

# Robotter, automatisering, effektiv produktion



## Beskrivelse

Robotterne kommer!

Sådan har vi efterhånden sagt i nogle år, men sandheden er, at de allerede er her. Vi møder dem ofte i hverdagen eller på offentlige institutioner, f.eks. i form af robotplæneklippere, robotstøvsugere eller som velfærdsrobotter på plejehjem og sygehuse.

Men faktisk har Danmark udviklet sig til at være én af verdens førende nationer, når det handler om robotter inden for industrien.

I dette forløb udviklet til 7.-9. klasse i fysik/kemi stifter dine elever bekendtskab med, hvordan robotteknologien bliver brugt på danske produktionsvirksomheder til at automatisere og effektivisere produktionsprocesser. De arbejder med procesdiagrammer- og analyser, bliver klogere på, hvordan man optimerer produktionsprocesser på virksomheder og på, hvordan man giver præcise kommandoer til robotter.

I forløbet besøger klassen **AC Hydraulics**, der bruger robotteknologi og/eller en anden form for automatisering.

## Aktiviteter

På virksomhedsbesøget vil eleverne få en rundvisning i (dele af) virksomheden, hvor de vil få præsenteret en allerede automatiseret proces eller en proces, virksomheden overvejer at automatisere.

Virksomheden fortæller om, hvad de har gjort for at effektivisere produktionen – herunder sensorer, robotter, automatisering m.v.

Eleverne skal efter besøget lave et procesdiagram for den automatiserede proces, de har set på virksomhedsbesøget. Derfor vil der efter rundvisningen være rig mulighed for spørgsmål til virksomheden, der kan give inspiration og hjælpe eleverne godt igang med opgaven.

## Forberedelse

Undervisningsforløbet starter hjemme på skolen. Her er der lagt op til, at eleverne bl.a. skal:

- Lave en undersøgelse af virksomhedsrobotter,
- Lave forsøg med deres egen "dippe-dut-produktion"

- Blive klogere på procesdiagrammer og procesanalyse
- Designe robotløsninger via procesdiagram

Undervisningsforløbet fortsætter med et besøg hos **AC Hydraulics** og afsluttes med undervisning hjemme på skolen.

Det giver eleverne et hands-on indtryk af, hvordan det, de lærer i klassen, hver dag bruges i verden omkring os.

Forløbet er udviklet, så det opfylder Fælles Mål for fysik/kemi.

### Efterbehandling

Som afslutning på forløbet skal eleverne hjemme på skolen lave et procesdiagram for (dele af) den produktionsproces, som de fik gennemgået under virksomhedsbesøget.

### Formål

Undervisningsforløbet Robotter, automatisering og effektiv produktioner handler i høj grad om, hvordan robotter egentlig fungerer, og hvordan mennesker får dem til at udføre de ting, vi gerne vil have dem til.

For robotter tænker ikke selv, de er afhængige af præcise kommandoer om, hvad de skal gøre, hvordan de skal gøre det, og hvornår det skal gøres.

Det er hvad eleverne med en undersøgende og eksperimenterende tilgang vil blive klogere på i dette forløb for at få en forståelse af, hvordan virksomheder bruger robotter i deres produktion.

I undervisningsforløbet vil eleverne lære om robotteknologi, og hvordan man designer et procesdiagram til en automatiseret produktion.

Eleverne vil også opleve, hvordan en virksomhed arbejder med automatiserede processer og løsninger, og blive præsenteres for forskellige typer af jobs, man kan have indenfor branchen.

### Eksempler på Fælles Mål:

#### *Fysik/kemi*

- Der arbejdes indenfor kompetenceområdet 'undersøgelse', hvor eleven kan designe, gennemføre og evaluere undersøgelser i fysik/kemi.

- Der arbejdes indenfor kompetenceområdet 'modellering', hvor eleven kan anvende og vurdere modeller i fysik/kemi.

- Der arbejdes indenfor kompetenceområdet 'perspektivering', hvor eleven kan perspektivere fysik/kemi til omverdenen og relatere indholdet i faget til udvikling af naturvidenskabelig erkendelse.

#### Sted

AC Hydraulics  
Fanøvej 6  
8800 Viborg

#### Undervisningsmateriale

PRIMÆRT materiale  
Undervisningsmaterialer findes her:

[Robotter, automatisering og effektiv produktion – Skolen \(aabenvirksomhed.dk\)](http://Skolen(aabenvirksomhed.dk))

#### Tilmelding

## Beskrivelse af tilmeldingsprocedure

Skriv til virksomheden for at aftale besøg [her](#)

Eller kontakt Mikkel London i Åben Virksomhed  
mlo [at] da [dot] dk

## Praktisk information

### Udbyder

Dansk Arbejdsgiverforening - Åben Virksomhed

### Periode

Hele året

### Varighed

Før virksomhedsbesøg: Ca. 6 lektioner

Besøg på virksomhed: Ca. 1,5 timer

Efter virksomhedsbesøg: Ca. 1-2 lektioner

### Dette forløb er gratis

### Emneområde

Innovation og entreprenørskab

Naturvidenskab

Uddannelse og job

### Fag

Fysik/kemi



## Transporttilskud

Det er muligt at søge transporttilskud til dette forløb.

## Kontakt udbyder

Dansk Arbejdsgiverforening - Åben Virksomhed

**Banner**

[Nyhed](#)