



newton®

Newton Mobil Salten 2009



 FIRST Scandinavia

SpareBank 
NORD-NORGE

Newton-rom på hjul

Kort om Newton

Newton-rommene skal være undervisningssteder med fokus på de naturvitenskapelige fagområder i læreplanen. Dette konseptet er gjennom flere år utviklet av FIRST Scandinavia i samarbeid med ressurspersoner i skole og næringsliv. I tillegg baserer konseptet seg på erfaringer fra eksisterende teknologi og realfagsprosjekt.

Omreisende Newton-rom

I 2009 tilbyr vi et omreisende Newton-rom til alle kommunene i Salten. To Newton-lærere vil kjøre ut med Realfagsekspressen lastet med spennende utstyr og lærerplanbaserte undervisningstilbud.

Undervisning:

Vi tilbyr undervisning i tre ulike temaer som hver har varighet på en skoledag:

Roboter – i liv og lære!

Aldersgruppe: 5.-7. trinn.

Varighet: 5 klokketimer.

Hva er en robot? Hvor finnes de, og hva kan de gjøre? Elevene skal bygge sin egen robot og programmere denne til å løse ulike oppgaver. Det vil være små konkurranser underveis. Elevene vil jobbe parvis med ett LEGO robotsett og en PC.

Aktuelle kompetansemål:

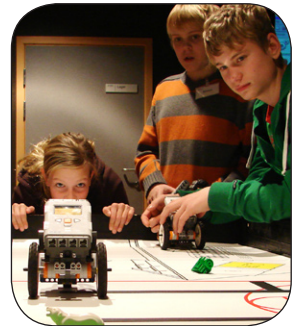
Naturfag:

-planlegge, bygge og teste enkle produkter som gjør bruk av elektrisk energi, forklare virkemåten og beskrive prosessen fra idé til ferdig framstilt produkt.

-bruke digitale hjelpemidler og naturfaglig utstyr ved eksperimentelt arbeid og feltarbeid

Matematikk:

-velje høvelege målereiskapar og gjere praktiske målingar i samband med daglegliv og teknologi, og vurdere resultata ut frå presisjon og måleusikkerheit

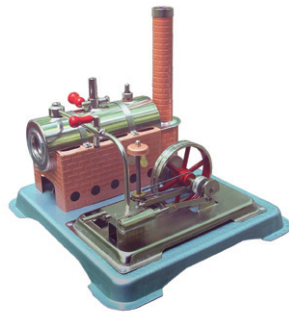


Fossile brensler til produksjon av elektrisk energi.

Aldersgruppe: 8.-10. trinn.

Varighet: 5 klokke timer.

Elevene skal få en forståelse av hva fossile brensler er, hvordan de er blitt dannet og på hvilke måter vi kan anvende disse råstoffene. Gjennom å arbeide med dampmaskin og stirlingmotor får de eksperimentere på hvordan man kan produsere elektrisk energi fra ikke-fornybare energikilder.



Aktuelle kompetansemål:

Naturfag:

- forklare hvordan råolje og naturgass er blitt til, og hvordan disse stoffene anvendes

- forklare hvordan vi kan produsere elektrisk energi fra fornybare og ikke-fornybare energikilder

Navigasjon - fra stjerner til satellitter!

Aldersgruppe: 8.-10. trinn.

Varighet: 5 klokke timer.

Hva er en GPS? Hvordan bruker man den? Elevene skal jobbe sammen to og to på en GPS og en PC. De skal lære å bruke GPS-en og å overføre data fra GPS-en til PC-en for å behandle det der. Noe av undervisningen foregår inne i klasserommet og noe utendørs. Det vil også bli gitt et historisk innblikk i navigasjon og bruk av ulike kart.



Aktuelle kompetansemål:

Geografi:

- lese, tolke og bruke papirbaserte og digitale kart og kunne bruke målestokk og kartteikn

Naturfag:

- gi en oversikt over teknologisk utstyr som brukes i utforskning av verdensrommet
- gjøre rede for elektroniske kommunikasjonssystemer på systemnivå og drøfte samfunnsmessige utfordringer knyttet til bruk av slike.

Oversikt over utreisedager 2009

April

torsdag 16.
fredag 17.
onsdag 22.
torsdag 23
mandag 27.
tirsdag 28.

Mai

tirsdag 19.

Juni

onsdag 3.
torsdag 4.

September

mandag 7.
tirsdag 8.
torsdag 10.
fredag 11.
onsdag 16.
torsdag 17.
mandag 21.
tirsdag 22.
tirsdag 29.
onsdag 30.

Oktober

mandag 5.
tirsdag 6.
mandag 12.
tirsdag 13.

Praktisk info

Forarbeid:

Det vil være et krav at elevene er forberedt før vi kommer. Klasselærer får tilsendt forarbeidene når påmeldingen er bekreftet.

Antall plasser:

Vi tilbyr to undervisningsdager per kommune. Det vil si ca. 50 elevplasser totalt.

Etterarbeid:

Det er utarbeidet en test for hver modul som elevene må gjøre i etterkant. I tillegg får dere konkrete forslag til etterarbeid.

Pris: Gratis!

Informasjon og påmelding der først til mølla prinsippet gjelder:



Ole Morten Mortensen
FIRST scandinavia
Tlf.: 900 33 865
epost: ole-morten@firstscandinavia.org



Ingvill Berg
FIRST scandinavia
Tlf.: 915 48 143
epost: ingvill@firstscandinavia.org



FIRST Scandinavia ble stiftet i 2000, og er en ideell stiftelse. Vårt formål er å stimulere barn og unges interesse for realfag gjennom gode, elevaktive prosjekter.

De to hovedkonseptene våre er teknologi og kunnskaps-konkurransen FIRST LEGO League og Newton.

www.firstscandinavia.org