

Danmarks Medie- og Journalisthøjskole
Visuel Kommunikation – Interaktivt Design
Fagbeskrivelse
Efteråret 2021
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

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

15.11.2023

Side 1 / 3

Pædagogisk og didaktisk tilgang:

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 processer.

Redskaber:

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

Læringsmål:

De studerende skal opnå 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

De studerende skal opnå færdigheder i:

- 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

De studerende skal opnå kompetencer indenfor det at:

- Udvikle fungerende prototyper på interaktive installationer
- Inddrage andet hardware end computer i interaktive koncepter

Læremidler:

Læremidler og litteratur - skal anskaffes:

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

Litteratur - udleveres:

Frit tilgængelig:

- 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>)

Frivillig læsning:

- "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 Igoe, 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)

15.11.2023

Side 2 / 3

Mødepligt/deltagelsespligt:

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

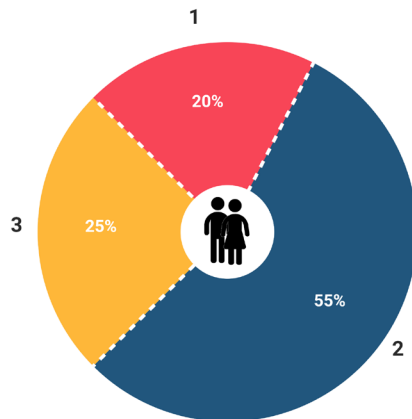
Prøveform:

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

Physical Computing

**Kategori 1**

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

Undervisning
Præsentation af øvelser og opgaver
Vejledning
Udprøvning

Kategori 2

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

Arbejde med øvelser og opgaver - enkeltvis og i grupper

Kategori 3

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

Læsning af teori og anden vidensopsamling

Kategori 4

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

Godkendt / NN august 2021

15.11.2023

Side 3 / 3