modellere programmer og anvende programmering til udvikling af simple it-systemer</p> <p>Interaktionsdesign: redegøre for udvalgte elementer i et interaktionsdesign, samt realisere udvalgte interaktionsdesign i et konkret it-system og tilpasse eksisterende design og systemer</p> <p>Kernestof:</p> <p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: brugsmønstre til afdækning af brugertypers krav til et it-system</p> <p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: brugertest til kvalitetssikring af et it-system i forhold til brugertypers krav</p> <p>It-sikkerhed, netværk og arkitektur: Internettets teknologi og sikre kommunikationsformer</p> <p>Interaktionsdesign: design af en brugergrænseflade og den tilhørende interaktion</p> <p>Interaktionsdesign: prototyper til i samarbejde med brugerne at udvikle it-systemets interaktionsdesign</p> <p>Interaktionsdesign: principper for interaktionsdesign</p> |
| Væsentligste arbejdsformer | Pararbejde, teamarbejde, projektarbejde, worked examples, SCRUM |

Forløb 2: Projekt: Reklamespil (programmering i Scratch)

| | |
|-----------------------------------|---|
| Forløb 2 | Projekt: Reklamespil (programmering i Scratch) |
| Indhold | <p>Spilproduktion (roller i produktionen)</p> <p>Pitch</p> <p>Grundlæggende game design ud fra Core Loop</p> <p>Programmering i Scratch</p> <p>Programmeringsbegreber:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Semantik og syntaks -Kontrolstrukturer og funktioner |
| Omfang | 17 lektioner / 17 timer |
| Særlige fokuspunkter | <p>Fagmål:</p> <p>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</p> <p>Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling: demonstrere viden om fagets identitet og metoder</p> <p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: give eksempler på, hvordan it-systemer har betydning for og påvirker menneskelige aktiviteter</p> <p>Programmering: identificere basale strukturer i programmeringssprog, modellere programmer og anvende programmering til udvikling af simple it-systemer</p> <p>Interaktionsdesign: redegøre for udvalgte elementer i et interaktionsdesign, samt realisere udvalgte interaktionsdesign i et konkret it-system og tilpasse eksisterende design og systemer</p> <p>Innovation: redegøre for innovative it-systemer sammenholdt med egne udviklede it-systemer</p> <p>Kernestof:</p> <p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: brugsmønstre til afdækning af brugertypers krav til et it-system</p> <p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: brugertest til kvalitetssikring af et it-system i forhold til brugertypers krav</p> <p>It-sikkerhed, netværk og arkitektur: Internettets teknologi og sikre kommunikationsformer</p> <p>Programmering: funktioner</p> <p>Programmering: variable, sekvenser, løkker og forgreninger</p> <p>Interaktionsdesign: design af en brugergrænseflade og den tilhørende interaktion</p> <p>Interaktionsdesign: prototyper til i samarbejde med brugerne at udvikle it-systemets interaktionsdesign</p> <p>Interaktionsdesign: principper for interaktionsdesign</p> <p>Innovation: eksempler på og kategorisering af innovative it-systemer</p> |
| Væsentligste arbejdsformer | Pararbejde, teamarbejde, projektarbejde, worked examples, SCRUM |

Forløb 3: SO Digitalisering og befolkningsundersøgelser

| | |
|-----------------------------------|--|
| Forløb 3 | SO Digitalisering og befolkningsundersøgelser |
| Indhold | |
| Omfang | 6 lektioner / 6 timer |
| Særlige fokuspunkter | <p>Fagmål:</p> <p>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</p> <p>Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling: behandle problemstillinger i samspil med andre fag</p> <p>Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling: demonstrere viden om fagets identitet og metoder</p> <p>Kernestof:</p> <p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: it-systemer og brugeres gensidige påvirkning i forhold til etik og adfærd</p> <p>Innovation: eksempler på og kategorisering af innovative it-systemer</p> |
| Væsentligste arbejdsformer | teamarbejde, projektarbejde |

Forløb 4: IT-sikkerhed

| | |
|-----------------------------------|--|
| Forløb 4 | IT-sikkerhed |
| Indhold | |
| Omfang | 2 lektioner / 2 timer |
| Særlige fokuspunkter | <p>Fagmål:</p> <p>It-sikkerhed, netværk og arkitektur: redegøre for beskyttelse af egen digital identitet og egne data på internettet samt redegøre for tekniske og menneskelige aspekter af it-sikkerhed</p> <p>It-sikkerhed, netværk og arkitektur: redegøre for generelle principper bag it-systemers arkitekturer ved udarbejdelse af it-systemer og tilpasning af eksisterende it-systemer</p> <p>Kernestof:</p> <p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: it-systemer og brugeres gensidige påvirkning i forhold til etik og adfærd</p> <p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: modellering som middel til at forstå et problemområde</p> <p>It-sikkerhed, netværk og arkitektur: client-server arkitektur</p> |
| Væsentligste arbejdsformer | Forelæsning, øvelser, teamarbejde |

Forløb 5: Data og brug af databaser

| | |
|-----------------------------------|--|
| Forløb 5 | Data og brug af databaser |
| Indhold | Databasemodellering: E/R diagrammer og tabeller. |
| Omfang | 4 lektioner / 4 timer |
| Særlige fokuspunkter | <p>Fagmål: 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 Repræsentation og manipulation af data: redegøre for hvordan data kan organiseres i databaser og hvordan databaser anvendes i IT-systemer</p> <p>Kernestof: It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning: modellering som middel til at forstå et problemområde Repræsentation og manipulation af data: abstraktion og strukturering, begrebs- og datamodeller Repræsentation og manipulation af data: data og datatypers repræsentation og manipulation Repræsentation og manipulation af data: databasers anvendelse og simple databaseforespørgsler</p> |
| Væsentligste arbejdsformer | Forelæsning, øvelser, teamarbejde |

Forløb 6: Opsamling og repetition

| | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| Forløb 6 | Opsamling og repetition |
| Indhold | |
| Omfang | 7 lektioner / 7 timer |
| Særlige fokuspunkter | |
| Væsentligste arbejdsformer | |

Undervisningsplan for informatik C - 1ab17

| Grundforløb 1s17 og 1r17 | Tekster/links | Produkter |
|---|--|--|
| Interaktionsdesign - hvad og hvordan (Projekt Lego Mindstorm) | <ul style="list-style-type: none"> • Metoder til design af brugergrænseflader • Flowdiagrammer • Skitser • Brainstorm • Pitch • Simone Giertz The Queen of Shitty Robots • Brugertests - inspektion • Kommunikationsmodeller | <ul style="list-style-type: none"> • Skitse • Flowchart over funktioner • Testdokumentation • Programmeret robot |

| Forløb | Tekster/links | Produkter |
|--|---|---|
| Projekt Firmawebside | <ul style="list-style-type: none"> • Det digitale kompetencehjul • Seth Godin "It's Broken" TED-talk • Kommunikationsmodel med støj • Khan Academy HTML og CSS intro, e-læring • W3Schools HTML/CSS reference • Editor: Brackets • SCRUM | <ul style="list-style-type: none"> • Udkast til firmawebside i HTML • Skitser • Navigationsflowchart • Testdokumentation • Product Backlog/sprint backlog |
| Projekt Reklamespil | <ul style="list-style-type: none"> • Læreroplæg om spilproduktion fra et designperspektiv. • Præsentation af Core Loop-begrebet til pitch og indledende design. • Scratch • Scratch for dummies • Videotutorials til mere avancerede funktioner. • Læreroplæg om Syntaks og semantik • Elevpræsentationer om Kontrolstrukturer og funktioner | <ul style="list-style-type: none"> • Spilprototype i Scratch • Pitch • Design: Beskrivelse af Core Loop • Testdokumentation • Product Backlog/sprint backlog • Videopræs: kontrolstrukturer og funktioner |
| SO Digitalisering og bef.undersøgelser | <ul style="list-style-type: none"> • Om persondataloven | <ul style="list-style-type: none"> • Spørgeskema, Google |
| IT-sikkerhed | <ul style="list-style-type: none"> • IT-sikkerhed i <i>Informatik</i> (systeme) • XKCD om passwords • "Internet Security Part 1: PROxies, VPN's, Packet Sniffing, Avoiding Strikes, Basic Privacy" af Tek Syndicate | <ul style="list-style-type: none"> • Videopræs: IT-sikkerhed |

| | | |
|---------------------------|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Undersøg om din email/brugernavne er blevet offentliggjorte i diverse datalæk: https://haveibeenpwned.com/ • Dashlane: https://chrome.google.com/webstore/detail/dashlane-password-manager/fdjamakpfbdddfjaoaikfcpapjohcfmg?utm_source=chrome-ntp-icon • Disconnect: https://chrome.google.com/webstore/detail/disconnect/jeoacafpbcihiomhlakheieifhpidfeo?utm_source=chrome-ntp-icon • Ghostery: https://chrome.google.com/webstore/detail/ghostery/mlomiejdfkolicfjeiclbmpeanii?utm_source=chrome-ntp-icon • HTTPS Everywhere: https://chrome.google.com/webstore/detail/https-everywhere/gcbommkclmclpchllfjekcdonpmejbdp?utm_source=chrome-ntp-icon • uBlock: https://chrome.google.com/webstore/detail/ublock-origin/cjpalhdlnbpafiamejdnhcphjbkeiagm?utm_source=chrome-ntp-icon | |
| Data og brug af databaser | <ul style="list-style-type: none"> • Hvad er en database? • Databasemodellering | <ul style="list-style-type: none"> • E/R diagram og tabeller til webshopdatabase. |
| | | |