

# Inspiration til én årlig gratis kursuseftermiddag hos jer

For medlemmer af Science Talenter's gymnasienetværk 2020

Som medlem af vores netværk tilbyder vi én årlig kursuseftermiddag afholdt hjemme på jeres gymnasium. Dagen kan være målrettet lærere og/eller ledelsen men kan også målrettes til en gruppe af elever.

Her er et par eksempler på form og indhold **som inspiration**.

## Talentfulde elever i undervisningen

Vil I styrke jeres talentindsats hjemme på gymnasiet? I oplægget kommer vi med inspiration og anbefalinger til jer, målrettet hvor I er på nuværende tidspunkt. Skal I til at have talent på dagsordenen, eller har I haft det i længere tid og ønsker at styrke det yderligere? Dette oplæg er tænkt til at italesætte talent ud fra jeres nuværende indsats og komme med forslag til hvad I kan gøre fremadrettet.

Oplægget er modulært og skræddersyes det enkelte gymnasium efter ønsker og behov. Vi tænker at et eller flere af nedenstående punkter kan være omdrejningspunkt for oplægget, så I får det oplæg, der passer jer bedst muligt:

- Hvad er et talent? Introduktion til talenttyper og talentdidaktik. Erfaringer og anbefalinger fra forskning og praksis.
- Hvordan kan undervisningsdifferentiering bruges til at sikre at også de talentfulde elever bliver udfordret i den daglige undervisning.
- Konkrete eksempler på hvordan initiativer såsom Unge forskere, masseeksperimentet, forløb ved Science Talenter m.flere kan bruges på gymnasiet til at igangsætte talent indsats i undervisningen.
- Talentstrategi. Hvad er en talentstrategi og hvordan kan det styrke gymnasiet at lave en talentstrategi. Hvordan får man lavet en kultur hvor talent er cool. Hvad bør en talentstrategi indeholde. Hvordan kommer man i gang.

- Faciliteret workshop med fokus på et af de ovennævnte punkter, hvor I arbejder emnet igennem, så I får et fælles ståsted på gymnasiet.

1-3 timer v. Maya Høffding Nissen og/eller Mikkel Heise Kofoed.

Oplægget er målrettet alle lærere, men kan også tones, så det specifikt er målrettet den naturvidenskabelige faggruppe.

## **Hvad er matematik? Matematikkens identitet og metoder**

Alle kender matematik. Men samtidig spænder begrebet vidt: fra børnehavebørn, der tæller, til forskere, der løser differentiaalligninger. Hvad er det eller de fælles træk, der gør, at vi kalder det hele matematik? Og hvorfor kan matematiske sætninger som f.eks. Pythagoras holde i tusindvis af år, mens alt mulig andet viden er omskiftelig fra tidsalder til tidsalder og fra kultur til kultur?

Oplægget præsenterer forskellige karakteristika ved matematikken og dens metoder samt forskellige (indbyrdes modstridende) filosofiske forklaringer på, hvorfor matematik er, som den er.

Oplægget indeholder både quizzer og matematiske beviser.

1-2 timer v/ matematiker og projektleder Terese Nielsen

Oplægget er målrettet gymnasieelever og kan tilpasses efter deres matematisk viden.

## **Kursus i rumfart og raketter for lærere**

Kurset omfatter oplæg om raketteknologi og modelraketter samt introduktion til CanSat. Herefter vil der være konstruktion og opsendelse af modelraketter, efterfulgt af gruppediskussion og erfaringsudveksling

Kurset rundes af med et oplæg om rumfartens historie og menneskets fremtid i rummet.

Oplægget er målrettet lærere med en interesse for rumfart og raketter og tilpasses naturligvis afhængig af behov og erfaringer.

v/ fysiker og talentambassadør Steen Eiler Jørgensen

### **Rumfart og raketter – oplæg og øvelser for elever**

Oplæg om raketteknologi, herunder raketens historie, fysik, kemi, eksempler på raketter i praksis og computersimulering af banebevægelse.

Eleverne vil herefter få en kort introduktion til modelraketter efterfulgt af konstruktion og opsendelse af modelraketter. Efter opsendelsen får eleverne opgaver og øvelser med raketsimulering og baner i solsystemet.

Der rundes af med et oplæg om rumfartens historie og menneskets fremtid i rummet (afhængigt af givne tidsramme).

v/ fysiker og talentambassadør Steen Eiler Jørgensen

Elevmålgruppen kan være fra 1. 2 eller 3. HTX/STX og tilpasses efter niveau.

### **Meteoritter og det tidlige Solsystem – oplæg for elever.**

I både 2009 og i 2016 var vi så heldige at der faldt meteoritter i Danmark. De to meteoritter er meget forskellige og kan hver især bidrage med ny viden om hvordan vores Solsystem blev til. I oplægget vil der blive fortalt om faldet af de to meteoritter og de oplysninger de kan bidrage med. Oplægget vil også komme med flere eksempler på ny viden om Solsystemets oprindelse og udvikling.

Oplægget holdes af geofysiker, Henning Haack, der tidligere har været ansvarlig for den danske meteoritsamling og forfatter til bogen: Meteoritter - tidskapsler fra Solsystemets oprindelse.

## **Fra Big Bang til livets oprindelse – oplæg for elever**

Hvorfor er vi her? Spørgsmålet har optaget mennesket lige siden vi for første gang var i stand til at formulere det. Vores jagt på en forklaring har resulteret i mange bud på Skabelsesberetninger. Det er den samme nysgerrighed der driver Naturvidenskaben til at forsøge at forstå hele forløbet fra tidernes morgen til livets oprindelse på Jorden. I oplægget vil historien blive gennemgået og der vil blive givet eksempler på hvad det er for metoder vi bruger til at forstå historien. Nogle af de mange uafklarede spørgsmål vil også blive belyst.

Oplægget holdes af geofysiker, Henning Haack.

## **Mere information/book foredrag**

Kontakt projektleder Mikkel Kofoed på [mhk@astra.dk](mailto:mhk@astra.dk)

På [sciencetalenter.dk](http://sciencetalenter.dk) kan I læse mere om vores aktiviteter.