

# C.U.PP!

## Space Escape - astronomi

### Efter besöket

Ert besök handlade om att ni fick agera besättningen på Apollo 13, månresan som tack och lov fick ett lyckligt slut. Nu ska ni få bygga satelliter eller andra rymdfarkoster. Uppgiften är på engelska. Här blir det både att träna på engelskan och teknik i byggandet plus massa fantasi och kreativitet. Vill ni få tips på några satelliter som just nu finns i rymden och vad de har för uppgifter så finns det mycket att läsa på NASA:s hemsida: <https://spaceplace.nasa.gov/build-a-spacecraft/en/> "Some real satellites for inspiration".

Skriv ner nya engelska ord och träna på betydelsen, uttal och stavning

### Övning: Build your own Satellite

Work in pairs

Time: 60 min or more

In this activity, you and your partner get to design the latest and greatest satellite.

When your all are finished with your satellites explain why your satellite is so important. What is it studying? Good Luck!



### Vill ni visa upp era Curiosum-aktiviteter på sociala medier?

Fota och ladda upp några ögonblicksbilder från er aktivitet på Instagram eller Facebook. Tagga inlägget med #curiosumskola. Ni måste ha en öppen profil för att vi ska kunna se och dela era foton.

Eller mejla bilderna till: [anna-lena.sahlman@umu.se](mailto:anna-lena.sahlman@umu.se). Vi väljer ut några av alla inskickade bilder och publicera dem i Curiosums Facebook- och Instagramkanaler.

På grund av GDPR kan vi endast publicera bilder där barnen inte går att identifiera.



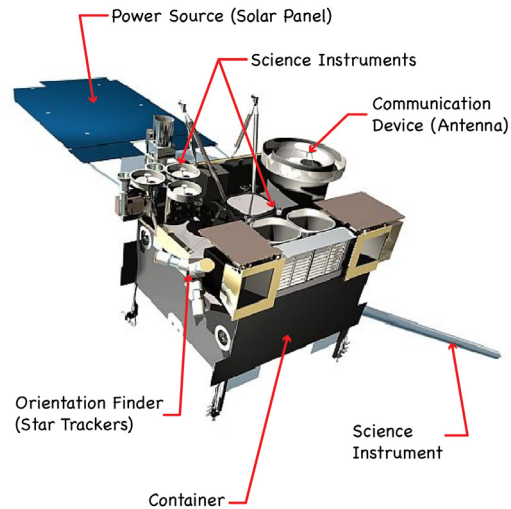
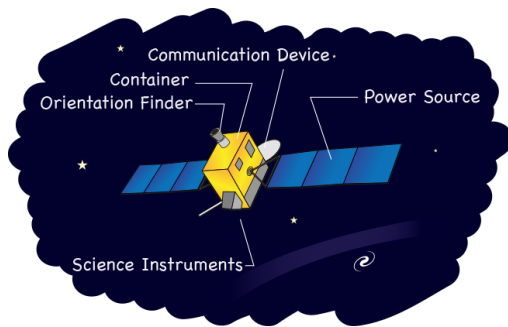
# C U R I O S U M



## Build Your Own Satellite!

How would you like to be the chief engineer for an important NASA mission? In this activity, you get to design the latest and greatest satellite. Your satellite could help study things happening on Earth, take pictures of planets in our solar system, keep an eye on our sun, or even find planets elsewhere in the universe!

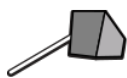
You get to decide how to make your satellite—it's all up to you. While you are building your satellite, though, keep in mind that your satellite must have a couple of basic things:



**Container:** Your satellite needs some sort of container to hold all of the gizmos together and keep its instruments safe.



**Power source:** You will need something to give your satellite electricity so that it can run all of its high-tech gizmos. Solar panels or fancy batteries are two options.



**Scientific instruments:** This is the why you launched your satellite in the first place! Instruments can take pictures of far away galaxies or planets right here in our Solar System, measure chemicals in Earth's atmosphere, or keep a close eye on our Sun's activity. It's your decision!



**Communication device:** You will need some way to communicate with Earth. Antennas (shaped like dishes or poles and rods) are a good way to do this.



**Orientation finder:** Make sure you have something that lets your satellite know where it's pointed and which way is 'up.' Something that looks at the stars (a star tracker) or the sun (a sun tracker) would work.

Find this activity online and see more finished examples by visiting NASA's Space Place website: <http://spaceplace.nasa.gov/build-a-spacecraft>.  
Find more fun activities at <http://spaceplace.nasa.gov/menu/do>.



## Here's the plan:

The idea is to make up your own satellite using whatever (safe) materials you feel like using. The only requirement is that it has the five basic things mentioned on the previous page.

Here are some ideas for what to use. They are just suggestions. Be creative and find new ways to build your satellite! You can also make your satellite edible, if you so desire!

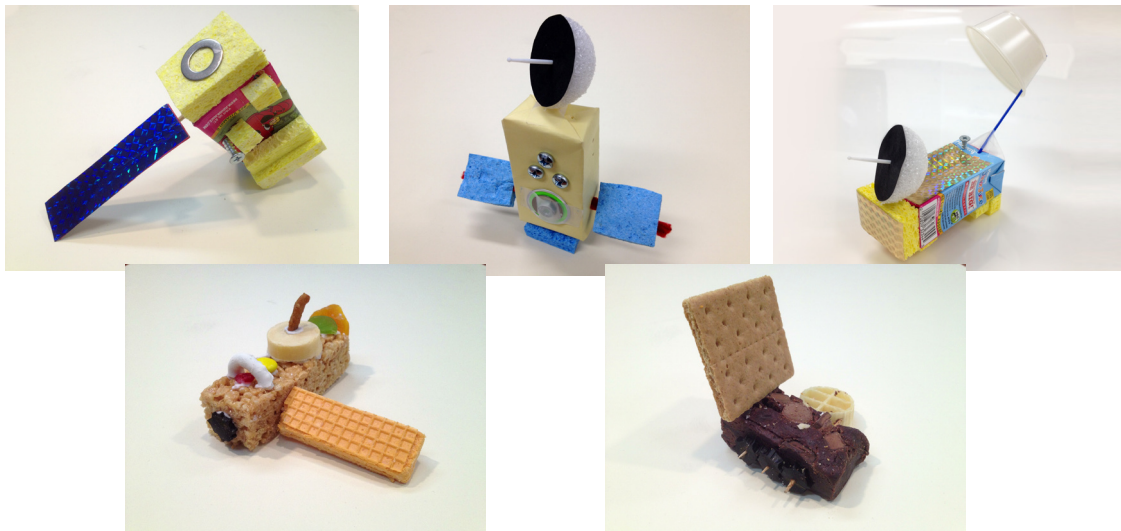
### Edible Ingredients:

- rice crispy treats
- sugar wafers
- graham crackers
- pretzels
- gummy worms/candy
- licorice twists
- frosting
- brownies
- toothpicks (don't eat these, just use them to keep the food together!)

### Non-Edible Materials:

- juice boxes or other small boxes
- toothpicks
- chopsticks
- plastic cups and bowls
- popsicle sticks
- straws
- screws, nuts, bolts, etc.
- paperclips
- construction paper
- balloons
- CDs or DVDs
- shiny paper
- rubber bands
- sponges
- velcro
- Elmer's glue
- tape

## Here are some examples to get you started:



Find this activity online and see more finished examples by visiting NASA's Space Place website: <http://spaceplace.nasa.gov/build-a-spacecraft>.  
Find more fun activities at <http://spaceplace.nasa.gov/menu/do>.

## Koppling till läroplan

### Efterarbetets koppling till läroplan för grundskolan, Lgr22

#### Kursplan – Teknik

Undervisningen i ämnet teknik ska ge eleverna förutsättningar att utveckla:

- förmåga att reflektera över olika val av tekniska lösningar, deras konsekvenser för individen, samhället och miljön samt hur tekniken har förändrats över tid,
- kunskaper om tekniska lösningar och hur ingående delar samverkar för att uppnå ändamålsenlighet och funktion, och
- förmåga att genomföra teknikutvecklings- och konstruktionsarbeten.

#### Centralt innehåll i årskurs 4-6

##### Teknik, människa, samhälle och miljö

- Konsekvenser av teknikval: olika tekniska lösningars för- och nackdelar för människa och miljö.

##### Tekniska lösningar

- Hur några komponenter i vanliga tekniska system benämns och samverkar, till exempel i en cykel eller i ett enkelt produktions- eller transportsystem.
- Hur hållfasta och stabila konstruktioner är uppbyggda, till exempel skal, armering och fackverk. Material som används i hållfasta och stabila konstruktioner.

##### Arbetsmetoder för utveckling av tekniska lösningar

- Teknikutvecklingsarbetets olika faser: identifiering av behov, undersökning, förslag till lösningar, konstruktion och utprovning.

#### Kursplan – Engelska

Undervisningen i ämnet engelska ska ge eleverna förutsättningar att utveckla:

- förståelse av engelska i tal och skrift,
- förmåga att formulera sig och kommunicera på engelska i tal och skrift,
- förmåga att anpassa språket efter olika syften, mottagare och sammanhang.

#### Centralt innehåll i årskurs 4-6

##### Kommunikationens innehåll

- Ämnesområden som är välbekanta för eleverna.
- Vardagliga situationer, intressen, personer, platser, aktiviteter och händelser.
- Åsikter, känslor och erfarenheter.

##### Lyssna och läsa – reception

- Tydligt talad engelska och enkla texter som är instruerande, beskrivande och kontaktskapande, från olika medier.
- Strategier för att uppfatta betydelsebärande ord och sammanhang samt för att anpassa lyssnande och läsning till framställningens form och innehåll.
- Sökning av enkel information i ett avgränsat urval av muntliga och skriftliga källor av olika slag för användning i egen produktion och interaktion.
- Språkliga företeelser, däribland uttal, ord och fasta språkliga uttryck, grammatiska strukturer samt stavning, i det språk eleverna möter.

##### Tala, skriva och samtala

- Presentationer, instruktioner, meddelanden, berättelser och beskrivningar i sammanhängande tal och skrift.

*”The impact of space activities is nothing less than the galvanizing of hope and imagination for human life continuum into a future of infinite possibility.”*

VANNA BONTA