

CanSat – en fortbildningskurs för lärare



Skolresurs samarbetar med Nordic ESERO, vetenskapscentret Heureka och den Europeiska rymdorganisationen ESA för att arrangera en kurs för lärare i gymnasiet. Under kursen får kursdeltagarna bekanta sig med det internationella projektet CanSat. CanSat är ett lärprojekt som är relativt billigt för skolorna att delta i. Läraren kan tillsammans med studerande välja hur mycket man vill göra ut av projektet och hur mycket tid man kommer att använda. CanSat ger studerande möjlighet till att ha ansvaret för ett projekt, sätta upp en budget, komma på mekaniska och elektroniska problemlösningar och programmera elektroniken. Själva hjärtat i produkten är en Arduino, som är ett elektronikkort med en mikroprocessor som är enkel att programmera. Utmaningen för deltagargruppen är att hålla sig innanför begränsningarna gällande kostnad, tidsbruk, vikt och icke minst volym, i och med att satelliten skall byggas in i en läskburk. CanSat har blivit ett internationellt lyckat koncept då det gäller att bjuda studerande på ett spännande och lärorikt "rymdprojekt", och för att skapa ökat intresse för realämnen och teknologi. Konceptet passar väl in i lärokurserna inom gymnasieutbildningen. Kursspråket är engelska.

Mera information om CanSat finns här:

<https://edugalaxen.com/2015/07/08/om-cansat-i-allmanhet-och-european-cansat-competition-2015-i-synnerhet/>

http://www.esa.int/Education/CanSat/Getting_ready_for_CanSat_2018_guidelines_and_timeline

<http://esero.no/prosjekter/cansat/>



Målsättning:

- Att ge nordiska gymnasielärare en generell insikt i rymdteknologi.
- Att ge lärarna praktisk erfarenhet om elektronik och mätteknik i.o.m. byggandet av en sond som innehåller elektroniska sensorer för mätning och överföring av mätdata mellan sonden och en markstation via radio. Tekniken monteras in i en läskburk (CanSat) och släpps ner från en ballong/raket. En CanSat är en liten satellitmodul (sond) som skall kunna fällas från en raket eller en ballong, och sväva tillbaka till marken med hjälp av en fallskärm. På vägen ner skall den utföra olika mätningar som sänds till en markstation. Utmaningen är att hålla sig innanför begränsningarna gällande kostnad, tidsbruk, vikt och volym. Satellitmodulen skall byggas in i en burk i storlek av en 0,33 liters läskburk. En CanSat innehåller instrument, strömförsörjning, databehandlingsenhet och kommunikationssystem som i verkliga satelliter.

Kostnader:

Fortbildningen genomförs som en del av Nordic ESERO- projektet och är gratis för deltagare från Finland, Norge och Sverige.

Tidpunkt och kursplats:

Kursen ordnas den 7 – 8.11.2017 på vetenskapscentret Heureka i Vanda

Anmälning:

Kursanmälan görs via länken cli.fi/anmalan (välj kursen under november månad) senast den 31.10

Kontaktuppgifter:

Utbildningsplanerare Ann-Catherine Henriksson, ann-catherine.henriksson@abo.fi, 02-2153295

