



Undervisningsbeskrivelse

Termin	Juni 122
Institution	UCRS
Uddannelse	vaf
Fag og niveau	Programmering C
Lærer	Arne Lund Mogensen
Hold	GYM22Programmering

Forløbsoversigt (7)

Forløb 1	Projektforløb 1: Intro til programmering
Forløb 2	Projektforløb 2: Grundlæggende programmering
Forløb 3	Projektforløb 3: Fra ide til program
Forløb 4	Projektforløb 4: Arduino
Forløb 5	Projektforløb 5: Gør din hverdag lettere
Forløb 6	Projektforløb 6: Eksamensprojekt
Forløb 7	Efter aflevering af eksamensprojekt

Forløb 1: Projektforløb 1: Intro til programmering

Forløb 1	Projektforløb 1: Intro til programmering
Indhold	Arbejde med "højniveau programmeringssprog" og grundlæggende forståelse for programmering (2 lektioner)
Omfang	3 lektioner / 2.83333333333333 timer
Særlige fokuspunkter	Fagmål: anvende grundlæggende konstruktioner i et programmeringssprog
Væsentligste arbejdsformer	Pararbejde

Forløb 2: Projektforløb 2: Grundlæggende programmering

Forløb 2	Projektforløb 2: Grundlæggende programmering
Indhold	- Hvad er programmering? - Variabler og datatyper - Løkker - Betingelser - Funktioner og rutiner - Planlægning af et program Processing er et Open Source programmeringssprog, der er baseret på Java. Programmerne skrives og testes i udviklingsværktøjet Processing (Ja, det hedder også Processing). Lærebogen &#39;Getting Started With Processing&#39; (pdf format) Afsnit i lærebogen: Opstart, side 7-14 Tegn linjer og figurer, side 15-35 Variabler, side 37-42 Løkker, side 42-48 Betingelser, side 62-68 (12 lektioner) Supplerende stof: Getting Started with Processing
Omfang	11 lektioner / 10.5 timer
Særlige fokuspunkter	Fagmål: rette og tilpasse enkle programmer løse en enkel problemstilling gennem udviklingen af et program bl.a. i samspil med andre fag Kernestof: programmeringssprog og elementer i programmeringssprogets opbygning såsom data- og kontrolstrukturer
Væsentligste arbejdsformer	Teoriundervisning med små opgaver

Forløb 3: Projektforløb 3: Fysiksimulator

Forløb 3	Projektforløb 3: Fra ide til program
Indhold	Programdesign: fra idé til færdig testet program (14 lektioner)
Omfang	17 lektioner / 16.1666666666667 timer
Særlige fokuspunkter	Fagmål: demonstrere systematik i programmeringsprocessen løse en enkel problemstilling gennem udviklingen af et program bl.a. i samspil med andre fag anvende grundlæggende konstruktioner i et programmeringssprog demonstrere viden om fagets identitet og metoder Kernestof: programdele og biblioteksmoduler arbejdsgange og systematik i programmeringsprocessen
Væsentligste arbejdsformer	Projektarbejde, brug af logbog, synopsis, fremlæggelse

Forløb 4: Projektforløb 4: Arduino

Forløb 4	Projektforløb 4: Arduino
Indhold	Formålet med dette projekt er at programmere en mikroprocessor, og arbejde med interface af enkelte sensorer. Der anvendes et Arduino Uno mikroprocessorboard til at håndtere læsning af sensorer. Programdesign: fra idé til færdig testet program (12 lektioner)
Omfang	16 lektioner / 15.333333333333 timer
Særlige fokuspunkter	Fagmål: anvende eksisterende programdele og biblioteksmoduler i arbejdet med at programmere et fungerende system demonstrere systematik i programmeringsprocessen Kernestof: programdele og biblioteksmoduler arbejdsgange og systematik i programmeringsprocessen
Væsentligste arbejdsformer	Projektarbejdsform

Forløb 5: Projektforløb 5: Gør din hverdag lettere

Forløb 5	Projektforløb 5: Gør din hverdag lettere
Indhold	Udvikling af et program fra idé til det færdigtestede produkt. Logbog- Synopsis (22 lektioner)
Omfang	8 lektioner / 7.58333333333333 timer
Særlige fokuspunkter	Fagmål: demonstrere systematik i programmeringsprocessen løse en enkel problemstilling gennem udviklingen af et program bl.a. i samspil med andre fag anvende grundlæggende konstruktioner i et programmeringssprog demonstrere viden om fagets identitet og metoder Kernestof: programdele og biblioteksmoduler arbejdsgange og systematik i programmeringsprocessen
Væsentligste arbejdsformer	Projektarbejde

Forløb 6: Projektforløb 6: Eksamensprojekt

Forløb 6	Projektforløb 6: Eksamensprojekt
Indhold	Fra ide til færdigtestet program Logbog Synopsis (20 lektioner)
Omfang	23 lektioner / 21.9166666666667 timer
Særlige fokuspunkter	Fagmål: læse enkle programmer og redegøre for deres funktionsmåde og anvendelsesmuligheder rette og tilpasse enkle programmer anvende eksisterende programdele og biblioteksmoduler i arbejdet med at programmere et fungerende system demonstrere systematik i programmeringsprocessen løse en enkel problemstilling gennem udviklingen af et program bl.a. i samspil med andre fag anvende grundlæggende konstruktioner i et programmeringssprog demonstrere viden om fagets identitet og metoder
Væsentligste arbejdsformer	Projektarbejde

Forløb 7: Efter aflevering af eksamensprojekt

Forløb 7	Efter aflevering af eksamensprojekt
Omfang	1 lektion / 0.91666666666667 timer
Væsentligste arbejdsformer	