

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Termin hvori undervisningen afsluttes: maj-juni 17/18
Institution	Varde Handelsskole og Handelsgymnasium
Uddannelse	Hhx
Fag og niveau	Informatik C
Lærer e-mailadresse	Jan Peter Klembach jpk@vardehs.dk
Hold	1c17gb2

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Semester	Periode	Titel	Undervisningsforløb/emner
1		Titel 1	Introduktion til Informatik
1		Titel 2	IT sikkerhed
1		Titel 3	IT sikkerhed, netværk og arkitektur
1		Titel 4	Planlægning og udarbejdelse af et IT system
1		Titel 5	Programmering og arkitektur
1		Titel 6	Database
1		Titel 7	Innovative IT systemer

[Retur til forside](#)

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

Titel 1	Introduktion til Informatik
Indhold	Litteratur: Gruppefremlæggelse af en tids-epoke i IT. PowerPoint præsentation for klassen. https://www.dr.dk/historie/webfeature/teknologifrygt Fra systime: https://informatik.systime.dk/index.php?id=976
Omfang	4 lektioner
Særlige fokuspunkter	Tilegne sig overblik over stoffet Faglige mål: IT systemers og menneskelige aktivitets gensidige påvirkning
Væsentligste arbejdsfor- mer	Klasseundervisning/gruppearbejde/skriftligt arbejde/mundtlig frem- stilling

[Retur til forside](#)

Titel 2	IT sikkerhed
Indhold	<p>Fortrolighed og integritet Autorisation Trusler mod en virksomhed Virus (FB virus http://meremobil.dk/2017/08/facebook-og-messenger-ramt-af-virus/) Biometrisk autentificering Søgmaskiner der ikke tracker www.duckduck.com Password/Kodeord (www.passwordmeter.com bruges til at tjekke styrken af ens kodeord) Konsekvenser ved hacking <ul style="list-style-type: none"> - Sundhedsvæsenet - Hackerangrebet i sommers mod Mærsk hacking - du er ikke alene” https://www.dr.dk/tv/se/hacking-du-er-ikke-alene/-/temaloerdag-live-hacking-du-er-ikke-alene. Persondata https://www.computerworld.dk/tag/persondata Privatliv til salg: http://hval.dk/mitcju/ Persondataloven Nem-ID (Borger.dk) Tjene penge på ens data (EU-persondataforordning 25 maj 2018) Materiale: Informatik C, af Martin Damhus, Jesper Buch, Elisabeth m fl. Fra Sy-stime Ovenstående links</p>
Omfang	16 lektioner
Særlige fokus-punkter	<p>Tilegne sig overblik over stoffet</p> <p>Faglige mål: 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>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/gruppearbejde/skriftligt arbejde/mundtlig fremstilling

Titel 3	IT sikkerhed, netværk og arkitektur
Indhold	<p>Kommunikation over netværk - kryptografi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kryptering Khan Academy: Encryption - IP, DNS, Khan Academy: ip-adresses & dns - Routning, Khan Academy: Packet, Routers & DNS - Submarinecablemap.com - Kabler Khan Academy: The internet – wires, cables & wifi - Trace Route http://www.monitis.com/traceroute - Brugertracking www.disconnect.me - https://www.youtube.com/watch?time_continue=4&v=qOxbpX8ku0g - Antivirus og firewall <p>Arkitektur:</p> <p>Computerens opbygning og virkemåde samt netværkstopologi (trådløst og kablet) 3 lagsarkitekturen. (frontend, back....)</p> <p>Eleverne arbejde med en caseopgave hvor de skulle etablere et kontor miljø og tænke it sikkerhed ind - grupperne præsenterede opgaven individuelt for læreren</p> <p>Materiale: Informatik C, af Martin Damhus, Jesper Buch, Elisabeth m fl. Fra Sy-stime</p> <p>Ovenstående link</p>
Omfang	10 lektioner
Særlige fokuspunkter	<p>Tilegne sig overblik over stoffet</p> <p>Faglige mål:</p> <p>IT-sikkerhed, netværk og arkitektur.</p> <p>Redegøre for tekniske og menneskelige aspekter af it-sikkerhed.</p> <p>Redegøre for generelle principper bag it-systemets arkitekturer ved udarbejdelse af it systemer og tilpasning af eksisterende it systemer.</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/gruppearbejde med en stillet opgave med gruppefremlæggelse for læreren

[Retur til forside](#)

Titel 4	Planlægning og udarbejdelse af et IT system
Indhold	<p>Første faser i udvikling af IT system:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Brainstorming - Kravspecifikation - Målgrupper <p>Vigtigheden af et ordentligt forarbejde ved udvikling af et it system:</p> <p>https://www.version2.dk/artikel/derfor-gik-det-galt-efi-systemet-412139</p> <p>http://mydailyspace.dk/2017/05/danmarks-stoerste-it-skandale-skat-efi/</p> <p>https://www.dr.dk/nyheder/penge/skandalen-om-skats-it-system-efter-11-aars-fiasko-koster-det-millioner-lukke-efi-ned</p> <p>Udarbejdelse af it-systemet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interaktionsdesign - Modellering <ul style="list-style-type: none"> o Strukturdiagrammer, flowdiagrammer, Wireframes - Prototyping https://moqups.com/ <p>Gestaltlove http://www.nielsingborg.dk/?p=gestaltlovene</p> <p>Farver http://www.farvernesbetydning.dk/oversigt-over-farver-og-farvesymbolik/</p> <p>-</p> <p>Materiale: Informatik C, af Martin Damhus, Jesper Buch, Elisabeth m fl. Fra Sy-stime - 2.Planlægning af et it-system. Uddrag Ken Mathiasen (øvelse 8.1-8.5) Ovenstående link</p>
Omfang	12 lektioner
Særlige fokuspunkter	<p>Tilegne sig overblik over stoffet</p> <p>Faglige mål:</p> <p>Konstruktion af it system som løsning til en problemstilling</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beskrive problemet, designe og realisere og afprøve et it system gennem brugerorienterede teknikker. <p>Interaktionsdesign</p> <ul style="list-style-type: none"> - Redegøre for udvalgte elementer i et interaktionsdesign, samt realisere udvalgte interaktionsdesign i et konkret it-system og tilpasse eksisterende design og systemer.

Væsentligste arbejdsfor- mer	Klasseundervisning/gruppearbejde/skriftligt arbejde/mundtlig fremstilling
---	---

[Retur til forside](#)

Titel 5	Programmering og arkitektur
Indhold	<p>Oprettelse på Code.org (elev tilknyttet klasse / se progressionen i elevens arbejde) Intro til Applab</p> <p>Hvorfor lære at programmere: https://www.youtube.com/watch?v=nKlu9yen5nc</p> <p>Med udgangspunkt i materialet på IFTEK om applab. Og CSP 3 og CSP 5 på www.code.org er der blevet arbejdet med nedenstående:</p> <p>Eleverne har arbejdet hen mod at tilføje funktionalitet til et allerede udviklet spil og idegenerere til eget spil.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Simple kommandoer • Oprettelse af Funktioner og kald af disse (samle simple kommandoer inde i en funktion og så kalde denne funktion når det skal bruges (effektivisering) • Parametre til funktioner • Lave sine egne parametre til funktioner • Loops /løkker (Iterationer) – når noget skal gentages et antal gange kan man bruge en løkke. • Variabler • Forgreninger • Knapper og event på flader <p>Interaktionsdesign har været inde over hvor nødvendigt.</p>
Omfang	18 lektioner
Særlige fokuspunkter	<p>Tilegne sig overblik over stoffet</p> <p>Faglige mål:</p> <p>Programmering:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eleverne skal kunne identificere basale strukturer i programmeringssprog, modellere programmer og anvende programmering til udvikling af simple it-systemer. <p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none"> - funktioner. Sekvenser, løkker og forgreninger <p>3-lagsarkitektur</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/gruppearbejde/skriftligt arbejde/mundtlig fremstilling

Titel 6	Database
Indhold	<p>Gennemgang af udarbejdelse af diagrammer i nedenstående emner indenfor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyse - E/R-diagram - Nøgler - Tabelskitser - Introduktion til SQL https://www.w3schools.com/sql/sql_intro.asp <p>Materiale: Informatik C, af Martin Damhus, Jesper Buch, Elisabeth m fl. Fra System - 3. Udarbejdelse af et it-system/Modellering/Databaser www.w3schools.com SQL</p>
Omfang	8 lektioner
Særlige fokuspunkter	<p>Tilegne sig overblik over stoffet</p> <p>Faglige mål:</p> <p>Repræsentation og manipulation af data</p> <ul style="list-style-type: none"> - Redegøre for generelle principper bag it-systemer og tilpasning af eksisterende it-systemer.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/gruppearbejde/skriftligt arbejde/mundtlig fremstilling

[Retur til forside](#)

Titel 7	Innovative IT systemer
Indhold	Gennemgang af begreber inden for innovation https://informatik.systime.dk/?id=p1020 <ul style="list-style-type: none">- Inkremental og radikal innovation- 4 P modellen (bemærk der er 2 forskellige modeller)- SAMR
Omfang	4 lektioner
Særlige fokuspunkter	Faglige mål: Innovation <ul style="list-style-type: none">- Eleverne skal kunne redegøre for innovative it-systemer sammenholdt med egne udviklede it systemer Kernestof: Innovation <ul style="list-style-type: none">- Eksempler på og kategorisering af innovative it-systemer
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/gruppearbejde/skriftligt arbejde/mundtlig fremstilling

[Retur til forside](#)