

Nød-Undervisningsbeskrivelse (Jævnfør UVMs Nødbekendtgørelse for Covid 19-skoleåret 2020-2021)

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	August 2020 – juni 2021
Institution	College360
Uddannelse	HHX
Fag og niveau	Informatik C
Lærer(e)	Lillian Wiese (1.8.2020 - 31.12.2020), Thomas Claus Christensen(1.1.2021 -) Jesper Piculell (1.8.2020 -)
Hold	HHX1A, HHX1B, HHX1C, HHX1D, HHX1E, HHX1F, HHX1G, HHX1H, HHX1I, HHX1J.

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb (h.h.v. fysiske og virtuelle forløb)

Titel 0	Fysisk undervisning Grundforløbet Lillian Wiese	Introduktion til faget
Titel 1	Fysisk undervisning Grundforløbet Lillian Wiese	Grundlæggende lære at kode – intro til code.org
Titel 2	Fysisk undervisning Lillian Wiese	Persondata
Titel 3	Fysisk undervisning Lillian Wiese	Sociale Medier
Titel 4	Fysisk /virtuel undervisning Lillian Wiese	Teknologi - IT-sikkerhed - Netværk – IT-arkitektur
Titel 5	Virtuel undervisning	Innovation



	Lillian Wiese	
Titel 6	Virtuel undervisning Lillian Wiese	Idegenerering
Titel 7	Virtuel undervisning Thomas Claus Christensen	Programmering – repetition
Titel 8	Virtuel undervisning Thomas Claus Christensen	Målgrupper
Titel 9	Virtuel undervisning Thomas Claus Christensen	Databaser
Titel 10	Virtuel undervisning	IoT
Titel 11	Virtuel/ Fysisk undervisning Thomas Claus Christensen	Interaktionsdesign-projektstyring-test
Titel 12	Fysisk undervisning Thomas Claus Christensen	App lab projekt

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

Titel 0	Introduktion til Informatik
Indhold	<p>Introduktion af fag:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduktion af fag • Litteratur - kernestof • Organisering af undervisningsmateriale • Introduktion af Logbog. • Skolens IT-systemer • Logbog og elevens egen IT-CV <p>Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på: Kernestof: Fra systeme: https://informatik.systeme.dk/index.php?id=976&L=0#c3472</p>
Omfang	4 lektioner
Særlige fokuspunkter	<p>Kompetencer: Demonstrere viden om fagets identitet og metoder. Give eksempler på, hvordan it-systemer har betydning for og påvirker menneskelige aktiviteter.</p> <p>Læreplanens mål: It-systemer og brugeres gensidige påvirkning i forhold til etik og adfærd.</p> <p>Progression: Opnå forståelse for emnerne.</p>
Væsentligste arbejdsformer	<p>Klasseundervisning. Oprettelse af logbog på OneNote.</p>

Titel 1	Grundlæggende lære at kode – intro til code.org
Indhold	<p>Introduktion til kode</p> <p>Lær Code.org at kende</p> <p>Navigere rundt på Code.org:</p> <p>KILDER og ELEVOPGAVER</p> <p>Programmeringens byggesten – grundbegreber.</p> <p>Kursus 4 : https://studio.code.org/s/course4</p> <p>Lære at kode</p> <p>Hvad er en sekvens?</p> <p>Labyrint og bi</p> <p>Sekvens: https://informatik.systime.dk/?id=p1079</p> <p>Interaktionsdesign:</p> <p>Beskriv din morgenrutine før du går til skole. Prøv at være detaljeret.</p> <p>Flowdiagram: https://informatik.systime.dk/?id=c3614</p>
Omfang	7 lektioner
Særlige fokuspunkter	<p>Lære at kode</p> <p>Kursus 4 : https://studio.code.org/s/course4</p> <p>Hvad er en løkke? Øvelser: Opgaveserien Kunstner</p> <p>Løkker: https://informatik.systime.dk/?id=p1081 https://informatik.systime.dk/?id=p1082</p> <p>Hvad er en abstraktion?</p> <p>Hvad er en variabel? Lære at kode</p> <p>Kursus 4: https://studio.code.org/s/course4</p> <p>Hvad er en funktion?</p> <p>code.org opgaver i Kunstner: Funktioner</p> <p>Funktioner: https://informatik.systime.dk/?id=p1083</p> <p>Lære at kode</p> <p>Kursus 4: https://studio.code.org/s/course4</p> <p>Hvad er en selektion / forgrening?</p> <p>Kunstner: Funktioner med parametre</p> <p>Elevopgave: Min Programmerings-ordbog</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Betingelse 2. Loop 3. Sekvens 4. Abstraktion 5. Variable 6. Løkke 7. Funktion <p>Parameter</p>



Væsentligste arbejds- former	Klasseundervisning. Makkerpar-arbejde.
---	---

Titel 2	Persondata
Indhold	<p>Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på:</p> <p>Kernestof:</p> <p>Personlige data: https://informatik.systime.dk/index.php?id=1140&L=0 ,</p> <p>Tema – hvordan færdes jeg sikkert og ansvarligt på nettet - Emma Gad på nettet KILDER og ELEVOPGAVER How data brokers sold my identity Madhumita Murgia TEDxExeter https://www.youtube.com/watch?v=AU66C6HePfg - 23. maj 2017 16:09 ONLINE PRIVACY: IT DOESN'T EXIST: Privacy and what we can do about it Denelle Dixon TEDxMarin - https://www.youtube.com/watch?v=LgWrD3EJ1Do - Fra den 18. okt. 2017 14:14 "I have nothing to hide", Data Privacy in 2020 Nelio Leone TEDxAmityUniversityDubai https://www.youtube.com/watch?v=Oc_ux91TPxM - Fra den 13. nov. 2019 10:40</p> <p>Ekstra:</p> <p>»Markant stigning« i anmeldelser af sikkerhedsbrud med data: »Der er risiko for misbrug« - https://www.berlingske.dk/arbejdsliv/markant-stigning-i-anmeldelser-af-sikkerhedsbrud-med-data-der-er-risiko - Fra den 15. sep. 2020 KILDER og ELEVOPGAVER Persondata loven GDPR og registre Levere til 3. part. Se hvor cookies går hen – 4 typer.</p> <p>Personlige data: https://informatik.systime.dk/index.php?id=1140&L=0 KILDER og ELEVOPGAVER Fra NemId til MitId 17 nov 2019 https://ing.dk/artikel/nemids-afloser-far-fire-login-teknikker-230207 13 nov 2019: Papkortet til NemID er på vej ud, men Version2-bloggeren Poul-Henning Kamp stoler ikke på en app-løsning som erstatning</p>
Omfang	6 lektioner
Særlige fokuspunkter	<p>Kompetencer:</p> <p>Forstå hvordan it-systemer har betydning for og påvirker menneskelige aktiviteter.</p> <p>Læreplanens mål:</p> <p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning - give eksempler på, hvordan it-systemer har betydning for og påvirker menneskelige aktiviteter.</p> <p>Progression:</p> <p>Opnå forståelse for emnet.</p>
Væsentligste arbejdsformer	<p>Klasseundervisning.</p> <p>Gruppearbejde og præsentation af arbejdet.</p>



Titel 3	Sociale Medier
Indhold	Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på: Kernestof: Fra systeme: https://informatik.systeme.dk/index.php?id=1101&L=0 Supplerende stof: Ted talk: The hidden influence of social networks / Ted talk om de skjulte indflydelser fra sociale netværk (transskriberet) https://www.ted.com/talks/nicholas_christakis_the_hidden_influence_of_social_networks/transcript?language=en#t-1013717
Omfang	10 lektioner (inkl. 1 blokdag)
Særlige fokuspunkter	Kompetencer: Forstå hvordan it-systemer har betydning for og påvirker menneskelige aktiviteter. Læreplanens mål: It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning - give eksempler på, hvordan it-systemer har betydning for og påvirker menneskelige aktiviteter. Progression: Opnå forståelse for emnet.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning. Gruppearbejde og præsentation af arbejdet. Temadag for 1.g om sociale medier.



Titel 4	Teknologi - It-sikkerhed, netværk og arkitektur
Indhold	<p>Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på:</p> <p>IT-sikkerhed: https://informatik.systime.dk/index.php?id=528&L=0 ,</p> <p>Klient-server arkitektur: https://informatik.systime.dk/index.php?id=744&L=0 ,</p> <p>Kryptografi: (klasserne d, h, i) https://informatik.systime.dk/index.php?id=810</p> <p>Kryptering synkron og asynkron (The Internet: Encryption & Public Keys) https://www.youtube.com/watch?v=ZghMPWGXexs&feature=emb_rel_pause</p> <p>Asymmetrisk kryptering (Asymmetric encryption - Simply explained) https://www.youtube.com/watch?v=AQDCe585Lnc</p> <p>Kryptering på code.org (Avanceret) https://studio.code.org/s/hoc-encryption/stage/1/puzzle/1</p> <p>Passwords & hash functions (Simply Explained) https://www.youtube.com/watch?v=cczlpuiu42M</p> <p>Teknologi Identitetstyveri https://www.borger.dk/internet-og-sikkerhed/virus-og-malware/Sikker-med-firewall</p> <p>Videoer: Man in the Middle angreb PC: Så let kan kriminelle franarre dig dit NemID</p>
Omfang	6 lektioner
Særlige fokus- punkter	<p>Kompetencer: Analysere egen digital identitet og egne data på internettet, og deres betydning for sikker adfærd på nettet. Indblik it-systemers arkitekturer.</p> <p>Læreplanens mål: Redegøre for beskyttelse af egen digital identitet og egne data på internettet samt redegøre for tekniske og menneskelige aspekter af it-sikkerhed Redegøre for generelle principper bag it-systemers arkitekturer ved udarbejdelse af it-systemer og tilpasning af eksisterende it-systemer</p> <p>Progression: Opnå forståelse for de omtalte emner.</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning. Gruppearbejde og præsentation af arbejdet.

Titel 5	Innovation
Indhold	<p>Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på:</p> <p>Innovation i IT: https://informatik.systime.dk/index.php?id=1141</p> <p>Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på:</p> <p>Kernestof: Brainstorm: https://informatik.systime.dk/?id=p877</p> <p>Supplerende stof: MindMap: https://innovation.sites.ku.dk/metode/faelles-mindmap-2/</p>
Omfang	6 lektioner
Særlige fokus-punkter	<p>Kompetencer - innovation: Give eksempler på og kategorisering af innovative it-systemer.</p> <p>Læreplanens mål: Redegøre for innovative it-systemer sammenholdt med egne udviklede it-systemer.</p> <p>Progression: Opnå forståelse for emnet.</p> <p>Kompetencer - idegenerering Forstå målgrupper og deres behov for it-system</p> <p>Læreplanens mål: Løse et mindre problem ved at beskrive problemet, samt designe, realisere og afprøve et it-system gennem brugerorienterede teknikker. Vise hvordan it-systemer har betydning for og påvirker menneskelige aktiviteter.</p> <p>Progression: Opnå forståelse for hvordan ideer til udvikling af it-systemer kan imødekomme målgruppernes behov.</p>
Væsentligste arbejdsformer	<p>Klasseundervisning. Gruppearbejde og præsentation af arbejdet. Projektet En digital julegave. Eleverne designer og giver hinanden en digital julegave</p>



Titel 6	Idegenerering
Indhold	Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på: Kernestof: Brainstorm: https://informatik.systeme.dk/?id=p877 Supplerende stof: MindMap: https://innovation.sites.ku.dk/metode/faelles-mindmap-2/
Omfang	4 lektioner
Særlige fokus-punkter	Kompetencer: Forstå målgrupper og deres behov for it-system Læreplanens mål: Løse et mindre problem ved at beskrive problemet, samt designe, realisere og afprøve et it-system gennem brugerorienterede teknikker. Vise hvordan it-systemer har betydning for og påvirker menneskelige aktiviteter. Progression: Opnå forståelse for hvordan ideer til udvikling af it-systemer kan imødekomme målgruppernes behov.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning. Opgave i udvikling af ideer tilpasset målgruppen.



Titel 7	Programmering – repetition af grundlæggende programmering
Indhold	Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på: Code.org.
Omfang	6 lektioner
Særlige fokus-punkter	Kompetencer: Identificere basale strukturer i programmeringssprog, modellere programmer og anvende programmering til udvikling af simple it-systemer. Læreplanens mål: Programmering med funktioner, variable, sekvenser, løkker og forgreninger. Progression: Kunne programmere små simple spil / turtle-sti spil programmeringer.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning. Gruppearbejde omkring programmering i Scratch.

[Retur til forside](#)

Titel 8	Målgrupper
Indhold	Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på: Kernestof: Målgrupper: https://informatik.systime.dk/index.php?id=974&L=0 Minerva-modellen: https://informatik.systime.dk/?id=p982 Supplerende stof: Mål og genre: http://iftek.dk/reklamespil-genrer Målgruppe og spillertyper: http://iftek.dk/reklamespil-malgruppe-og-spillertyper
Omfang	4 lektioner
Særlige fokus-punkter	Kompetencer: Udvikle program, forstå målgrupper, bruge interaktionsdesign Læreplanens mål: Løse et mindre problem ved at beskrive problemet, samt designe, realisere og afprøve et it-system gennem brugerorienterede teknikker. Vise hvordan it-systemer har betydning for og påvirker menneskelige aktiviteter. Progression: Opnå forståelse for hvordan udvikling af it-systemer der imødekommer målgruppernes behov.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning. Opgave i design og udvikling af it-systemer tilpasset målgruppen.

[Retur til forside](#)



Titel 9	Databaser
Indhold	Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på: Kernestof: Databaser: https://informatik.systime.dk/?id=p1134 Datatyper: https://informatik.systime.dk/?id=c4203 E/R-diagram: https://informatik.systime.dk/index.php?id=1136&L=0 Introduktion til Access-programmet
Omfang	8 lektioner
Særlige fokus-punkter	Kompetencer: Abstraktion og strukturering, begrebs- og datamodeller. Data og datatypers repræsentation og manipulation. Databasers anvendelse og simple databaseforespørgsler. Modellering som middel til at forstå et problemområde Læreplanens mål: Repræsentation og manipulation af data - modellere data samt redegøre for udvalgte typer af data og anvende disse i simple it-systemer eller udvidelser - redegøre for hvordan data kan organiseres i databaser og hvordan databaser anvendes i IT-systemer Progression: Opnå forståelse for databaser og oprette en enkelt tabel.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning. Gruppearbejde og præsentation af arbejdet.



Titel 10	Internet of Things og SO2
Indhold	<p>Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på:</p> <p>Kernestof: Elevoplæg Internet of Things: https://informatik.systeme.dk/?id=p1131 Danmark som digital frontløber: https://em.dk/publikationer/2017/danmark-som-digital-frontloeber/ Automatiseringens effekter på det danske arbejdsmarked: https://www.regeringen.dk/media/4467/hovedrapport-fra-mckinsey-om-automatiseringens-effekter-paa-det-danske-arbejdsmarked-pdf-1.pdf Hver anden virksomhed bruger avanceret teknologi: https://www.dst.dk/da/Statistik/nyt/NytHtml?cid=27484 Fem teknologiske temaer: https://www.kl.dk/media/15341/kommunernes-teknologiske-fremtid-fuld-version.pdf p. 44-51</p> <p>Supplerende stof: IoT / It i fremtiden. Robotterne overtager: https://www.ted.com/talks/cynthia_breazeal_the_rise_of_personal_robots https://www.ted.com/talks/rodney_brooks_robots_will_invade_our_lives https://www.ted.com/talks/hod_lipson_building_self_aware_robots https://www.ted.com/talks/kate_darling_why_we_have_an_emotional_connection_to_robots</p>
Omfang	6 lektioner & bidrag til uge 10 SO 2 forløbet
Særlige fokuspunkter	<p>Kompetencer: Forstå hvordan it-systemer har betydning for og påvirker menneskelige aktiviteter.</p> <p>Læreplanens mål: It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning - give eksempler på, hvordan it-systemer har betydning for og påvirker menneskelige aktiviteter.</p> <p>Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling - behandle problemstillinger i samspil med andre fag - demonstrere viden om fagets identitet og metoder</p> <p>Progression: Opnå forståelse for emnet.</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning. Gruppearbejde og præsentation af arbejdet. Intern eksamen i SO2



Titel 11	Interaktionsdesign, projektstyring og test
Indhold	Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på: Kernestof: Interaktionsdesign og test: https://informatik.systeme.dk/?id=p939 Supplerende stof: Brugervenlighed – gestaltlove: https://informatik.systeme.dk/?id=p1132 Iterativ model: systeme.
Omfang	8 lektioner (Jesper sættes tal på mandag 31.5 efter teammødet kl 10.30)
Særlige fokus-punkter	Kompetencer: Redegøre for udvalgte elementer i et interaktionsdesign, samt realisere udvalgte interaktionsdesign i et konkret it-system og tilpasse eksisterende design og systemer. Læreplanens mål: Design af en brugergrænseflade og den tilhørende interaktion. Prototyper til i samarbejde med brugerne at udvikle it-systemets interaktionsdesign. Principper for interaktionsdesign. Progression: Opnå forståelse for brugers behov gennem arbejdet med forskellige elementer, der understøtter brugerens interaktion med It-systemer.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning Gruppe arbejde. Fremlæggelse.



Titel 12	App Lab projekt
Indhold	Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på: Code.org – app lab-delen: Eleverne har programmeret efter youtubes i 3 elementer: En simpel pizza app – Design og Kode - med en simpel database
Omfang	8 lektioner
Særlige fokus-punkter	Kompetencer: Identificere basale strukturer i programmeringssprog, modellere programmer og anvende programmering til udvikling af simple it-systemer. Læreplanens mål: Løse et mindre problem ved at beskrive problemet, samt designe, realisere og afprøve et it-system gennem brugerorienterede teknikker Identificere basale strukturer i programmeringssprog, modellere programmer og anvende programmering til udvikling af simple it-systemer. Progression: Lave en simpel app med en simpel brugerflade.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning. Gruppe og parvist arbejde.

[Retur til forside](#)