



Undervisningsbeskrivelse

Termin	June 2026
Institution	UCRS
Uddannelse	vaf
Fag og niveau	Programmering C
Lærer	Henrik Nørby Larsen Kærgaard (hnl)
Hold	GYM25program

Forløbsoversigt (7)

Forløb 1	Projektforløb 1: Intro til programmering
Forløb 2	Projektforløb 2: Grundlæggende programmering
Forløb 3	Projektforløb 3: Beregner
Forløb 4	Projektforløb 4: Arduino (Gizmotronic)
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	2 lektioner / 1.91666666666667 timer
Særlige fokuspunkter	Fagmål: læse enkle programmer og redegøre for deres funktionsmåde og anvendelsesmuligheder
Væsentligste arbejdsformer	Pararbejde

Forløb 2: Projektforløb 2: Grundlæggende programmering

Forløb 2	Projektforløb 2: Grundlæggende programmering
Indhold	Hente Processing og få den gemt på computeren Lave skabelonen i Processing med funktionerne setup() og draw() og gemme den i \Dokumenter\Processing\templates\JAVA (det som Arduino IDE gør som standard når man laver et nyt dokument) Lave hul-igennem "Hello World" eksempel, hvor et simpelt program bygges op fra bunden, og der anvendes print(), println(), text(), fontSize(), fill(), ... og lade eleverne selv lege med det. I Microsoft Teams er der oprettet en personligt dokument under Class Notebook, der med overskriften "Min egen programmeringshåndbog" skal anvendes af eleverne til at nedskrive forklaringer og beskriver af de emner de kommer igennem i løbet af året. Teorigang 1: Variabler, datatyper og betingelser Teorigang 2: Løkker Teorigang 3: Flowdiagrammer Teorigang 4: Funktioner Teorigang 5: Programudvikling og programopbygning. Intro til "vandfaldsmodellen" Teorigang 6: Arrays Der introduceres løbende debug'ing og fejlfindingsstrategier. Processing er et Open Source programmeringssprog, der er baseret på Java. Programmerne skrives og testes i udviklingsværktøjet Processing (Java, det hedder også Processing). Lærerbogen &#39;Getting Started With Processing&#39; (pdf format) Afsnit i lærerbogen: Opstart, side 7-14 Tegn linjer og figurer, side 15-35 Variabler, side 37-42 Løkker, side 42-48 Betingelser, side 62-68 (17 lektioner)
Omfang	16 lektioner / 15.333333333333 timer

Særlige fokuspunkter	Fagmål: læse enkle programmer og redegøre for deres funktionsmåde og anvendelsesmuligheder rette og tilpasse enkle programmer Kernestof: programmeringssprog og elementer i programmeringssprogets opbygning såsom data- og kontrolstrukturer
Væsentligste arbejdsformer	Teoriundervisning med små opgaver

Forløb 3: Projektforløb 3: Beregner

Forløb 3	Projektforløb 3: Beregner
Indhold	Programdesign: fra idé til færdig testet program Projekttitlen er "Beregner", og der fremstilles et program der kan beregne "noget". Brug af projektværktøjer som bl.a. logbog indgår (8 lektioner)
Omfang	8 lektioner / 7.66666666666667 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 Kernestof: - programmeringssprog og elementer i programmeringssprogets opbygning såsom data- og kontrolstrukturer - programdele og biblioteksmoduler - abstrakte programmeringsbeskrivelser og dokumentation
Væsentligste arbejdsformer	Projektarbejde, brug af logbog, synopsis, fremlæggelse

Forløb 4: Projektforløb 4: Arduino (Gizmotronic)

Forløb 4	Projektforløb 4: Arduino (Gizmotronic)
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 (7 lektioner)
Omfang	8 lektioner / 7.66666666666667 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 Kernestof: programmeringssprog og elementer i programmeringssprogets opbygning såsom data- og kontrolstrukturer programdele og biblioteksmoduler
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 (12 lektioner)
Omfang	12 lektioner / 11.5 timer
Særlige fokuspunkter	Fagmål: 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 Kernestof: programdele og biblioteksmoduler arbejdsgange og systematik i programmeringsprocessen abstrakte programmeringsbeskrivelser og dokumentation
Væsentligste arbejdsformer	Projektarbejde

Forløb 6: Projektforløb 6: Eksamensprojekt

Forløb 6	Projektforløb 6: Eksamensprojekt
Indhold	Fra ide til færdigtestet program Logbog Synopsis (20 lektioner)
Omfang	28 lektioner / 26.833333333333 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 Kernestof: arbejdsgange og systematik i programmeringsprocessen abstrakte programmeringsbeskrivelser og dokumentation
Væsentligste arbejdsformer	Projektarbejde

Forløb 7: Efter aflevering af eksamensprojekt

Forløb 7	Efter aflevering af eksamensprojekt
Indhold	Opsamling Klargøring til eksamen
Omfang	2 lektioner / 1.91666666666667 timer
Væsentligste arbejdsformer	