

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	August/juni 23/24
Institution	CELF
Uddannelse	HHX
Fag og niveau	Informatik C
Lærer(e)	Siff Skovenborg
Hold	23hx3a

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb (64 lektioner af 45 min)

Titel 1	Browsere, tracking og hjemmesider
Titel 2	It-sikkerhed og kryptering
Titel 3	Database SQL
Titel 4	App-forløb – i samspil med afsætning og matematik
Titel 5	Eksamenstræning (5 t forberedelsestid)

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Titel 1	Browsers, tracking og hjemmesider
Indhold	• Talsystemet bag internettet • Hvordan virker internettet • Web 1.0, 2.0 og 3.0 • Browsers • GDPR og sporing/tracking • Datamining • Dark patterns og nudging • Algoritmer og kodning bag cookies • Design en cookie • Målgruppesegmentering (Minerva, Gallup, Conzoom og Generationssegmentering) • Navigation • Kiss og Hicks lov • Brugervenlighed, designprincipper og usability • Designregler: BOV: Balance – symmetri, gyldne snit, asymmetri, Overblik – Gestaltlovene, Variation – kontrast samt Farver og Typografi • User and usage needs analysis og kravsspecifikation • low-fi skitser og mid- fi, high-fi prototyper • Tænke-højt metoden • Wizard of Oz – metoden • Evaluering – hvad kan vi gøre bedre – lav ny prototype og test • Frontend, backend, database – Klient – server • Byg hjemmeside med html og lidt CSS Litteratur: • What is the internet til og med http og HTML – i alt 5 små videoer: • https://www.khanacademy.org/computing/code-org/computers-and-the-internet/internet-works/v/the-internet-http-and-html • Typer af cookies https://www.pwc.dk/da/legal/cookie-information.html • Meta-data: Zetland: https://www.zetland.dk/historie/s8DPG22p-a8dQKjjz-4ba50 - • Telelogging; Version 2: https://www.version2.dk/artikel/saadan-foregaar-registreringen-danskernes-mobiltelefoner-1022169 - • datamining https://informatik.systeme.dk/?id=984 • Beacons: https://www.cookiepro.com/knowledge/what-is-a-web-beacon/#:~:text=A%20web%20beacon%20is%20a,browser%20or%20in%20an%20email. • https://www.dr.dk/nyheder/viden/teknologi/udspekuleret-design-manipulerer-dig-konstant-paa-internettet • How dark patterns trick you online https://youtu.be/kxkrdLI6e6M?si=AsASZoOrgsfyZ1K4 • Dark patterns: https://darkpatterns.org/types-of-dark-pattern • Nudging: https://www.youtube.com/watch?v=2eTRaLe0ocU&ab_channel=GrahamWilson samt https://www.nexum.eu/da/nudging-et-velment-skub-eller-

	tarvelig-manipulation, https://faktalink.dk/nudging og https://videnskab.dk/kultur-samfund/nudging-er-ikke-kaerlige-puf • Cookies: https://bliv-klogere.ibc.dk/index.php/lektion-12-cookies-og-big-data, https://www.youtube.com/watch?v=SUaJD8ukuJ8&feature=youtu.be&ab_channel=AndersLindskjold • PHP: https://da.wikibooks.org/wiki/PHP:Variabler og https://www.phpartikler.dk/artikler/begynder1.php • Segmentering: 1. https://informatik.systime.dk/?id=974, 2. https://informatik.systime.dk/?id=982 3. https://informatik.systime.dk/?id=983 4. Flygenring, Jeanette (2015): Conzoom. Geodemografisk klassifikation - Operationel adgang til viden. Geomatic 5. Generationssegmentering: https://onlinesynlighed.dk/blog/saadan-markedsfoerer-forskellige-generationer/ samt https://onlinesynlighed.dk/blog/saadan-markedsfoerer-forskellige-generationer/ • Navigation: https://www.prosa.dk/artikel/principper-i-design-af-navigation-paa-hjemmesider/ • Brugervenlighed, designprincipper og usability: https://informatik-bog.dk/informatik-c-logged/informatik-c-webteknologier/#3 • Gestaltlove: http://informatik-gym.dk/glossary/gestaltlove/
Omfang	32 lektioner af 45 min
Særlige fokuspunkter	• Forståelse af internettet • Algoritmer • Simpelt flowdiagram • Cookies – teori og praksisøvelser • PHP-kodning • Design • Iterativ versus vandfaldsprocesser • HTML og CSS-kodning
Væsentligste arbejdsformer	Læreroplæg, individuelle træningsopgave, gruppeopgaver med fokus på cookies til hjemmeside, fremlæggelse. Logbog.

Titel 2	It-sikkerhed og kryptering
Indhold	• It-sikkerhed • Kryptering (mono- og poly-alfabetisk kryptering, 10 versus 256 bit og symmetrisk og asymmetrisk kryptering?) • Sikkerhed – cybercrime • Antivirus og firewalls • Persondataforordningen GDPR • Kryptering af brugerdata • 2 faktor godkendelse • Design et loginsystem Litteratur:

	- IT-sikkerhed: Tekst 1: https://informatik.systime.dk/?id=848, Tekst 2: https://informatik.systime.dk/?id=858, Tekst 3: https://informatik.systime.dk/?id=855 og Tekst 4: https://informatik.systime.dk/?id=810 - Kryptering: https://www.youtube.com/watch?v=6-JjHa-qLPk&ab_channel=KhanAcademy - Sikkerhed – cybercrime: video: https://www.youtube.com/watch?v=5k24We8pED8&ab_channel=KhanAcademy samt teksterne: https://ehsj.dk/content/ydelser/disse-seks-typer-cyber-angreb-skal-du-kende/9fbd4544-1c7a-4a5a-860b-56b9ae96cf8f/ og https://www.kaspersky.dk/resource-center/threats/top-seven-mobile-security-threats-smart-phones-tablets-and-mobile-internet-devices-what-the-future-has-in-store https://europa.eu/youreurope/citizens/consumers/internet-telecoms/data-protection-online-privacy/index_da.htm - Anti-virus og firewalls: https://informatik.systime.dk/?id=861 - Persondataforordningen GDPR: Kap 9-9.5: https://bliv-klogere.ibc.dk/index.php/laerebog-modul-2-kapitel-7-til-12/ - Kryptering af brugerdata: https://redweb.dk/aktuelt/overforsel-af-persondata-via-internettet og https://jp-geek.com/ingen-kategori/hvad-er-aes-256-bit-kryptering-aes 2 faktor godkendelse: https://taenk.dk/raadgivning-og-rettigheder/online-shopping/betalingskort-2-trins-godkendelse
Omfang	10 lektioner af 45 min
Særlige fokuspunkter	- Data – sikkerhed og trusler - Loginsystemer
Væsentligste arbejdsformer	Læreroplæg, individuelle træningsopgave, gruppeopgaver med fokus på login til apps, fremlæggelse. Logbog.

Titel 3	Database SQL
Indhold	- Big data, small data og databaser - Åbne data - Typer af databaser - Forskel på Excel og SQL - Forskellen på entiteter og attributter - Hvad er normalisering? - Hvad er en primærnøgle og opdeling af data – kom med et eksempel - Hvordan undgår man redundans – kom med et eksempel - Hvad er forskellen på 1-1 relation, 1-mange relation og mange-til-mange relation? - Hvad er CRUD og SQL? - Design af database – ER-diagram og ERM - Oprettelse af SQL-database Litteratur: - Databaser: https://www.youtube.com/watch?v=wR0jg0eQsZA&ab_channel=LucidSoftware - Fagbegreber databaser: https://www.youtube.com/watch?v=MeJQyRN4Wf8&t=543s&ab_channel=L

	arsLjungqvist •
Omfang	8 Lektioner af 45 min
Særlige fokuspunkter	• Database – teori, metode og praksistræning • Oprettelse af database
Væsentligste arbejdsformer	Læreroplæg, individuelle træningsopgave, gruppeopgaver med fokus på oprettelse af en database, fremlæggelse. Logbog.

Titel 4	App-forløb
Indhold	• Kodebegreber og øvecase • Afsenderanalyse • Kravsspecifikationer og use case (brugsmønstre) • Interaktionsdesign og Designteori (repetition) • Udviklingsmodeller og testning/evaluering • Modellering • Prototyper • Slutevaluering • Kodning af app i app-lab Litteratur: • Brugsmønstre: https://informatikforalle.ibog.forlagetcolumbus.dk/?id=267 • Kravsspecifikationer: https://informatik.systime.dk/?id=878 og https://bluebell.dk/saadan-laver-du-en-kravsspecifikation • Afsnittene Designudvikling og Iterative designprocessor https://www.teknologisk.dk/_/media/83156_Designprocessor-under-erhvervsrette-digital-udvikling-teori-kopi.pdf •
Omfang	26 Lektioner af 45 min
Særlige fokuspunkter	• Login til app • Udvikling af fitnessapp • Designprocesser • Kodning
Væsentligste arbejdsformer	Læreroplæg, individuelle træningsopgave, gruppeopgaver med fokus på udvikling af en app, fremlæggelse. Logbog.

Titel 5	Eksamenstræning
Indhold	Cases: • Hjemmeside • Database • App Litteratur: Pensum
Omfang	4 lektioner af 45 min
Særlige fokuspunkter	Eksamenstræning

ter	
Væsentligste arbejdsformer	Gruppearbejde og peer-fremlæggelse