

# STEAM

STEAM står for synergien mellem *Science, Technology, Engineering, Arts* og *Mathematics*. Det er en af de nyeste strømninger indenfor skoleudvikling og faglighed.

STEAM er en overbygning på det tidligere STEM-begreb, men tilføjer en kunstnerisk/kreativ dimension til de klassiske naturvidenskabelige fag.

Tilføjjelsen udspringer af et behov for at finde nye måder at fange kommende generationers interesse for naturvidenskab og teknologi på. Efterspørgslen på arbejdskraft indenfor naturvidenskab og teknologi er nemlig stigende, og STEAM-tilgangen til de naturvidenskabelige fag skal således forsøge at tale til nye målgrupper.

Antagelsen i STEAM er, at ved at tilføje det kunstneriske/kreative til naturvidenskab og teknologi kan man gøre fagligheden i de naturvidenskabelige fag mere undersøgende og direkte anvendelig. Målet er at gøre naturvidenskab tilgængeligt for elevgrupper, der traditionelt vil vælge STEM-fagene fra, fordi disse fag kan virke lukkede og ikke-kreative.

På Viborg Gymnasium findes et fagligt stærkt miljø indenfor såvel naturvidenskab som de kreative fag. Således har 41% af den nuværende 1.g-årgang valgt en naturvidenskabelig studieretning. Der er derfor både en faglig tradition samt et godt elevgrundlag til stede som grundlag for profilen.

# Tre hurtige om STEAM på VG:

1. I STEAM-undervisningen på VG er kreative fag og naturvidenskabelige ikke hinandens modsætninger. Tværtimod er de forbundne i en undersøgende tilgang til fagene. Formålet er at styrke elevernes motivation, udvikle deres nysgerrighed og give eleverne mulighed for til at dyrke en interesse for begge fagområder.
2. Arbejdet med STEAM på VG lægger op til at arbejde med håndgribelige projekter, som er umiddelbart meningskabende, og som giver en umiddelbar overførbarhed til videre uddannelse og karrierelæring. Projekterne udarbejdes i samarbejde med de eksterne samarbejdspartnere.
3. På VG har vi 2 STEAM-studieretninger, der bygger bro mellem naturvidenskab/teknologi og kreativitet. Vi ansøger derudover Undervisningsministeriet om en tredje studieretning, som vi forventer at få godkendt i løbet af skoleåret 22/23.

Vores STEAM-studieretninger hedder

- Mediefag og Informatik
- Science og Design
- Grøn omstilling



**Discovery**

**Design**

**Delivery**

## Science og Design

**Science og Design er en STX-studieretning**, der kombinerer en klassisk sciencestudieretning med faget design. Studieretningen er adgangsgivende til alle længere videregående uddannelser, herunder ingeniøruddannelserne.

**Studieretningsfag:** Matematik A,  
Fysik B, Kemi B (kan løftes til A-niveau)  
Design B

Studieretningen har en projekt- og værkstedsorienteret faglighed og didaktik (makerspace-tilgang), og vil blandt andet kombinere designtænkning med naturvidenskabelige undersøgelser.

Der vil i undervisningen være fokus på at skabe viden gennem designtænkning og i samarbejde med eksterne aktører som fx:

- VIA, Softwareingeniøruddannelsen
- SDU, Afdeling for Design og Kommunikation
- Arkitektskolen, Aarhus
- Naturvidenskabernes Hus
- Energimuseet

Science og Design nuancerer kreativitetsbegrebet i en uddannelseskontekst, og lader det undersøgende og skabende blive en del af naturvidenskab.

Studieretningen understøtter Viborg Kommunes uddannelsesstrategi; at blive stærk på de kreative kompetencer og skabe en fødekæde til de nye uddannelsesmiljøer, herunder den kommende ingeniøruddannelse i Viborg.

## Medier & Informatik

**Medier og Informatik er en STX-studieretning**, der arbejder i krydsfeltet mellem medier, visuel kultur, programmering og computational thinking.

Studieretningen har en projektbaseret didaktik og er en af de mest målrettede STX-studieretninger i forhold til en uddannelse indenfor såvel de kreative som de tekniske teknologiske uddannelser.

**Studieretningsfag:** Mediefag A,  
Engelsk/Matematik A  
Informatik B

På medier og informatik har underviserne fokus på at skabe viden gennem et tæt samarbejde med lokale samarbejdspartnere:

- Medieskolerne, Viborg
- SDU, Afdeling for IT og Mediedesign
- VIA, The Animation Workshop
- TVM

Mediefag og Informatik er adgangsgivende til de længere videregående uddannelser, fx IT-universitetet, men også professionsbacheloruddannelser indenfor feltet

# Grøn Omstilling

**Grøn Omstilling** er en STX-projektklasse, der skal skabe større bevågenhed omkring blandt andet STEM-uddannelserne.

Studieretningen er en forsøgsordning under Undervisningsministeriet og er et samarbejde mellem Danske Gymnasier, Dansk Erhverv, Dansk Industri og Dansk Metal. Den forventes at blive godkendt i skoleåret 22/23.

**Studieretningsfagene er** Engelsk A  
Samfundsfag A

**Grøn Omstilling** er en STEAM-studieretning, idet den kombinerer humaniora / kunstneriske fag med naturvidenskab. Studieretningen tager udgangspunkt i en samfundsvidenskabelig fagkombination, mens den didaktiske tilgang henter metoder fra designfaget, hvorved studieretningen bliver proces- og projektbaseret. Gennem et samarbejde med naturvidenskabelige fag og erhvervsskoler – i dette tilfælde Asmildkloster Landbrugsskole – skal studieretningen lede de unges opmærksomhed hen mod erhvervsuddannelser og STEM-uddannelser, herunder de nye uddannelser i AU Viborg / Foulum

Samarbejdspartnere:

- Asmildkloster Landbrugsskole
- AU Viborg / Foulum

De praksisrettede studieretninger vil på sigt også give mulighed for at oprette en studieretning med titlen *Digital omstilling*

## STEAM udenfor skoletid

På Viborg Gymnasium er STEAM studieretningen også en faktor, der spiller ind på skolens liv efter skoletid.

Eleverne har mulighed for at deltage i særlige eftermiddagsaktiviteter omkring kunstneriske og naturvidenskabelige aktiviteter, ligesom der er masterclasses i kodning og events for mediefagseleverne. Et eksempel på dette er den tilbagevendende tradition for VG Awards, hvor mediefagseleverne viser deres film i Fotorama Viborg og deltager Viborg Animationsfestival.

STEAM er derudover en del af skolens øvrige faglige aktiviteter og pædagogik, for eksempel gennem udviklingsprojektet "Mod på Matematik" støttet af Region Midts udviklingsmidler. I projektet udvikles nye undervisningsmetoder, der skal give bedre læring til elever med modstand mod matematikfaget – blandt andet gennem udviklingen af nye VR-redskaber.

## Optagelseskrav

Elever, der ønsker forrang til en af studieretningerne indenfor STEAM profileringen vil i maj måned skulle gennemføre en optagelsesprøve. Her vil eleverne på studieretningen Medier og Informatik skulle løse en ugeopgave indenfor kodning og/eller medieredigering og indlevere et produkt.

Kommende elever til studieretningen Science og design vil på samme måde skulle løse en ugeopgave indenfor såvel naturvidenskab og design og aflevere resultatet til bedømmelse.

## Oversigt over samtlige studieretninger på Viborg Gymnasium

### Naturvidenskab

**Science:** Matematik A, Kemi B/Fysik B (kan løftes til A-niveau)

**Science og design:** Matematik A, design B, KemiB/FysikB (kan løftes til A-niveau)

**Biotek:** Biotek A, Matematik A

**BioScience:** Biologi A, Matematik B

### Kunstneriske studieretninger

**Musik:** Musik A, Engelsk A

**Medier og Informatik:** Mediefag A, Engelsk A/Matematik A, Informatik B

### Sprog

**Supersprog:** Engelsk A, Spansk A, latin c

### Samfundsfaglige studieretninger

**SamPolit:** Samfundsfag A, Engelsk A

**MatPolit:** Samfundsfag A, Matematik A

*(Grøn Omstilling – Ikke godkendt: Samfundsfag A, Engelsk A)*