

VIRKSOMHEDSGUIDE

ELEKTRISKE SENSORER OG PRÆCISION

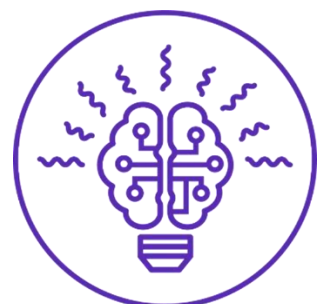
Sådan gør du:

- | | | |
|---|-------------------------------|--------------------|
| 1 | En lærer kontakter dig | 30 min. |
| 2 | Forbered oplæg og rundvisning | 1½ time |
| 3 | Besøg af klasse | 2 timer og 10 min. |
| 4 | Svar på afslutningsmail | 15 min. |

INDHOLD

Velkommen til Åben Virksomhed	3
Besøg af gymnasieklassen.....	4
Gode råd til det gode besøg	6

Materialet er udviklet af
Rasmus Pinholt, cand.scient., gymnasielærer, Nærum
Gymnasium og Åben Virksomhed



Velkommen til Åben Virksomhed

Først og fremmest tusind tak for, at I har lyst til at vise jeres virksomhed frem gennem Åben Virksomhed. Med indsatsen arbejder vi på at øge børn og unges interesse for naturvidenskab og teknologi ved at vise dem, hvordan det, de lærer i skolen, hver dag bruges rundt omkring på danske virksomheder.

Med jeres bidrag er I med til at højne den faglige læring og viden i gymnasiet. Samtidig sikrer I øget kendskab til karriereveje inden for jeres branche. Mange virksomheder efterspørger kvalificerede medarbejdere med kompetencer inden for teknologi og naturvidenskab, og dette undervisningsforløb kan forhåbentlig give flere lyst til at vælge disse uddannelsesveje. Hvem ved – måske er nogle af eleverne fremtidige medarbejdere hos jer?

Åben Virksomhed har udviklet undervisningsforløbet Elektriske sensorer og præcision i samarbejde med DI Digital og en faglærer til faget Fysik i gymnasiet, som virksomhedsbesøget er en del af. Forud for besøget hos jer har eleverne arbejdet med præcision og spredning af målinger, usikkerheder, kalibrering af måleudstyr, simpel ellære, elektriske kredsløb og måling af spænding og modstand. Efter besøget hos jer arbejder de videre med en slutopgave.

Ressourceforbrug

I kommer til at bruge ca. 4,5 time på at deltage inkl. forberedelse og feedback. Ressourceforbruget er udspecificeret på forsidefiguren ”Sådan gør du”. Nedenfor har vi lavet et forslag til tidsramme og en beskrivelse af, hvad et typisk virksomhedsbesøg består af. Og nederst i guiden her har vi samlet gode råd til ting, I kan overveje, inden I får besøg.

TAK, FORDI I VIL VÆRE MED. VELKOMMEN!

Besøg af gymnasieklassen

Samlet 1 time og 40 min. – 2 timer og 10 min., afhængigt af, om du har aftalt med læreren, at klassen gennemfører slutopgaven med data fra virksomheden (den violette boks i skemaet) eller i stedet anvender slutopgaven med standardmaterialet fra Åben Virksomhed (dermed udgår den violette boks)

	Hvad	Tidsforbrug
Ankomst	Modtagelse som aftalt.	10 minutter
Intro	• Fortæl om virksomheden, dig selv, og hvilken uddannelsesvej du har taget for at bestride dit job. • Hvilke uddannelsesbaggrunde har kollegerne? • Eleverne kan stille spørgsmål.	15 minutter
Faglig præsentation	• Fortæl, hvordan I arbejder med udvikling af måleudstyr og præsenter et referenceprojekt for eleverne (gennemgang af et af virksomhedens produkter: Hvordan fungerer det? Hvordan tester I det? Hvorfor er præcisionen så vigtig? Hvad kræver kunderne?). • Hvad er din rolle i processerne? • Eleverne kan stille spørgsmål.	30 minutter
Opgave til eleverne	Hvis du og læreren har aftalt, at I bidrager med data til elevernes slutopgave, så skal der afsættes tid til nedenstående punkter. Har I besluttet, at klassen blot skal arbejde videre med den slutopgave, der ligger i bilaget, kan denne del af programmet springes over: • Hvis eleverne kan foretage målinger med sensorer på virksomheden og selv indsamle data, som de kan gå hjem og analysere i klassen, gennemføres dette. • Kan eleverne ikke foretage målinger, er det også en mulighed, at de får adgang til et datasæt fra virksomhedens test af et produkt, som de kan arbejde med efterfølgende i klassen i forbindelse med slutopgaven. Eleverne skal have mulighed for at stille spørgsmål til opgaven/data, mens du stadig er til rådighed for input og konkretisering.	30 minutter
Rundvisning	Rundvisningen bør begrænse sig til en mindre del af virksomheden, som er relevant for elevernes opgave, dvs. noget, der er relevant for jeres arbejde med udvikling og test af måleudstyr. Introducér kort til rundvisningen: Er der noget, som eleverne skal være opmærksomme på i forhold til sikkerhed/opførsel? Hvad vil du vise dem? Er der noget, som de skal lægge særligt mærke til? Tips til rundvisning:	30 minutter

	Fortæl gerne om uddannelsesbaggrund hos de medarbejdere, som I møder på vejen. Lad gerne eleverne se eksempler på projekter, som I arbejder med eller har lavet. Endvidere vil det være fint at vise eleverne, hvordan der ser ud, der hvor medarbejderne arbejder til daglig (også kontor-arbejdspladser).	
Afrunding og afgang	Afsked og tak for besøget.	15 minutter

Feedback efter besøget

Samlet 15 minutter

Efter besøget hos jer vil klassen arbejde videre med den stillede opgave. Som en del af opgaven laver eleverne en præsentation af resultaterne.

Det er lærerens ansvar, at der bliver samlet op på, hvad eleverne lærte på virksomheden og igennem forløbet i det hele taget. Som afslutning på forløbet indsamler læreren elevernes præsentationer og sender den/de bedste til dig. Det giver dig mulighed for at se, hvad eleverne har fået ud af det, og det får eleverne til at gøre sig umage, når de ved, at nogen kigger med. Din sidste opgave bliver at sende en svarmail til læreren (klassen) og kvittere for det, som de har sendt til dig.

Gode råd til det gode besøg

Forventningsafstem med læreren inden besøget:

- Aftal de praktiske ting med læreren først: Dato, antal elever, hvor I skal mødes osv.
- Tal med læreren om, hvad du vil vise klassen og bekræft programmet, som beskrevet på forrige side.
- Fortæl evt. om regler på virksomheden.

Oplæg om dig selv og virksomheden:

- Når du fortæller om dig selv og din uddannelsesvej, er det spændende for eleverne at høre om, hvilke overvejelser og udfordringer, du har mødt på din vej hertil.
- Det er ikke sikkert, at eleverne kender en med dit job. Så forklar om din rolle i virksomheden, hvordan en "normal arbejdsdag" ser ud, og hvilken uddannelsesvej du har taget for at bestride dit job.
- Hold oplægget i et hverdagssprog, så gymnasieelever kan forstå det. Du kan evt. tale med læreren om niveauet og aftale, at læreren hjælper med at "oversætte", hvis noget er for svært.
- Giv klar besked, når der er regler i forhold til sikkerhed, fotografering, steder de skal være stille m.v., som de skal overholde under besøget. Nogle elever er ikke opmærksomme på uskrevne regler.