

Undervisningsplaner 2026

Klassetrin:

Fag: Programmering C

Oversigt over forløb

Titel 1	Grundlæggende HTML og CSS
Titel 2	Basal programmering (Phyton)
Titel 3	Intro til Godot game engine
Titel 4	Automatisering og robotteknologi med Lego Mindstorms
Titel 5	Projekt: Computerspil eller Robotteknologi
Titel 6	Algoritmer
Titel 7	Dokumentation af softwareprojekt
Titel 8	Eksamensprojekt

Titel 1	Grundlæggende HTML og CSS
tidsperiode	
Litteratur	Arbejde med opbygning af en webside i HTML. Introduktion til styling og layout af websider vha. CSS. Tutorials https://www.w3schools.com/html/ Reference over de forskellige tags: https://www.w3schools.com/tags/default.asp HTML Video kursus (På dansk) https://www.nemprogrammering.dk/Tutorials/HTML/oversigt_html.php Installation af værktøjer VS Code https://code.visualstudio.com/ CSS intro https://www.w3schools.com/css/ CSS grid garden https://cssgridgarden.com/

	CSS Video kursus (På dansk) https://www.nemprogrammering.dk/Tutorials/CSS/oversigt_css.php
Andre aktiviteter	Introduktion til værktøjer
Faglige mål	- læse enkle programmer og redegøre for deres funktionsmåde og anvendelsesmuligheder - rette og tilpasse enkle programmer

Titel 2	Basal Programmering (Phyton)
Tidsperiode	
Litteratur	Introduktion til basale programmerings begreber og konstruktioner, vha. diverse øvelser. Automate the Boring Stuff with Python - Al Sweigart https://automatetheboringstuff.com/ Python – w3schools https://www.w3schools.com/python/ VS Code https://code.visualstudio.com/
Andre aktiviteter	
Faglige mål	- 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 - løse en enkel problemstilling gennem udviklingen af et program bl.a. i samspil med andre fag - anvende grundlæggende konstruktioner i et programmeringssprog

Titel 3	Intro til Godot game engine
Tidsperiode	
Litteratur	Eleverne introduceres til programmering af computerspil med spilmotoren Godot. Godot game engine https://godotengine.org/ Learn GDScript From ZERO https://gdquest.github.io/learn-gdscript/ GDScript basics - Godot documentation https://docs.godotengine.org/en/stable/tutorials/scripting/gdscript/gdscript_basics.html

	Getting started with Godot in 2021 https://www.gdquest.com/tutorial/godot/learning-paths/getting-started-in-2021/
Andre aktiviteter	
Faglige mål	- 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.

Titel 4	Automatisering og robotteknologi med Lego Mindstorms
Tidsperiode	
Litteratur	Eleverne introduceres til hvordan man kan programmere en computer til at interagere med de fysiske omgivelser. Der benyttes Lego Mindstorms som platform. Der arbejdes med forskellige typer input og outputs: knapper, tryksensorer, farvesensor, afstandsmålere, motorer, lyd, lys etc. Introduktion til Lego Mindstorms programmering https://getsrevel.github.io/tech/mindstorms/ Mindstorms reference (Makecode). Programmerings reference manual. https://makecode.mindstorms.com/reference Miniprojekt: Mindstorms code-lock https://getsrevel.github.io/project/code-lock/
Andre aktiviteter	
Faglige mål	- bruge programmering til at undersøge et emne eller problemområde, med henblik på – via programmets funktion - at skabe ny indsigt eller til at løse et problem - behandle problemstillinger i samspil med andre fag - redegøre for arkitekturen af programmer på forskellige abstraktionsniveauer, herunder relationen mellem brug og funktion - redegøre for simple specifikationsmodeller og realisere disse i simple velstrukturerede programmer samt teste disse - demonstrere viden om fagets identitet og metoder - arbejde inkrementelt og systematisk i programmeringsprocessen.

Titel 5	Projekt: Computerspil eller Robotteknologi
Tidsperiode	
Litteratur	Eleverne udvikler deres eget computerspil eller robot Vi bruger spilmotoren Godot eller Lego Mindstorms programmering For at kunne lave spillet bruges disse koncepter • Variabler • Betingelser • Logiske operatorer • Løkker • Funktioner • Klasser og Objekter • Arrays • Events og callbacks • Brug af dokumentation
Andre aktiviteter	
Faglige mål	- 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.

Titel 6	Algoritmer
Tidsperiode	
Litteratur	I dette forløb arbejdes der med forskellige algoritmer. Strengmanipulation Blanding af elementer i arrays Sortering af arrays Rekursive algoritmer Der arbejdes med dokumentation og beskrivelser af algoritmer bla. ved hjælp af flowcharts.

Andre aktiviteter	
Faglige mål	- bruge programmering til at undersøge et emne eller problemområde, med henblik på – via programmets funktion - at skabe ny indsigt eller til at løse et problem - anvende avancerede konstruktioner i et programmeringssprog - redegøre for arkitekturen af programmer på forskellige abstraktionsniveauer, herunder relationen mellem brug og funktion - redegøre for simple specifikationsmodeller og realisere disse i simple velstrukturerede programmer samt teste disse - demonstrere viden om fagets identitet og metoder

Titel 7	Dokumentation af softwareprojekt
Tidsperiode	
Litteratur	Der arbejdes med softwareudviklings processer, samarbejde om fælles kode og dokumentation af software.
Andre aktiviteter	
Faglige mål	- bruge programmering til at undersøge et emne eller problemområde, med henblik på – via programmets funktion - at skabe ny indsigt eller til at løse et problem - redegøre for arkitekturen af programmer på forskellige abstraktionsniveauer, herunder relationen mellem brug og funktion - redegøre for simple specifikationsmodeller og realisere disse i simple velstrukturerede programmer samt teste disse - demonstrere viden om fagets identitet og metoder

Titel 8	Eksamensprojekt
Tidsperiode	
Litteratur	Eleverne laver eksamensprojekter i grupper.
Andre aktiviteter	
Faglige mål	- 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.