

Utforskingen av verdensrommet



Hvordan vet vi det vi vet om universet? Hvordan finner forskerne ut av ting når man ikke kan reise dit og måle? Dette undervisningsopplegget tar for seg både den astronomiske siden og teknologidelen av utforskingen av universet.

Oversikt

Målgruppe	8. – 10. årstrinn, Vg1
Læreplante	Verdensrommet og Stråling og radioaktivitet
Varighet	120 minutter
Antall elever	Maksimalt 30
Periode	Opplegget tilbys hele året men ikke før november 2011
Sted	Opplegget kjøres kun hos Nordnorsk vitensenter.

Forarbeid på skolen

- Del 1** Repetere ulike stjernebilder på stjernehimmelen: Orion og Pleiadene (Lille Karlvogna), Karlvogna og Skumrings-trekanten.
- Del 2** Sette seg inn i navn og utseende på ulike elektroniske komponenter som brukes i de kretsene de skal lage.

Vitensenterbesøket

Besøket har to deler og starter i Planetariet med å se filmen *Vi er astronomer* etterfulgt av spørsmål og svar, samt en gjennomgang av hva astronomer bruker for å forske på universet med historisk vinkling.

Etter planetariumsdelen skal elevene lage et enkelt system for fjernmåling av lyd. Elevene deles inn i to grupper som vil lage henholdsvis avlyttingssystem og forsterker, som så settes sammen til et laserbasert avlyttingssystem. Dette kan relateres til ulike deler av utforskningen av verdensrommet.

Etterarbeid på skolen

Kommer.

Etterarbeidet vil være knyttet til teknologidelen av opplegget.

For ungdomstrinnet vil etterarbeidet kunne kobles til læreplanmål innen Teknologi og design.

For videregående vil etterarbeidet kunne kobles til læreplanmål i Forskerspiren.

Relevante kompetansemål etter årstrinn

Verdensrommet

Kompetansemål etter 10. årstrinn.

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne:

- ▶ *gi en oversikt over teknologisk utstyr som brukes i utforskning av verdensrommet.*
- ▶ *presentere hovedtrekk i romfartens historie og samtale om forskning som kartlegger muligheter for liv på andre planeter.*

Stråling og radioaktivitet

Kompetansemål etter Vg1

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne:

- ▶ *forklare hvordan elektromagnetisk stråling fra verdensrommet kan tolkes og gi informasjon om verdensrommet.*