

Rymdstation Melvin/Samuel/Albin/Jakob

Research Melvin

Rymdstationer

Rymdstationer är jättestora strukturer som kretsar runt jorden. De används för forskning och flera grejer som observation och för att stödja bemannade rymdresor. Rymdstationer är gjort av material som tex aluminium, kolfiberkompositer, titan, keramiska material, plast, gummi osv.

Rymdstationer har skickats upp i rymden av planerade raketuppskjutningar. Det kostar ungefär 150 miljarder dollar att bygga en av de dyraste rymdstationerna.

Rymdstationer är stora strukturer som kretsar kring jorden och används för forskning och experiment i tyngdlöshet. Den mest kända är Internationella rymdstationen (ISS), som har varit i drift sedan slutet av 1990-talet. ISS är ett samarbetsprojekt mellan flera länder och fungerar som en plattform för att utföra vetenskapliga studier inom olika områden.

Ombord på rymdstationen lever astronauter som utför experiment, tränar och underhåller stationen. De upplever tyngdlöshet, vilket ger unika möjligheter att studera hur människor och material reagerar i rymden. Det finns även intresse för framtida rymdstationer och möjligheten att skapa nya, både för forskning och för kommersiella ändamål.

Att leva och arbeta i rymden har sina utmaningar. Astronauterna måste hantera begränsade resurser, som vatten och luft, och skydda sig mot rymdskrot. Trots dessa hinder fortsätter forskning på rymdstationer att ge värdefulla insikter om livet i rymden och potentiella framtida uppdrag till månen och Mars.

Research by Jacob

If I would build a space station I would have solar panels on the outside of the station because in space you are near the sun and then it will give much energy to everything inside that needs energy or electricity. I would have the station as a cylinder form because you are slowly spinning in space, if you don't have that form, you can wake up and everything is upside down. In a cylinder there is no up and down. I would lay my food that needs cooling near one of the walls because it's very cold in space and my food would be cold if it lays there, I would keep it in some kind of box that is stuck to the wall so it's not flying away. I would have small cabins to sleep in and madrassas on the surfaces so you don't bump into something when you sleep, so

you don't get hurt. One option is also to be strapped onto the bed. I would have a small kitchen with a small oven that gets electricity from the solar panels. Most of the food is already cooked and just needs to get warmed up. When you eat the food you usually need a straw or to have the food in a bag so it's possible to eat or drink it. I would have many radiators and things that keep me warm. I would have a lab for experiments and research. I would have a radio or something like that so i can communicate well with earth. I would fill a space ship with trash and poop, then send it down to earth again so people on earth can do experiments with the trash and my poop. The pee you need to save because you don't have infinity with water in space, so you need to recycle it to normal water again. I would have water in many small plastic bags so you can squeeze out some water when you are thirsty. They need to clean the spaceship and the air inside because the air gets dirty when it's closed up for a long time. Since dust doesn't fall to the ground it stays in the air and they need to use a special vacuum cleaner to clean the air from dust. Astronauts get oxygen from big pressure tanks that are brought with them. They also get oxygen from spaceships that are sent up to them now and then. In the future, the plan is to make air in the space ship. They can recycle the oxygen from the air the astronauts breathe out and from the sweat they produce. The astronauts have the same clothes as we do on earth but they don't change clothes that often in the spaceship. On the outside of the space station they need special clothes. //Jacob

Research by Samuel Eriksson

Information om rymdstation.

För att bygga en rymdstation använder man sig av en raket och specialdesignade kapslar. Moduler monteras och ska sedan sättas ihop som ett pussel. Det kommer att krävas ungefär 50 uppskjutningar för att få alla moduler till rymdstationen upp till omloppsbanan. Det måste vara i exakt rätt ordning. Varje ny sektion måste passa i de som redan är där.

På rymdstationen är man tyngdlös, vilket innebär att man flyger omkring. Man måste inte ha en dräkt inne i rymdstationen därför att man skyddas från vakuumet utifrån med hjälp av de tjocka väggarna. Rymdstationen är cirka 400 km över jordens yta.

I rymdstationen pågår forskning inom många områden, tex om människans fysiologi, biologi, materialforskning, fysik och astronomi. Experiment genomförs såväl inne på stationen som utanför.

Man kan vara på stationen ganska länge. Vissa har varit där i ett år och vissa har varit där på uppdrag i några veckor.

Den första rymdstationen byggdes 1971 av Sovjet och 9 av de 10 senaste är byggda av Sovjet. På en rymdstation måste man bete sig som vanligt och äta, sova, dricka och hålla sin hygien bra. De kan inte duscha utan de tvättar sig med tvättlappar för att hålla sin hygien. En rymdstation åker runt 28000 km i timmen. I rymdstationen bor

det oftast 7 eller fler i stationen. När man ska sova så sitter man fastspänd så att man inte ska krocka med saker på grund av luften.

Astronauterna kommer tillbaka till jorden med hjälp av en auto-styrd raket. Rymdfärjan blir glödhet när den kommer in i atmosfären. Den skyddas av keramikplattor som kallas för värmesköldar. Sköldarna kan klara upp till 1648 grader celsius.

Technical Report

We made a space station that's a great place to work and live in space. It has different rooms for astronauts to relax, sleep, work, and have fun. We think astronauts will really Like it!

- **Work Lab:** A room where astronauts can do science experiments and research.
- **Sleeping Quarters:** Small, cozy pods where astronauts can sleep and rest.
- **Training Room:** A room for exercise to help astronauts stay strong and healthy.
- **Dining Area:** A place where astronauts can eat together and talk. This helps them become good friends and avoid arguments.
- **Common Room:** A fun room where astronauts can relax, play games, and chill out after work.

Our space station is not just for work—it's a place where astronauts can feel at home!

Our Space Station Design

Here's the design of our space station:

- **MainCorridor:** Connects all the sections and makes it easy to move around in zero gravity.
- **Small Bedrooms:** Tiny, soundproof rooms where each astronaut can sleep and store their personal belongings. We want everyone to have their own private space.
- **Workstations:** Equipped with computers and tools. Astronauts can also send messages to their loved ones on Earth from here.
- **Waste System:** There is a water and food recycling system. We have plants that provide oxygen, help save astronauts in space and keep the station clean.
- **Innovative Solutions:** Magnets and straps are used to keep things in place in zero gravity. It would be a big problem if everything floated around!
- **Energy resource:** we have solar panel to get electricity and energy on the space station
- **Satelite:** we have our own satellite to connect with people on Earth.

Our design focuses on making life in space comfortable and practical.

