**Undervisningsbeskrivelse**

**Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser**

|  |  |
| --- | --- |
| **Termin** | Vinter 2022/2023 |
| **Institution** | Niels Brock |
| **Uddannelse** | EUX |
| **Fag og niveau** | Informatik B |
| **Lærer(e)** | Steen Pedersen/Benedicte Vogn |
| **Hold** | t21sf31vx |

**Oversigt over gennemførte undervisningsforløb**

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 1** | Robotterne er her |
| **Titel 2** | Digitale universer – arkitektur, sikkerhed og databaser |
| **Titel 3** | Digitale universer – udvikling af hjemmeside |
| **Titel 4** | App-programmering |
| **Titel 5** | Eksamensprojekt |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 1** | **Robotterne er her** |
| **Indhold** | **Direkte link(s) til bøger på Systime.dk:**  <https://informatikbeux.systime.dk/>  **Ozobotter:**  Kap. 1: IT som værdiskaber <https://informatikbeux.systime.dk/?id=1151>  *”Derfor vil maskiner og robotter ikke overtage alle jobs”* <https://videnskab.dk/teknologi-innovation/derfor-vil-maskiner-og-robotter-ikke-overtage-alle-job>  *”Fremtidsforsker: Her vil robotter overtage vores job i fremtiden”* <https://nyheder.tv2.dk/samfund/2017-03-24-fremtidsforsker-her-vil-robotter-overtage-vores-job-i-fremtiden>  *”Will robots take my job?”* <https://willrobotstakemyjob.com/>  Kap. 6: Programmering <https://informatikbeux.systime.dk/?id=1128>  Video: ”10 amazing robots”: <https://youtu.be/sZ_-yb-TN9M>  Video: “Internet of Things”: <https://youtu.be/LlhmzVL5bm8>  **Innovation:**  Kap. 2: Innovation <https://informatikbeux.systime.dk/?id=1020>  **Robotter og etik:**  Artikel: <https://www.bt.dk/udland/tragisk-doedsulykke-satte-teslaens-autopilot-til-det-kostede-ham-livet>  **Følgende platforme er særligt benyttet i undervisningen:** Blokprogrammering af Ozobotter – <https://ozoblockly.com/>  **Direkte link til forløb – MitNielsBrock (intranet):**  <https://www.mitnielsbrock.dk/course/view.php?id=53665&section=1> |
| **Omfang** | 10 moduler |
| **Særlige fokuspunkter** | Faglige mål nr. 1, 2, 4, 6 og 8  Hvad er en robot?  Hvordan interagerer robotter med mennesker?  Hvilken betydning har robotter for virksomheder? |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Projektarbejdsform, klasseundervisning, opgaveløsning, anvendelse af fagprogrammer og skriftligt arbejde. |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 2** | **Digitale universer – arkitektur, sikkerhed og databaser** |
| **Indhold** | **Direkte link(s) til bøger på Systime.dk:**  <https://informatikbeux.systime.dk/>  <https://itbeux.systime.dk/>  **IT-Arkitektur:**  Kap. 3.3: IT-systemers arkitektur <https://informatikbeux.systime.dk/?id=1027>  *”Klient-server og tre-lags-arkitekturen”* <http://informationsteknologi.wdfiles.com/local--files/client-server-og-trelagsarkitektur/tre-lags-arkitektur-v1.0.pdf>  *”Klient-server arkitekturen”* <https://www.mitnielsbrock.dk/pluginfile.php/1873095/mod_resource/content/2/kryds_og_bolle.pdf>  **IT-sikkerhed:**  Kap. 3.1: IT-sikkerhed <https://informatikbeux.systime.dk/index.php?id=1031>  Kap. 3.2: Lovgivning på IT-området <https://informatikbeux.systime.dk/?id=1069>  Kap.: Fortrolighed, integritet og tilgængelighed <https://informatik.systime.dk/?id=844>  *”What are cookies?”:* <http://www.whatarecookies.com/>  **Databaser:**  Kap. 7.0, 7.1, 7.2 og 7.5: Databaser <https://informatikbeux.systime.dk/?id=1029>  Div. hjælpevideoer/tutorials  **Følgende platforme er særligt benyttet i undervisningen:**  Microsoft Access (databaseprogram)  **Direkte link til forløb – MitNielsBrock (intranet):**  Forløb om it-sikkerhed og arkitektur: <https://www.mitnielsbrock.dk/course/view.php?id=53665&section=5>  Databaser: <https://www.mitnielsbrock.dk/course/view.php?id=55212&section=4> |
| **Omfang** | 12 moduler |
| **Særlige fokuspunkter** | Faglige mål nr. 3 og 5.  Cloud Computing – eleverne har selv undersøgt begrebet. |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Projektarbejdsform, klasseundervisning, skriftligt arbejde, opgaveløsning og anvendelse af fagprogrammer.  Udarbejde egen database ud fra given opgaveformulering. |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 3** | **Digitale universer – udvikling af hjemmeside** |
| **Indhold** | **Direkte link(s) til bøger på Systime.dk:**  <https://koder.systime.dk/>  <https://informatik.systime.dk/>  <https://informatikbeux.systime.dk/>  **Udvikling af hjemmeside:**  Kap. 8.1: Udvikling af hjemmesider <https://informatikbeux.systime.dk/index.php?id=1072#c4893>  Kap. 1: Fra idé til færdigt it-system <https://informatik.systime.dk/?id=1046>  Kap. 2: Planlægning af et it-system <https://informatik.systime.dk/?id=1064>  *Niels Gamborg om gestaltlove, kontraster og typografier:* <https://www.nielsgamborg.dk/?p=forside>  *”Fem gyldne råd til et succesfuldt logo”:* <https://onad.dk/5-gyldne-raad-til-et-succesfuldt-logo/>  Kap. 3: Udarbejdelse af et it-system <https://informatik.systime.dk/?id=1100>  Kap.: Din første webside <https://koder.systime.dk/index.php?id=122>  Kap. 8.1: Udvikling af hjemmesider <https://informatikbeux.systime.dk/index.php?id=1072#c4893>  Kap. 8.2 HTML: <https://informatikbeux.systime.dk/?id=1073>  Kap. 8.3 CSS: <https://informatikbeux.systime.dk/?id=1074>  Kap. 4 Evaluering af et it-system <https://informatik.systime.dk/?id=1049>  *“10 Usability Heuristics for User Interface Design”:* <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>  **Følgende platforme er særligt benyttet i undervisningen:**  Brackets – [www.brackets.io](http://www.brackets.io)  Kursus i html og css – https://[www.codecademy.com](https://www.codecademy.com/)  Koder til html og css – <https://www.w3schools.com/>  **Direkte link til forløb – MitNielsBrock (intranet):**  <https://www.mitnielsbrock.dk/course/view.php?id=53665&section=9> |
| **Omfang** | 19 moduler |
| **Særlige fokuspunkter** | Faglige mål nr. 1, 2, 4, 6 og 7.  Produktion af egen hjemmeside |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Klasseundervisning, gruppearbejde, projektarbejdsform, opgaveløsning, anvendelse af fagprogrammer og skriftligt arbejde. |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 4** | **App-programmering** |
| **Indhold** | **Direkte link(s) til bøger på Systime.dk:**  <https://informatikbeux.systime.dk/>  **App-programmering**  Kap. 6: Programmering <https://informatikbeux.systime.dk/?id=1128>  Div. hjælpevideoer/tutorials.  **Følgende platforme er særligt benyttet i undervisningen:**  App-lab – [www.code.org](http://www.code.org)  Kursus i App-lab – <https://codecombat.com/students?_cc=HeavyHairHeart>  **Direkte link til forløb – MitNielsBrock (intranet):**  <https://www.mitnielsbrock.dk/course/view.php?id=55212&section=5> |
| **Omfang** | 5 moduler |
| **Særlige fokuspunkter** | Faglig mål nr. 6. |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Klasseundervisning, anvendelse af fagprogrammer, opgaveløsning. |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 5** | **Eksamensprojekt** |
| **Indhold** | **Direkte link(s) til bøger på Systime.dk:**  Alle tidligere bøger, kapitler og artikler + egne kilder.  **Direkte link(s) til bøger på Systime.dk:**  Alle tidligere benyttede samt egne kilder.  **Direkte link til forløb – MitNielsBrock (intranet):**  <https://www.mitnielsbrock.dk/course/view.php?id=55212&section=8> |
| **Omfang** | 1 introduktionsmodul + 12 obligatoriske moduler med vejledning fra underviseren. |
| **Særlige fokuspunkter** | Så vidt muligt alle 8 faglige mål i spil, da det er disse opgaven bedømmes ud fra. |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Projektarbejdsform i grupper af max 3 elever. |