

## GCP4 Innovation og Programmering

Basal programmering er et arbejdsredskab til at komme fra kun at være bruger af teknologi, til også at være udvikler af teknologi.

I år skal vi alle arbejde med FN's verdensmål.

### Generelt for GCP-innovation

#### EN OPGAVE I AT MED INNOVATION SKAL INDEHOLDE:

- en beskrivelse af det problem, de vil løse
- en kort beskrivelse af problemløsningen (produktet)
- hvordan problemet løses ved produktet, så det giver værdi.
- en kort beskrivelse af, hvilke fag, teori/metoder der inddrages for at løse problemet og/eller i forståelsen af problemet, og hvorfor de fag er relevante.

#### FAGLIGE MÅL:

- Det skal være tydeligt hvilken faglighed I har brugt til jeres løsning

#### DE INNOVATIVE MÅL:

- at kunne definere et problem
- at kunne gennemskue, hvad et godt problem indeholder
- nyt i konteksten (så vidt det er muligt)
- målgruppe - merværdi for hvem?
- kommunikation - at pitche sit projekt klart på kort tid

Ved innovativt løsningsforslag forstås, at forslaget har værdi for andre og tilfører den konkrete sammenhæng (konteksten) noget nyt. Forslaget behøver dermed ikke at være nyt i absolut forstand, men det bidrager med noget nyt i den konkrete sammenhæng.

### Fordele ved programmering

- Der er relativt kort vej fra ide til et produkt som ser ud af noget.
- Der er ikke problemer med fysiske prototyper.
- Det er simpelt at gøre sine programmer tilgængelige på internettet, hvorved det kan komme til værdi for andre.

I dette 4-dages GCP-innovationsforløb skal du arbejde med følgende opgave:

Opgaveformulering
<p>Udarbejd en animation som kan hjælpe, en selvvalgt målgruppe, med at sætte fokus på FN's verdensmål.</p> <p>Emner kunne være en strålingsbalance, vandets kredsløb, nukleare reaktioner i forbindelse med energi og sundhed. Det kunne også være et vendespil med de 17 FN mål. Der er mange andre muligheder, I VÆLGER SELV.</p> <p>Animationen må gerne være interaktiv</p>
Produktkrav
<p>Et program som beskrevet ovenfor</p> <p>Øve og lave en demonstration med en pitch, hvor de innovative mål indgår.</p>

Når du arbejder med løsningen til dit valgte emne er det vigtigt at du tager udgangspunkt i det dig og din gruppe kan med programmering. Opgaven er at komme med en løsning, ikke at lave det største og mest avancerede program.

Forløbet afsluttes mandag 28.5., med fremlæggelser af løsninger og afstemning om den bedste.

Gennem forløbet vil der være mulighed og krav om at pitche ideen over for klassen.

Opfordring
<p>Al erfaring med innovative processor viser at det er godt at dele så.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fortæl om jeres ideer</li><li>• Få input fra andre grupper</li><li>• Hør interesseret på andre gruppers ideer</li><li>• Fortæl om jeres løsningsmodel</li><li>• Stjæl kodelumper fra hinanden</li><li>• Hjælp hinanden, så bliver det meget sjovere</li></ul>

## FRA 2016, Plan for de fire dage 23.05 - 28.05:

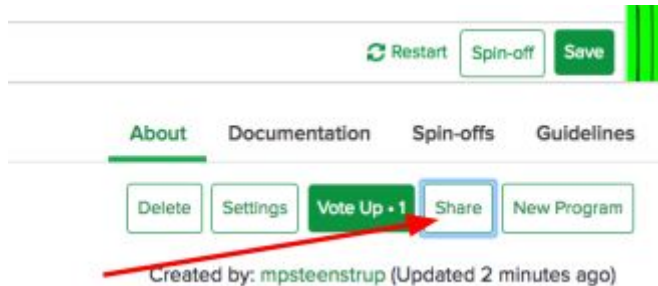
Plan for AT4-Programmering		
tid	lokale	aktivitet
23/5, 8:15-9.45	FT1	Fælles oplæg - ALLE
23/5, 10.00-11.30	Stald/ lille sal	Fælles for science elever kort introduktion af MPS, klassevis introduktion til KhanAcademy
23/5, 12.10-15.25	stald	Selvstændigt arbejde med programmering.
24/5, 8.15-9.45	stald	
24/5, 10.00-11.30	stald	Arbejde med ideudvikling, målgruppe mm.
24/5, 12.10-	stald	Arbejde med programmering af ideen
25/5, 8.15-12.30	stald	Programmering hele dagen,
25/5, 12.12-	stald	Programmering hele dagen Fremlæggelse af program for klassen - ikke færdigt
28/5, 8.15 - 11.00	stald	Færdiggøre programmerne, Øvelse på præsentation. Valg af to bedste program fra hver klasse.
28/5, 11.00 - 11.30	stald	Præsentation af de 6 bedste programmer samlet alle science klasserne. Udvælgelse af den bedste med ekstern dommer
28/5, 13.00 -	FT1	Samlet afslutning hvor vinderprogrammet skal vises frem

## PROJEKTET PÅ HJEMMESIDEN

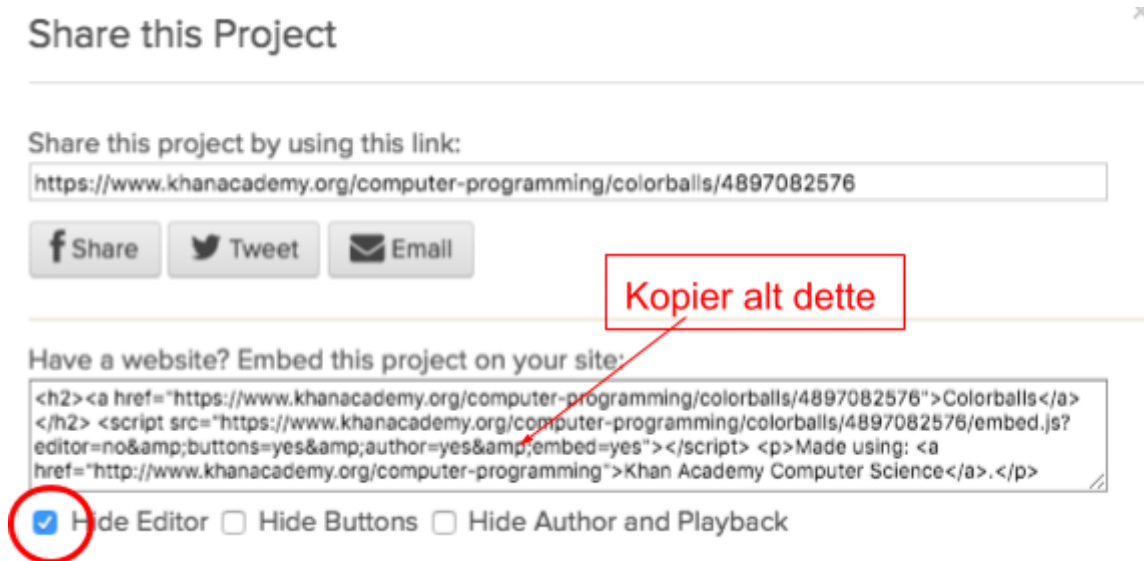
Sidste års programmer kan ses på skolens hjemmeside, [rysensteen.dk/at4-programmering](https://rysensteen.dk/at4-programmering). Et mindre arsenal kan findes her, [Elevprogrammer](#)

For at få jeres projekt på hjemmesiden skal I besvare dette spørgeskema, [LINK](#). Det I skal sætte ind fra Khan Academy er vist nedenfor. I kan stadig rette i jeres programmer efter I har svaret på spørgeskemaet.

Tryk på



Kopier teksten ind i spørgeskemaet og vælg Hide Editor



## INTRODUKTION TIL PROGRAMMERING MED KHAN ACADEMY

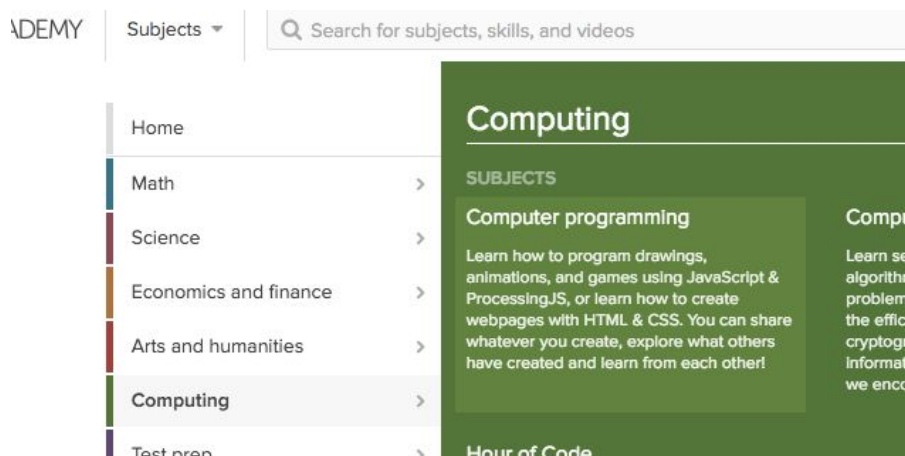
[Khan Academy introvideo](#)

Programmering kan man udføre på mange måder men den letteste vej består af tre dele:

- Lær det basale sprog.
- Se hvad andre har lavet og kopier det.
- Slå op hvis du ikke ved hvad en kommando betyder eller gør.

På første dag skal du lære det basale sprog i programmering og til det har vi valgt at du skal bruge Khans Academy.

1. Gå ind på <https://www.khanacademy.org>
2. Log ind med Gmail og anvend din Edulife e-mail konto til at registrere dig.
3. Du får måske beskeden: **"Applikationen Khan Academy anmoder om tilladelse til at få adgang til din Google-konto."**
4. Tryk "Tillad"
5. Vælg en Avatar og tryk "Save"
6. Vælg "Computing" og "Computer Programming" og "Intro to JS: Drawing and animation".



8. Tryk start og vælg



9. Nu er du klar til at lære at programmere. Start fra toppen og tryk på "Intro to Drawing" under Drawing basics og KhanAcademy viser dig vejen.

## CONTENTS

About

Projects in progress

**Intro to programming**

Drawing basics

Coloring

Variables

Animation basics

Interactive programs

Bonus: Resizing with variables

Text and strings

Functions

Logic and If Statements

Debugging programs

Looping

Writing clean code

Arrays

Objects

Object-Oriented Design

Becoming a better programmer

## Intro to programming

If you're new here, watch our intro video and get a brief tour of our programming course. Then get coding!



What is Programming?



Learning programming on Khan Academy

## Drawing basics

We'll show you the basics of programming and how to draw shapes.



Making drawings with code



Quick tip: number scrubbing



Challenge: Simple snowman



Drawing more shapes with code



Challenge: Waving snowman

10. Der er forskellige emner som er relevante for jer. Det kan godt være en god ide at springe frem hvis det bare kører.

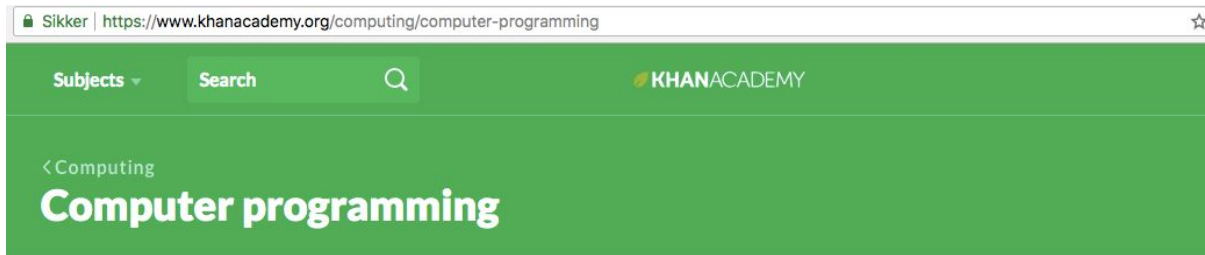
11. Vigtige kapitler

- Drawing Basics
- Coloring
- Variables
- Animation Basic
- Interactive programs
- Logic and If statements
- Looping

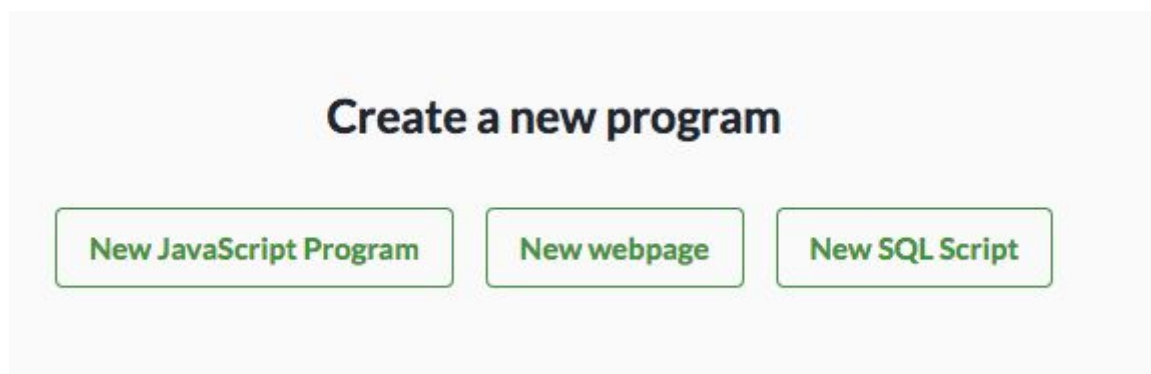
12. Har du gennemført "Animation Basics" er du godt rustet til at komme i gang med din egen animation.

# Lav jeres eget program

I skal lave jeres programmer gennem Khan Academys hjemmeside.  
Find siden Computer Programming og scroll nederst



Til



Her kan I vælge New JavaScript Program og slå jer løs.