

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

### Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

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

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

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



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

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

<b>Titel 0</b>	Introduktion til Informatik
<b>Indhold</b>	<p>Introduktion af fag:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduktion af fag</li> <li>• Litteratur - kernestof</li> <li>• Organisering af undervisningsmateriale</li> <li>• Introduktion af Logbog.</li> <li>• Skolens IT-systemer</li> <li>• Logbog og elevens egen IT-CV</li> </ul> <p>Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på:        Kernestof:        Fra systeme: <a href="https://informatik.systeme.dk/index.php?id=976&amp;L=0#c3472">https://informatik.systeme.dk/index.php?id=976&amp;L=0#c3472</a></p>
<b>Omfang</b>	4 lektioner
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<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>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<p>Klasseundervisning.        Oprettelse af logbog på OneNote.</p>

<b>Titel 1</b>	Grundlæggende lære at kode – intro til code.org
<b>Indhold</b>	<p>Introduktion til kode</p> <p><b>Lær Code.org at kende</b></p> <p>Navigere rundt på Code.org:</p> <p><b>KILDER og ELEVOPGAVER</b></p> <p>Programmeringens byggesten – grundbegreber.</p> <p>Kursus 4 : <a href="https://studio.code.org/s/course4">https://studio.code.org/s/course4</a></p> <p><b>Lære at kode</b></p> <p>Hvad er en sekvens?</p> <p>Labyrint og bi</p> <p>Sekvens: <a href="https://informatik.systime.dk/?id=p1079">https://informatik.systime.dk/?id=p1079</a></p> <p><b>Interaktionsdesign:</b></p> <p>Beskriv din morgenrutine før du går til skole. Prøv at være detaljeret.</p> <p>Flowdiagram: <a href="https://informatik.systime.dk/?id=c3614">https://informatik.systime.dk/?id=c3614</a></p>
<b>Omfang</b>	7 lektioner
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p><b>Lære at kode</b></p> <p>Kursus 4 : <a href="https://studio.code.org/s/course4">https://studio.code.org/s/course4</a></p> <p>Hvad er en løkke? Øvelser: Opgaveserien Kunstner</p> <p>Løkker: <a href="https://informatik.systime.dk/?id=p1081">https://informatik.systime.dk/?id=p1081</a>  <a href="https://informatik.systime.dk/?id=p1082">https://informatik.systime.dk/?id=p1082</a></p> <p>Hvad er en abstraktion?</p> <p>Hvad er en variabel? <b>Lære at kode</b></p> <p>Kursus 4: <a href="https://studio.code.org/s/course4">https://studio.code.org/s/course4</a></p> <p>Hvad er en funktion?</p> <p>code.org opgaver i Kunstner: Funktioner</p> <p>Funktioner: <a href="https://informatik.systime.dk/?id=p1083">https://informatik.systime.dk/?id=p1083</a></p> <p><b>Lære at kode</b></p> <p>Kursus 4: <a href="https://studio.code.org/s/course4">https://studio.code.org/s/course4</a></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"> <li>1. Betingelse</li> <li>2. Loop</li> <li>3. Sekvens</li> <li>4. Abstraktion</li> <li>5. Variable</li> <li>6. Løkke</li> <li>7. Funktion</li> </ol> <p>Parameter</p>



<b>Væsentligste arbejds- former</b>	Klasseundervisning. Makkerpar-arbejde.
---	---



<b>Titel 2</b>	Persondata
<b>Indhold</b>	<p>Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på:</p> <p>Kernestof: Personlige data: <a href="https://informatik.systime.dk/index.php?id=1140&amp;L=0">https://informatik.systime.dk/index.php?id=1140&amp;L=0</a> ,</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 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=AU66C6HePfg">https://www.youtube.com/watch?v=AU66C6HePfg</a> - 23. maj 2017 16:09 ONLINE PRIVACY: IT DOESN'T EXIST: Privacy and what we can do about it   Denelle Dixon   TEDxMarin - <a href="https://www.youtube.com/watch?v=LgWrD3EJ1Do">https://www.youtube.com/watch?v=LgWrD3EJ1Do</a> - Fra den 18. okt. 2017 14:14 "I have nothing to hide", Data Privacy in 2020   Nelio Leone   TEDxAmityUniversityDubai <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Oc_ux91TPxM">https://www.youtube.com/watch?v=Oc_ux91TPxM</a> - Fra den 13. nov. 2019 10:40</p> <p><b>Ekstra:</b> »Markant stigning« i anmeldelser af sikkerhedsbrud med data: »Der er risiko for misbrug« - <a href="https://www.berlingske.dk/arbejdsliv/markant-stigning-i-anmeldelser-af-sikkerhedsbrud-med-data-der-er-risiko">https://www.berlingske.dk/arbejdsliv/markant-stigning-i-anmeldelser-af-sikkerhedsbrud-med-data-der-er-risiko</a> - Fra den 15. sep. 2020 KILDER og ELEVOPGAVER Persondata loven GDPR og registre Leverer til 3. part. Se hvor cookies går hen – 4 typer.</p> <p>Personlige data: <a href="https://informatik.systime.dk/index.php?id=1140&amp;L=0">https://informatik.systime.dk/index.php?id=1140&amp;L=0</a> KILDER og ELEVOPGAVER Fra NemId til MitId 17 nov 2019 <a href="https://ing.dk/artikel/nemids-afloser-far-fire-login-teknikker-230207">https://ing.dk/artikel/nemids-afloser-far-fire-login-teknikker-230207</a> 13 nov 2019: <a href="#">Papkortet til NemID er på vej ud, men Version2-bloggeren Poul-Henning Kamp stoler ikke på en app-løsning som erstatning</a></p>
<b>Omfang</b>	6 lektioner
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<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>Progression: Opnå forståelse for emnet.</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning. Gruppearbejde og præsentation af arbejdet.



<b>Titel 3</b>	Sociale Medier
<b>Indhold</b>	Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på:  Kernestof: Fra systeme: <a href="https://informatik.systeme.dk/index.php?id=1101&amp;L=0">https://informatik.systeme.dk/index.php?id=1101&amp;L=0</a>  Supplerende stof: Ted talk: The hidden influence of social networks / Ted talk om de skjulte indflydelser fra sociale netværk (transskriberet) <a href="https://www.ted.com/talks/nicholas_christakis_the_hidden_influence_of_social_networks/transcript?language=en#t-1013717">https://www.ted.com/talks/nicholas_christakis_the_hidden_influence_of_social_networks/transcript?language=en#t-1013717</a>
<b>Omfang</b>	10 lektioner (inkl. 1 blokdag)
<b>Særlige fokuspunkter</b>	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.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning. Gruppearbejde og præsentation af arbejdet. Temadag for 1.g om sociale medier.



<b>Titel 4</b>	Teknologi - It-sikkerhed, netværk og arkitektur
<b>Indhold</b>	<p>Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på:</p> <p>IT-sikkerhed: <a href="https://informatik.systime.dk/index.php?id=528&amp;L=0">https://informatik.systime.dk/index.php?id=528&amp;L=0</a> ,</p> <p>Klient-server arkitektur: <a href="https://informatik.systime.dk/index.php?id=744&amp;L=0">https://informatik.systime.dk/index.php?id=744&amp;L=0</a> ,</p> <p>Kryptografi: (klasserne d, h, i) <a href="https://informatik.systime.dk/index.php?id=810">https://informatik.systime.dk/index.php?id=810</a></p> <p>Kryptering synkron og asynkron (The Internet: Encryption &amp; Public Keys) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZghMPWGXexs&amp;feature=emb_rel_pause">https://www.youtube.com/watch?v=ZghMPWGXexs&amp;feature=emb_rel_pause</a></p> <p>Asymmetrisk kryptering (Asymmetric encryption - Simply explained) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=AQDCe585Lnc">https://www.youtube.com/watch?v=AQDCe585Lnc</a></p> <p>Kryptering på code.org (Avanceret) <a href="https://studio.code.org/s/hoc-encryption/stage/1/puzzle/1">https://studio.code.org/s/hoc-encryption/stage/1/puzzle/1</a></p> <p>Passwords &amp; hash functions (Simply Explained) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=cczlpuiu42M">https://www.youtube.com/watch?v=cczlpuiu42M</a></p> <p>Teknologi Identitetstyveri <a href="https://www.borger.dk/internet-og-sikkerhed/virus-og-malware/Sikker-med-firewall">https://www.borger.dk/internet-og-sikkerhed/virus-og-malware/Sikker-med-firewall</a></p> <p>Videoer: Man in the Middle angreb PC: <a href="#">Så let kan kriminelle franarre dig dit NemID</a></p>
<b>Omfang</b>	6 lektioner
<b>Særlige fokus- punkter</b>	<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>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning. Gruppearbejde og præsentation af arbejdet.



<b>Titel 5</b>	Innovation
<b>Indhold</b>	<p>Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på:</p> <p>Innovation i IT: <a href="https://informatik.systime.dk/index.php?id=1141">https://informatik.systime.dk/index.php?id=1141</a></p> <p>Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på:</p> <p>Kernestof: Brainstorm: <a href="https://informatik.systime.dk/?id=p877">https://informatik.systime.dk/?id=p877</a></p> <p>Supplerende stof: MindMap: <a href="https://innovation.sites.ku.dk/metode/faelles-mindmap-2/">https://innovation.sites.ku.dk/metode/faelles-mindmap-2/</a></p>
<b>Omfang</b>	6 lektioner
<b>Særlige fokus-punkter</b>	<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 - idegenering 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>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<p>Klasseundervisning. Gruppearbejde og præsentation af arbejdet. Projektet En digital julegave. Eleverne designer og giver hinanden en digital julegave</p>



<b>Titel 6</b>	Idegenerering
<b>Indhold</b>	Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på:  Kernestof: Brainstorm: <a href="https://informatik.systeme.dk/?id=p877">https://informatik.systeme.dk/?id=p877</a>  Supplerende stof: MindMap: <a href="https://innovation.sites.ku.dk/metode/faelles-mindmap-2/">https://innovation.sites.ku.dk/metode/faelles-mindmap-2/</a>
<b>Omfang</b>	4 lektioner
<b>Særlige fokus-punkter</b>	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.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning. Opgave i udvikling af ideer tilpasset målgruppen.



<b>Titel 7</b>	Programmering – repetition af grundlæggende programmering
<b>Indhold</b>	Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på: Code.org.
<b>Omfang</b>	6 lektioner
<b>Særlige fokus- punkter</b>	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.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning. Gruppearbejde omkring programmering i Scratch.

[Retur til forside](#)

<b>Titel 8</b>	Målgrupper
<b>Indhold</b>	Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på:  Kernestof: Målgrupper: <a href="https://informatik.systime.dk/index.php?id=974&amp;L=0">https://informatik.systime.dk/index.php?id=974&amp;L=0</a> Minerva-modellen: <a href="https://informatik.systime.dk/?id=p982">https://informatik.systime.dk/?id=p982</a>  Supplerende stof: Mål og genre: <a href="http://iftek.dk/reklamespil-genrer">http://iftek.dk/reklamespil-genrer</a> Målgruppe og spillertyper: <a href="http://iftek.dk/reklamespil-malgruppe-og-spillertyper">http://iftek.dk/reklamespil-malgruppe-og-spillertyper</a>
<b>Omfang</b>	4 lektioner
<b>Særlige fokus-punkter</b>	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.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning. Opgave i design og udvikling af it-systemer tilpasset målgruppen.

[Retur til forside](#)



<b>Titel 9</b>	Databaser
<b>Indhold</b>	Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på:  Kernestof: Databaser: <a href="https://informatik.systime.dk/?id=p1134">https://informatik.systime.dk/?id=p1134</a> Datatyper: <a href="https://informatik.systime.dk/?id=c4203">https://informatik.systime.dk/?id=c4203</a> E/R-diagram: <a href="https://informatik.systime.dk/index.php?id=1136&amp;L=0">https://informatik.systime.dk/index.php?id=1136&amp;L=0</a> Introduktion til Access-programmet
<b>Omfang</b>	8 lektioner
<b>Særlige fokus-punkter</b>	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.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning. Gruppearbejde og præsentation af arbejdet.



<b>Titel 10</b>	Internet of Things og SO2
<b>Indhold</b>	<p>Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på:</p> <p>Kernestof: Elevoplæg Internet of Things: <a href="https://informatik.systeme.dk/?id=p1131">https://informatik.systeme.dk/?id=p1131</a> Danmark som digital frontløber: <a href="https://em.dk/publikationer/2017/danmark-som-digital-frontloeber/">https://em.dk/publikationer/2017/danmark-som-digital-frontloeber/</a> Automatiseringens effekter på det danske arbejdsmarked: <a href="https://www.regeringen.dk/media/4467/hovedrapport-fra-mckinsey-om-automatiseringens-effekter-paa-det-danske-arbejdsmarked-pdf-1.pdf">https://www.regeringen.dk/media/4467/hovedrapport-fra-mckinsey-om-automatiseringens-effekter-paa-det-danske-arbejdsmarked-pdf-1.pdf</a> Hver anden virksomhed bruger avanceret teknologi: <a href="https://www.dst.dk/da/Statistik/nyt/NytHtml?cid=27484">https://www.dst.dk/da/Statistik/nyt/NytHtml?cid=27484</a> Fem teknologiske temaer: <a href="https://www.kl.dk/media/15341/kommunernes-teknologiske-fremtid-fuld-version.pdf">https://www.kl.dk/media/15341/kommunernes-teknologiske-fremtid-fuld-version.pdf</a> p. 44-51</p> <p>Supplerende stof: IoT / It i fremtiden. Robotterne overtager: <a href="https://www.ted.com/talks/cynthia_breazeal_the_rise_of_personal_robots">https://www.ted.com/talks/cynthia_breazeal_the_rise_of_personal_robots</a> <a href="https://www.ted.com/talks/rodney_brooks_robots_will_invade_our_lives">https://www.ted.com/talks/rodney_brooks_robots_will_invade_our_lives</a> <a href="https://www.ted.com/talks/hod_lipson_building_self_aware_robots">https://www.ted.com/talks/hod_lipson_building_self_aware_robots</a> <a href="https://www.ted.com/talks/kate_darling_why_we_have_an_emotional_connection_to_robots">https://www.ted.com/talks/kate_darling_why_we_have_an_emotional_connection_to_robots</a></p>
<b>Omfang</b>	6 lektioner & bidrag til uge 10 SO 2 forløbet
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<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>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning. Gruppearbejde og præsentation af arbejdet. Intern eksamen i SO2



<b>Titel 11</b>	Interaktionsdesign, projektstyring og test
<b>Indhold</b>	Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på:  Kernestof: Interaktionsdesign og test: <a href="https://informatik.systeme.dk/?id=p939">https://informatik.systeme.dk/?id=p939</a>  Supplerende stof: Brugervenlighed – gestaltlove: <a href="https://informatik.systeme.dk/?id=p1132">https://informatik.systeme.dk/?id=p1132</a>  Iterativ model: systeme.
<b>Omfang</b>	8 lektioner (Jesper sættes tal på mandag 31.5 efter teammødet kl 10.30)
<b>Særlige fokus- punkter</b>	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 brugens behov gennem arbejdet med forskellige elementer, der understøtter brugerens interaktion med It-systemer.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning Gruppe arbejde. Fremlæggelse.



<b>Titel 12</b>	App Lab projekt
<b>Indhold</b>	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
<b>Omfang</b>	8 lektioner
<b>Særlige fokus-punkter</b>	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.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning. Gruppe og parvist arbejde.

[Retur til forside](#)