

VIRKSOMHEDSGUIDE

FYSIK, FLY OG FLYVNING

Sådan gør du:

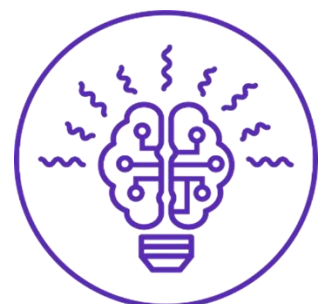
-  **1** En lærer kontakter dig 30 min.
-  **2** Forbered oplæg og rundvisning 1 time og 15 min.
-  **3** Besøg af klasse 2 timer
-  **4** Svar på afslutningsmail 15 min.

INDHOLD

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

Materialet er udviklet af

Bjørn Svenningsen, fysiklærer, Herlev Gymnasium & HF 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 Fysik, fly og flyvning i samarbejde med DI Transport og en faglærer i fysik i gymnasiet, som virksomhedsbesøget er en del af. Forud for besøget hos jer har eleverne arbejdet med de fysiske principper bag flyvning og flys energiforbrug. Efter besøget hos jer arbejder de videre med en slutopgave, hvor de skal prøve at lave en konkret flyveplan for en rute.

Ressourceforbrug

I kommer til at bruge ca. 4 timer 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 tidsforbrug ca. 2 timer (evt. mere, hvis I aftale det).

| | Hvad | Tidsforbrug |
|---------------------|---|-------------|
| Ankomst | Modtagelse som aftalt. | 10 minutter |
| Intro | <ul style="list-style-type: none"> • 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 | <ul style="list-style-type: none"> • Fortæl, hvordan I arbejder, og kom med konkrete eksempler på, at viden om fysiske sammenhænge (f.eks. acceleration, opdrift, lufttryk, luftmodstand, hastighed, vægtfordeling, vejr, temperatur, brændstofforbrug osv.) er vigtig i flybranchen. • Gennemgå en konkret flyveplan for eleverne, og inddrag dem i de overvejelser, der ligger til grund for valg af den konkrete flyveplan. Der kan både være fysiske, lovmæssige og andre overvejelser. • Fortæl, hvordan kan man mindske brændstofforbruget ved flyvning. • Hvis I selv har fokus på nye tiltag for at mindske brændstofforbruget og miljøbelastningen i forbindelse med flyvning, så fortæl om det. • Eleverne kan stille spørgsmål. | 30 minutter |
| Opgave til eleverne | <p>Eleverne skal efter besøget hos jer arbejde med en slutopgave, hvor de skal prøve at lave en konkret flyveplan for en rute. Samtidig skal de reflektere over noget fysik, der påvirker flyvningen. Nogle elever har måske forberedt nogle afklarende spørgsmål til jer, som kan hjælpe dem med at løse opgaven.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleverne stiller de spørgsmål, de evt. har forberedt til flyselskabet, medmindre de allerede har fået tilstrækkelige svar i forbindelse med den faglige præsentation. • Hvis det er relevant, kan eleverne evt. få materiale med, som de kan bruge. | 10 minutter |
| Rundvisning | <p>Rundvisningen kan begrænse sig til en mindre del af virksomheden. Måske har du mulighed for:</p> <ul style="list-style-type: none"> • at vise dem et fly på nært hold/ • at iagttage flyenes bevægelse på afstand • at vise dem en flysimulator • at vise dem et værksted • eller hvad I ellers har af muligheder? <p>Introducér kort til rundvisningen:</p> | 30 minutter |

| | | |
|---------------------|---|-------------|
| | <ul style="list-style-type: none">• Er der noget, eleverne skal være opmærksomme på, i forhold til sikkerhed/ opførsel? Sig også, hvis de ikke må fotografere!• Hvad vil du vise dem? Er der noget, de skal lægge særligt mærke til?• Fortæl evt. om uddannelsesbaggrund hos de medarbejdere, I møder på vejen. | |
| Afrunding og afgang | Afsked og tak for besøget. | 10 minutter |
| Buffer | Der er indlagt en buffer på 15 min. | 15 min. |

Feedback efter besøget

Samlet 15 minutter

Efter besøget hos jer vil klassen arbejde videre deres slutopgave.

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 hverdagsprog, 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.

[SE VIDEOER OM ÅBEN VIRKSOMHED HER](#)

WWW.AABENVIRKSOMHED.DK