

Danmarks Medie- og Journalisthøjskole
Visuel Kommunikation, studieretningen Interaktivt Design
Fagbeskrivelse
Efteråret 2020
Physical Computing

5. semester
Varighed: 5 ECTS

Formål:

Den studerende skal arbejde med software, hardware og kode som primære materialer til udformning af fysiske, interaktive, oplevelsesbaserede installationer. Den studerende skal gennem hands-on arbejde på et specifikt projekt opnå både konkret praksiserfaring og en holistisk forståelse for det kreative potentiale i samspillet mellem teknologi, kultur og kommunikation.

Forløbets centrale fagelementer er:

- Programmering
- Elektroniske prototyper (Dev Boards)
- Interaktionsdesign
- Installationsdesign

09.06.2020

Side 1 / 2

De studerende skal:

- Arbejde med udvikling af både software og hardware
- Beskrive designprocesser som instruktioner
- Overføre eksisterende viden om grafisk formgivning til elektroniske prototyper
- Konceptualisere og aktualisere en række interaktive, oplevelsesbaserede installationer, der alle relaterer sig til et givent tema

Redskaber:

Matematik, logik, analytisk tænkning, programmering, software- og hardware-udvikling, grafiske grundprincipper, mundtlig og skriftlig argumentation, præsentationsteknik.

Egenskaber:

Læringslyst, åbenhed og eksperimenterende.

Metoder:

Forløbet er en kombination af forelæsninger, holdundervisning, gruppearbejde, selvstudium, løsning af øvelser og opgaver. Opgaver og øvelser løses individuelt eller i grupper. I forløbet lægges der vægt på analyse og refleksion og feedback på egne og andres produkter og proces.

Læringsmål:

Efter forløbet skal de studerende have indsigt i og viden om:

- Potentiale og fordele i brugen af software og hardware som hyperpotentielt, selvstændigt, kreativt medie
- Grafisk formgivning på digitale medier
- Anvendelse af sensorer som middel til at sanse og påvirke fysiske omgivelser

- Overførsel af abstrakte, visuelle ideer til konkrete, sekventielle processer

og kunne:

- Arbejde konceptuelt med software og hardware på et højt niveau
- Arbejde praktisk med software og hardware på et grundlæggende niveau
- Beskrive et visuelt produkt som en sekventiel proces

Pensumliste:

Obligatoriske bøger:

- "Getting Started with Processing" (2010), Casey Reas & Ben Fry, Maker Media, Inc.

Foreslået frivilligt læsestof:

- "A Touch of Code: Interactive Installations and Experiences" (2011), R.Klanten, S. Ehmann & V. Hanschke, Gestalten Verlag
- "Form + Code" (2010), Casey Reas & Chandler McWilliams, Princeton Architectural Press
- "Making Things Talk: Using Sensors, Networks, and Arduino to See, Hear, and Feel Your World, 3rd Edition" (2017), Tom Igo, Maker Media Inc
- "Getting Started with Arduino (Make: Projects), 3rd Edition" (2014), Massimo Banzi, Maker Media Inc.
- "The Official Raspberry Pi Beginner's Guide" (2019), Gareth Halfacree, Raspberry Pi Press (Opne Source Download fra https://www.raspberrypi.org/magpi-issues/Beginners_Guide_v2.pdf)

Online-tutorials:

- processing.org (<https://processing.org/tutorials>)
- p5.js (<https://p5js.org/tutorials>)
- Coding Train (<http://thecodingtrain.com>)
- OpenProcessing (<http://openprocessing.org>)
- "Arduino Programming, from novice to ninja", EdX Course (<https://www.edx.org/course/arduino-programming-from-novice-to-ninja>)

09.06.2020

Side 2 / 2

Mødepligt/deltagelsespligt:

Der er mødepligt til alle skemalagte undervisningstimer. Der er deltagelsespligt i øvelser, gruppearbejde, fælles feedback og opsamlinger.

Prøveform:

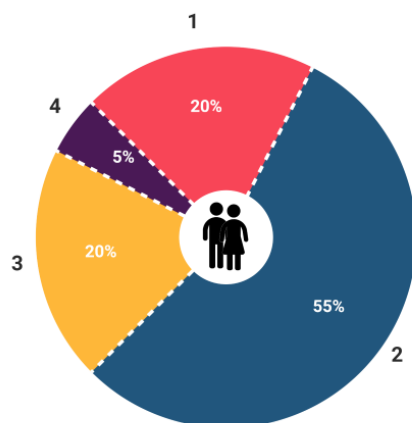
Forløbet bedømmes bestået/ikke-bestået, intern censur. Forløbet afsluttes med en samlende opgave. For at bestå skal forløbets opgaver være rettidigt afleveret og godkendt, den afsluttende opgave være bestået, og den studerende skal have været aktiv og have opfyldt kravene om møde- og deltagelsespligt. Se afsnit om møde- og deltagelsespligt.

Studieaktivitetsmodel

Studieaktivitetsmodellen

Computational Design

5 ECTS points



Kategori 1

Undervisere har hovedansvaret for studieaktiviteterne, og studerende har et medansvar gennem forberedelse og deltagelse. Både studerende og underviser deltager.

Kategori 2

Undervisere har hovedansvaret for rammesætning af læringsaktiviteterne, og studerende har hovedansvar for aktiv deltagelse i de tilrettelagte studieaktiviteter. Kun studerende deltager.

Kategori 3

Studerende har hovedansvaret for studieaktiviteterne, og undervisere har medansvar for at rammerne er til stede. Kun studerende deltager.

Kategori 4

Studerende har hovedansvaret for læringsaktiviteterne, og undervisere har medansvar for at rammerne er til stede. Både studerende og underviser deltager.

Godkendt af rektoratet 8.06.2020

09.06.2020

Side 3 / 2