

## Undervisningsbeskrivelse

### Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

<b>Termin</b>	August 2018-juni 2019
<b>Institution</b>	Tønder Handelsskole
<b>Uddannelse</b>	HHX
<b>Fag og niveau</b>	Informatik C
<b>Lærer(e)</b>	Helena Nattestad Kjærbæk august-december, Lars Laursen marts-juni
<b>Hold</b>	1B

### Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

<b>Titel 1</b>	Grundforløb: Digital dannelse
<b>Titel 2</b>	Programmering // Processing
<b>Titel 3</b>	Systemudvikling
<b>Titel 4</b>	Interaktionsdesign
<b>Titel 5</b>	Grundlæggende database
<b>Titel 6</b>	Grundlæggende HTML, CSS og Javascript

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

<b>Titel 1</b>	Grundforløb: Digital dannelse
<b>Indhold</b>	<p>Første emne var sociale medier med fokus på kommunikation og digital dannelse// <a href="https://digitaldannelse.systime.dk/index.php?id=133&amp;L=0">https://digitaldannelse.systime.dk/index.php?id=133&amp;L=0</a> – vi kom omkring ”kommunikationsmodeller”, målgrupper, brugervenlighed. Desuden kom vi ind på problematikken omkring mobiltelefoner i klasselokalet og hvad de gør vi koncentrationen – og eleverne kom med bud på, hvad vi kunne gøre for at forhindre, at de forstyrrer.</p> <p>Sociale medier</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Netetikette - (mobiltelefon)</li> <li>• Shitstorm - et eksempel på en shitstorm - hvordan opstod den, acceleration, brandslukning? <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kommunikationsmodel, målgruppe, brugervenlighed</li> </ul> </li> </ul> <p><b>MOBILFRI UNDERVISNING</b></p> <p><i>Når mobilen tager magten tv2 play</i>  <a href="https://www.tv2nord.dk/artikel/dronninglund-gymnasium-gaar-offline-i-en-uge">https://www.tv2nord.dk/artikel/dronninglund-gymnasium-gaar-offline-i-en-uge</a></p> <p><i>Dr:</i>  Søg på: <i>Drønninglund går offline</i>  <a href="https://www.dr.dk/liqetil/mobilen-stresser-unge-piger">https://www.dr.dk/liqetil/mobilen-stresser-unge-piger</a></p> <p><i>Den digitale virkelighed - fra kom/it!?</i>  <a href="https://kommita.systime.dk/index.php?id=389">https://kommita.systime.dk/index.php?id=389</a></p> <p><i>INDSAMLE mobiltelefoner i en kasse, hvordan føles det?</i>  - <a href="https://gymnasieskolen.dk/stressekspert-gymnasieelever-skriger-paa-mobilregler">https://gymnasieskolen.dk/stressekspert-gymnasieelever-skriger-paa-mobilregler</a></p> <p><b>Plakatforløb - digital dannelse // Introduktion til Adobe Illustrator</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adobe Illustrator - Design af plakater  AIDA-modellen, det gyldne snit</li> </ul> <p><a href="https://digitaldannelse.systime.dk/index.php?id=128">https://digitaldannelse.systime.dk/index.php?id=128</a>  Læs teksten på ovenstående link - Det digitale samfund - og udvælg et til to underemner, som I vil fokusere på og arbejde videre med. Brug gerne ibogen (Digital dannelse) til at undersøge emnerne mere.</p> <p><i>Udarbejdelse af plakat</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lav en brainstorm over de to emner (individuelt) - cirka 30 minutter inkl. Læsning</li> <li>• Sammenligne brainstorm - finde ligheder, I vil arbejde videre med (i grupper) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Finde fællestræk, noget I gerne vil arbejde videre med - ikke nødvendigvis nemt</li> </ul> </li> <li>• AIDA + farver (præsentationer)</li> <li>• Lav efterfølgende en skitse som udkast til jeres plakat (på papir) - anvende det som arbejdspapir</li> </ul> <p>Virtual Insanity? Digital dannelse?</p> <p>Plakaterne er skabt under emnet digital dannelse, hvor eleverne har lavet en brainstorm på baggrund af en tekst og efterfølgende parvist udvalgt et eller flere punkter at arbejde videre med. Plakaterne er udarbejdet i Adobe Illustrator. Eleverne har tilføjet en tekst, som uddyber emnet yderligere - teksten kan du tilgå ved at scanne QR-koderne med fx en smartphone (QR-scanner).</p>
<b>Omfang</b>	August-september
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• løse et mindre problem ved at beskrive problemet, samt designe, realisere og afp</li> <li>• røve et it-system gennem brugerorienterede teknikker</li> <li>• demonstrere viden om fagets identitet og metode</li> <li>• give eksempler på, hvordan it-systemer har betydning for og påvirker menneskelige aktiviteter</li> <li>• redegøre for beskyttelse af egen digital identitet og egne data på internettet samt redegøre for tekniske og menneskelige aspekter af it-sikkerhed</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, gruppearbejde, oplæg, fremlæggelser

<b>Titel 2</b>	Programmering - processing
<b>Indhold</b>	<p>Vi afholdt Studieretningsdag den 14. september // Informatik stillede op med en workshop med lyn-introduktion til Processing på 35 minutter inkl. intro og hands on! Det fungerede virkelig godt. (se mappen, studieretningsdag)</p> <p>Efter dagen gennemgik vi nedenstående tutorial i undervisningen samt lavede en række øvelser for at komme omkring kontrolstrukturer, løkker og forgreninger.</p> <p><a href="http://hello.processing.org/editor/">http://hello.processing.org/editor/</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Processing workshop - til studieretningsdag <ul style="list-style-type: none"> <li>• Processing "Hello Processing" + forskellige småopgaver (se nedenfor)</li> </ul> </li> </ul> <p>Optart - Grundtrukturer i programmering // Kontrolstrukturer:</p> <p>"Forgrening"  "Løkke"  "For løkke"</p> <p>Til eleverne (mine)  Først læse - og meget gerne forstå:</p> <p><b>Programmering</b>  <a href="https://informatik.systime.dk/index.php?id=1075">https://informatik.systime.dk/index.php?id=1075</a></p> <p><b>Syntaks og semantik</b>  <a href="https://informatik.systime.dk/index.php?id=1077">https://informatik.systime.dk/index.php?id=1077</a>  - Hvad er (skriv kort!):  En sætning?  Et udtryk  Syntaks  Semantik?</p> <p><b>Kontrolstrukturer</b>  <a href="https://informatik.systime.dk/index.php?id=1078">https://informatik.systime.dk/index.php?id=1078</a>  Sekvens - Vise eksempel i Javascript  Forgrening (WE - forgrening)  Løkke (WE - løkke)  For løkke (WE - for løkke)</p>
<b>Omfang</b>	Oktober-november

<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• løse et mindre problem ved at beskrive problemet, samt designe, realisere og afprøve et it-system gennem brugerorienterede teknikker</li><li>• demonstrere viden om fagets identitet og metode</li><li>• identificere basale strukturer i programmeringssprog, modellere programmer og anvende programmering til udvikling af simple it-systemer</li></ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, gruppearbejde

<b>Titel 3</b>	Systemudvikling
<b>Indhold</b>	<p>4 Systemudvikling  <a href="https://itbeux.systime.dk/index.php?id=1028&amp;L=0">https://itbeux.systime.dk/index.php?id=1028&amp;L=0</a></p> <p>4.1.1 Den klassiske fasemodel  <a href="https://itbeux.systime.dk/index.php?id=1090&amp;L=0">https://itbeux.systime.dk/index.php?id=1090&amp;L=0</a></p> <p>4.1.2 Agile metoder  <a href="https://itbeux.systime.dk/index.php?id=1091&amp;L=0">https://itbeux.systime.dk/index.php?id=1091&amp;L=0</a></p> <p><b>Opgave - Kravspecifikation</b>  Læs: <a href="https://informatik.systime.dk/index.php?id=878">https://informatik.systime.dk/index.php?id=878</a></p> <p>Bagvendt kravspecifikation (hvad skal en webshop kunne? )- Skriv processen ned, mens du arbejder  Tag udgangspunkt i en bestemt gerne enkel webshop.  Hvem er målgruppen? Hvorfor?  Udvælg en lille del af den (fx 2-3 sider) og analysér - Hvad består den af?  Udarbejd en kravspecifikation til webshoppen</p> <p><b>Målgrupper</b>  Conzoom, Gallup Kompas, Minervamodellen (dette kom D-klassen også igennem med mig)</p> <p>Dataming (Informatik ibog:  <a href="https://informatik.systime.dk/index.php?id=984&amp;L=0">https://informatik.systime.dk/index.php?id=984&amp;L=0</a> )</p> <p>– og i forlængelse heraf har vi hørt podcast:</p> <p>Kend dit Kina, Elektronista, Radio24Syv</p> <p>Og set Facebooks dilemma:  1)  <a href="https://www.dr.dk/tv/se/facebook-dilemma/the-facebook-dilemma-eps-1-2/facebook-dilemma-1-2">https://www.dr.dk/tv/se/facebook-dilemma/the-facebook-dilemma-eps-1-2/facebook-dilemma-1-2</a>  2)  <a href="https://www.dr.dk/tv/se/facebook-dilemma/the-facebook-dilemma-eps-1-2/facebook-dilemma-2-2">https://www.dr.dk/tv/se/facebook-dilemma/the-facebook-dilemma-eps-1-2/facebook-dilemma-2-2</a></p>
<b>Omfang</b>	December-januar
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• løse et mindre problem ved at beskrive problemet, samt designe, realisere og afprøve et it-system gennem brugerorienterede teknikker</li> <li>• demonstrere viden om fagets identitet og metode</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• identificere basale strukturer i programmeringssprog, modellere programmer og anvende programmering til udvikling af simple it-systemer</li><li>• redegøre for beskyttelse af egen digital identitet og egne data på internettet samt redegøre for tekniske og menneskelige aspekter af it-sikkerhed</li><li>• redegøre for generelle principper bag it-systemers arkitekturer ved udarbejdelse af it-systemer og tilpasning af eksisterende it-systemer</li></ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, gruppearbejde

<b>Titel 4</b>	Interaktionsdesign
<b>Indhold</b>	<p>App-udviklingsprojekt – fra innovativ idé til færdigtestet prototype</p> <p>I dette forløb har eleverne arbejdet med udvikling af en app-prototype i Adobe XD.</p> <p>De blev stillet denne opgave:</p> <p><b>App-udviklingsprojekt – fra innovativ idé til færdig testet prototype</b></p> <p>Den kommende tid skal I arbejde med denne projektopgave. Projektet handler om interaktionsdesign og udvikling af en digital prototype, med inddragelse af brugere/målgruppe.</p> <p>I skal udvikle en digital prototype til en innovativ app. Prototypen skal laves i programmet Adobe XD.</p> <p>I skal arbejde i grupper på 2-3 personer.</p> <p><b>Der er indlagt nogle milepæle i forløbet, som I skal overholde.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gruppedannelse</li> <li>2. Installere Adobe XD - <a href="https://www.adobe.com/dk/products/xd.html">https://www.adobe.com/dk/products/xd.html</a></li> <li>3. Gennemarbejde XD-tutorial - <a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PLHjwuoik-ep1Vb4RPXNUbAVHxB1rJRC8W">https://www.youtube.com/playlist?list=PLHjwuoik-ep1Vb4RPXNUbAVHxB1rJRC8W</a></li> <li>4. Brainstorm om app'en: (se evt. <a href="https://informatik.systeme.dk/index.php?id=877">https://informatik.systeme.dk/index.php?id=877</a> )       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Skud løs med ideer til hvad man skal kunne med app'en</li> <li>b. Hvem er målgruppen for app'en ? (Brug Gallup kompas eller Minerva modellen her) – se evt. <a href="https://informatik.systeme.dk/index.php?id=982">https://informatik.systeme.dk/index.php?id=982</a></li> <li>c. Hvilket behov skal app'en tilfredsstillende hos målgruppen?</li> <li>d. Hvordan ser brugssceneriet ud (tid, sted, situation)? - er der flere brugsscenerier?</li> </ol> </li> <li>5. Beslut jer for hvilken idé i vil forfølge og lav en kravsspecifikation til app'en – se evt. <a href="https://informatik.systeme.dk/index.php?id=878">https://informatik.systeme.dk/index.php?id=878</a></li> </ol> <p><b>FØRSTE MILEPÆL: PRÆSENER JERES IDE OG KRAVSSPECIFIKATION FOR LL – uge 12</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Præsenter jeres idé for repræsentanter fra målgruppen og bed dem om feedback på præsentationen. Noter de tilbagemeldinger, I får i forbindelse med præsentationen.</li> <li>7. Foretag eventuelle ændringer i kravsspecifikationen, i henhold til de svar I fik fra målgruppen i pkt. 6.</li> <li>8. Lav skitser (på papir) over hvordan app'ens interface skal se ud og over hvilke interaktionsmuligheder, der skal være. (Tænk her over brugervenlighed. Jeres app skal gerne være <i>Let at lære, Let at huske, Effektivt at bruge, Forståeligt, Tilfredsstillende at bruge</i>) – se evt. <a href="https://informatik.systeme.dk/index.php?id=939&amp;L=0">https://informatik.systeme.dk/index.php?id=939&amp;L=0</a></li> </ol> <p><b>ANDEN MILEPÆL: PRÆSENER JERES SKITSER FOR LL – senest uge 13</b></p>

	<p>9. Udarbejd nu første udkast i XD og skab sammenhæng mellem siderne. Her skal i bl.a. huske at tænke på farvevalg, brug af billeder, typografivalg, placering af elementer, ensartethed i design – (Gestaltlovene kan være fornuftige at inddrage her). Se evt. her <a href="https://informatik.systime.dk/index.php?id=1132">https://informatik.systime.dk/index.php?id=1132</a></p> <p>10. Diskuter i gruppen hvordan I bedst tester jeres første udkast. Stil jer selv spørgsmålet; “<i>hvad er det vi vil have svar på?</i>”</p> <p>11. Lave undersøgelsesdesign (spørgeskema, tænke-højt-test, interview, inspektion el. noget helt 5.) som passer til de spørgsmål, I ønsker besvaret om app'en. Se evt. <a href="https://informatik.systime.dk/index.php?id=1011">https://informatik.systime.dk/index.php?id=1011</a> og <a href="https://informatik.systime.dk/index.php?id=1119">https://informatik.systime.dk/index.php?id=1119</a></p> <p><b>TREDJE MILEPÆL: PRÆSENTER JERES UNDERSØGELSESDSIGN FOR LL – senest uge 14</b></p> <p>12. Gennemfør jeres test af prototypen.</p> <p>13. Analysér de indsamlede svar fra jeres brugertest og drag nogle konstruktive og fremadrettede konklusioner, som I kan arbejde videre med.</p> <p>14. Foretage ændringer i jeres app-design med baggrund i de konklusioner, I kom til frem til i jeres test.</p> <p>15. Forbered en præsentation af jeres færdige prototype og de overvejelser der ligger bag. Præsentationen skal fremlægges for resten af klassen. (Præsentationen skal vare ca. 5 minutter)</p> <p><b>FJERDE MILEPÆL: PRÆSENTER JERES FÆRDIGE PROTOTYPE OG PROCESSEN FOR KLASSEN – uge 17</b></p>
<b>Omfang</b>	Marts-april (18 lektioner)
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• løse et mindre problem ved at beskrive problemet, samt designe, realisere og afprøve et it-system gennem brugerorienterede teknikker</li> <li>• behandle problemstillinger i samspil med andre fag-</li> <li>• demonstrere viden om fagets identitet og metoder</li> <li>• redegøre for udvalgte elementer i et interaktionsdesign, samt realisere udvalgte interaktionsdesign i et konkret it-system og tilpasse eksisterende design og systemer</li> <li>• redegøre for innovative it-systemer sammenholdt med egne udviklede it-systemer</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, gruppearbejde

<b>Titel 5</b>	Database
<b>Indhold</b>	<p>Grundlæggende database med fokus på SQL forespørgsler.</p> <p>Eleverne har i dette forløb arbejdet med at designe og oprette tabeller i deres MySql database. De har også lært at indtaste og manipulere data gennem forespørgsler.</p> <p>Der er blevet brugt hjemmelavede kompendier:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kompendium til grundlæggende SQL</li> <li>2. Udvikling af database med SQL</li> <li>3. Konstruktion af database</li> <li>4. Kompendium til grundlæggende SQL</li> </ol>
<b>Omfang</b>	April-maj (6 lektioner)
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• løse et mindre problem ved at beskrive problemet, samt designe, realisere og afprøve et it-system gennem brugerorienterede teknikker</li> <li>• behandle problemstillinger i samspil med andre fag-</li> <li>• demonstrere viden om fagets identitet og metoder</li> <li>• redegøre for udvalgte elementer i et interaktionsdesign, samt realisere udvalgte interaktionsdesign i et konkret it-system og tilpasse eksisterende design og systemer</li> <li>• redegøre for innovative it-systemer sammenholdt med egne udviklede it-systemer</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, individuel- og pararbejde

<b>Titel 6</b>	Grundlæggende HTML, CSS og Javascript
<b>Indhold</b>	<p>I dette korte forløb repeterede vi grundprincipperne bag programmering af websider vha. HTML og CSS.</p> <p>Eleverne arbejder med øvelser og opgaver fra iBogen "Koder til web":</p> <p><a href="https://koder.systime.dk/index.php?id=122">https://koder.systime.dk/index.php?id=122</a></p> <p><a href="https://koder.systime.dk/index.php?id=129">https://koder.systime.dk/index.php?id=129</a></p> <p><a href="https://koder.systime.dk/index.php?id=151">https://koder.systime.dk/index.php?id=151</a></p> <p><a href="https://koder.systime.dk/index.php?id=137">https://koder.systime.dk/index.php?id=137</a></p>
<b>Omfang</b>	Maj (6 lektioner)
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• løse et mindre problem ved at beskrive problemet, samt designe, realisere og afprøve et it-system gennem brugerorienterede teknikker</li> <li>• behandle problemstillinger i samspil med andre fag-</li> <li>• demonstrere viden om fagets identitet og metoder</li> <li>• redegøre for udvalgte elementer i et interaktionsdesign, samt realisere udvalgte interaktionsdesign i et konkret it-system og tilpasse eksisterende design og systemer</li> <li>• redegøre for innovative it-systemer sammenholdt med egne udviklede it-systemer</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, individuel- og pararbejde