



## Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

*Nb! Et skema for hvert forløb*

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Titel 1</b>                    | My First App   |
| <b>Indhold</b>                    | Introduktion til AppLab på code.org og til prototype udvikling   |
| <b>Omfang</b>                     | 4 moduler af 45min.  |
| <b>Særlige fokuspunkter</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>- Konstruktion af et IT-system som løsning på en problemstilling</li><li>- Interaktionsdesign</li><li>- Programmering</li></ul> <p><u>Progression</u><br/>Lærer at forstå og anvende applab som udviklingsmiljø<br/>Lærer at implementere simple programmeringssætninger<br/>Lærer at udvide programmet med egne ideer</p> <p>Eleverne arbejder med opgaver der gradvis overlader processen til eleven efter principperne om "faded guidance"</p> <p><u>Evaluering</u><br/>Løbene formativ feedback der tager udgangspunkt i den enkeltes progression med opgaven.</p> |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> | Selvstændigt arbejde med applab med specifikke opgaver   |
|                                   |  |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Titel 2</b>                    | Internettet og it sikkerhed   |
| <b>Indhold</b>                    | <p>Dokumentaren ”Hackerne Angriber os” Tv2</p> <p>Informatik C – (Systeme) af Martin Damhus, Jesper Buch, Elisabeth Husum m.fl. fra Systeme ,<a href="#">Kommunikation over netværk</a>, <a href="#">Fortrolighed, integritet og tilgængelighed</a>, <a href="#">Kryptering</a>, <a href="#">Antivirus software og firewalls</a> og <a href="#">Klients server arkitektur</a></p> <p>Videoer fra Khan Academy<br/>(Internet og IT-Sikkerhed)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">How the internet works</a> (hele play listen 8 videoer) Ca. 60 sider</li> </ul> |
| <b>2Omfang</b>                    | <p>Ca. 14 moduler af 45minutter</p> <p>Ca. 65 sider sider</p>   |
| <b>Særlige fokuspunkter</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konstruktion af et IT-system som løsning på en problemstilling</li> <li>- IT-systemer og menneskelig aktiviteter gensidige påvirkning</li> <li>- IT-sikkerhed, Netværk og Arkitektur</li> </ul> <p><u>Evaluering</u></p> <p>Formativ evaluering i forbindelse med øvelser og projekt</p>   |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> | <p>Klasseundervisning med øvelser</p> <p>Forløbet afsluttes med et projektarbejde i App udvikling med fokus på internet og sikkerhed</p>  |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Titel 3</b>                    | Interaktions- og digitalt design  |
| <b>Indhold</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitalt design og udvikling (Systime): <a href="https://ddu.systime.dk/index.php?id=frontpage&amp;cmd=to">https://ddu.systime.dk/index.php?id=frontpage&amp;cmd=to</a></li> <li>• Kapitlerne:</li> <li>• Den iterative proces - <a href="https://ddu.systime.dk/?id=187">https://ddu.systime.dk/?id=187</a> 1,7s</li> <li>• (Jakob Nielsens brugerkrav, Normanns design principper) Interaktionsdesign (Ikke underafsnit-<br/>tet Brugeroplevelsen(UX)) <a href="https://ddu.systime.dk/?id=206">https://ddu.systime.dk/?id=206</a> 10s</li> <br/> <li>• Informatik (Systime): <a href="https://informatik.systime.dk/">https://informatik.systime.dk/</a></li> <li>• Kapitlerne:</li> <li>• Udarbejdelse af et it-system: <a href="https://informatik.systime.dk/?id=1100">https://informatik.systime.dk/?id=1100</a> ca. 25s</li> <li>• Evaluering af et it-system: <a href="https://informatik.systime.dk/?id=1049">https://informatik.systime.dk/?id=1049</a> 3s</li> </ul> <p>Gestalt lovene: <a href="https://www.nielsgamborg.dk/?p=gestaltlovene">https://www.nielsgamborg.dk/?p=gestaltlovene</a> 1s</p> |
| <b>Omfang</b>                     | Ca. 20 moduler af 45 minutter<br>Ca. 40 sider   |
| <b>Særlige fokuspunkter</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konstruktion af et IT-system som løsning på en problemstilling</li> <li>- IT-systemer og menneskelig aktiviteter gensidige påvirkning</li> <li>- Interaktionsdesign</li> <li>- Innovation</li> <li>- Programmering</li> </ul> <p>Evaluering<br/>Formativ evaluering i forbindelse med øvelser og projekt</p>   |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> | Klasseundervisning med øvelser<br>Forløbet afsluttes med et projektarbejde i App udvikling med fokus på interaktions-<br>desig, mock up, prototyping, codedesign og usability test.   |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
|                                   |  |
| <b>Titel 4</b>                    | Programmering  |
| <b>Indhold</b>                    | <p>Claus Witfelt, Informatik for alle, systime, Kapitel 8 afsnit Modellering, Programmering og algoritmer <a href="https://informatikforalle.ibog.forlagetcolumbus.dk/?id=231">https://informatikforalle.ibog.forlagetcolumbus.dk/?id=231</a></p> <p>Ken Mathiasen, Informatik C, Praxis. Kapitel 3(PDF)</p>                                       |
| <b>Omfang</b>                     | <p>10 moduler af 45minutter</p> <p>Ca. 15 sider</p>  |
| <b>Særlige fokuspunkter</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konstruktion af et IT-system som løsning på en problemstilling</li> <li>- Programmering</li> <li>- Repræsentation og manipulation af data</li> <li>- IT-sikkerhed, Netværk og Arkitektur</li> </ul> <p>Progression</p> <p>Evaluering</p> <p>Summativ evaluering af selvstændigt programmeringsprojekt</p> |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> | <p>Klasseundervisning med øvelser</p> <p>Forløbet afsluttes med en selvstændigaflevering i en programmeringsopgave</p>   |
|                                   |  |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Titel 5</b>                    | Computerspil   |
| <b>Indhold</b>                    | <p>Computerspil ”Jacob Horn Møller” Systime kapitlerne:<br/> <a href="#">Om Computerspil</a><br/> <a href="#">Generer</a><br/> <a href="#">Computerspil som kommunikation</a><br/> <a href="#">Hvad vil spillerne have – Bartles taksonomi</a><br/> <a href="#">LeBlancs taksonomi</a><br/> <a href="#">Målgruppe</a><br/> <a href="#">Konceptudvikling</a><br/> <a href="#">Konceptbeskrivelse</a><br/> <a href="#">Skitser</a><br/> <a href="#">Hvad er et spil – hele kapitlet</a><br/> <a href="#">Det gode gameplay</a><br/> <a href="#">Interaktiv historiefortælling</a><br/> Ca. 30 sider</p> <p>(Computerspil)Aesthetics of Play<br/> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=uepAJ-rqJKA">https://www.youtube.com/watch?v=uepAJ-rqJKA</a> Ca. 9 sider</p> <p>(Computerspil)Bartle's Taxonomy - What Type of Player are You?<br/> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=yxpW2ltDNow">https://www.youtube.com/watch?v=yxpW2ltDNow</a> Ca. 9 sider</p> <p>(Computerspil)The New Player Experience – Hooks, Tutorials, Rewards.<br/> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=-fWX6v0NTvI">https://www.youtube.com/watch?v=-fWX6v0NTvI</a> Ca. 9 sider</p> |
| <b>Omfang</b>                     | <p>Ca. 20 moduler af 45 minutter<br/> Ca. 57 sider</p>   |
| <b>Særlige fokuspunkter</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konstruktion af et IT-system som løsning på en problemstilling</li> <li>- IT-systemer og menneskelig aktiviteter gensidige påvirkning</li> <li>- Interaktionsdesign</li> <li>- Innovation</li> <li>- Programmering</li> <li>- Repræsentation og manipulation af data</li> <li>- IT-sikkerhed, Netværk og Arkitektur</li> </ul> <p>Formativ evaluering i forbindelse med øvelser og projekt</p>  |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> | <p>Klasseundervisning med øvelser<br/> Forløbet afsluttes med et selvstændig aflevering i en programmeringsopgave</p>  |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
|                                   |   |
| <b>Titel 6</b>                    | Databaser   |
| <b>Indhold</b>                    | Kernestof: Informatik C, af Martin Damhus, Jesper Buch, Elisabeth Hu-sum m.fl. fra Systime Kapitel 3 Udarbejdelse af et it system afsnittet ”Modellering”   |
| <b>Omfang</b>                     | Ca. 12 moduler af 45 minutter, Ca. 15 sider   |
| <b>Særlige fokuspunkter</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konstruktion af et IT-system som løsning på en problemstilling</li> <li>- Programmering</li> <li>- Repræsentation og manipulation af data</li> </ul> <p>Evaluering<br/> Formativ evaluering i forbindelse med øvelser og projekt</p> |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> | Klasseundervisning med øvelser  |
| <b>Titel 7</b>                    | SO1 Projekt Turisme og app design   |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
|                                   |  |
| <b>Indhold</b>                    | Eleverne løser en delvis selvvalgt opgave og fremlægger som en afslutning på SO1 forløb sammen med sprogfag  |
| <b>Omfang</b>                     | Ca. 10 moduler af 45 minutter, Ca. 10 sider  |
| <b>Særlige fokuspunkter</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konstruktion af et IT-system som løsning på en problemstilling</li> <li>- IT-systemer og menneskelig aktiviteter gensidige påvirkning</li> <li>- Interaktionsdesign</li> <li>- Innovation</li> <li>- Programmering</li> <li>- Repræsentation og manipulation af data</li> <li>- IT-sikkerhed, Netværk og Arkitektur</li> </ul> <p>Progression</p> <p>Evaluering</p> |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> | Projektarbejde og fremlæggelse   |