SAAB är ett svenskt bolag som grundades för över 80 år sedan.

Saab bidrar till ökad säkerhet och försvars-förmåga i Sverige och andra länder genom att utveckla högteknologiska produkter, som till exempel ubåtar, flygplan och sensorer.

Saab strävar efter att ligga i teknologins framkant och tittar nu på hur Saabs teknologier kan användas i rymden.

Saabs rymdrådgivare och Sveriges första astronaut Christer Fuglesang skulle därför behöva er hjälp med idéer och förslag kring rymdfart!

Tips på frågor att diskutera i klassrummet

- Vad behöver man tänka på när man ska resa i rymden?
- Vad är en satellit och vad används de till idag?
- Vad är en rymdstation, finns det några idag?
- Vad gör man på en rymdstation?

Läs mer på:
www.saabgroup.se

FRAMTIDS FRÖN

UPPDRAG

Uppdrag F-3

Framtiden kommer troligtvis innebära fler rymdresor. När du är vuxen kanske det är du som vill åka ut i rymden. Om du skulle göra det, vad skulle vara viktigt för dig? Vi vill att du skapar en rymdfarkost så som du vill att den ska vara och med det som du behöver ha med dig.

Uppdrag 4-6

Satelliter kommer troligtvis att vara ett viktigt verktyg för oss i framtiden. Vi behöver din hjälp med att utforma framtidens satelliter. Vad tror du man kan använda satelliter till i framtiden och hur skulle de se ut och fungera för att klara uppgiften?

Uppdrag 7-9

I framtiden kommer vi troligtvis att ha möjlighet att åka till rymden i större utsträckning än nu. Kanske kommer vi att kunna bo utanför jorden. Hur tycker du att en rymdstation ska se ut för att du skulle vilja resa dit och bo där? Hur hanterar man syre, vatten och mat osv. för att kunna överleva?

”Här får eleverna möjlighet att, genom att arbeta entreprenöriellt och innovativt, också ta initiativ, lösa problem och använda sin kreativitet till att arbeta fram egna idéer och lösningar på verkliga problem.”

Övergripande kopplingar till läroplanen

2.2 Kunskaper – Mål

”Utforskande, nyfikenhet och lust att lära ska utgöra en grund för skolans verksamhet.”

Skolan ska ansvara för att varje elev efter genomgången grundskola:

- kan använda det svenska språket i tal och skrift på ett rikt och nyanserat sätt.
- kan lösa problem och omsätta idéer i handling på ett kreativt och ansvarsfullt sätt.
- kan använda såväl digitala som andra verktyg och medier för kunskapssökande, informationsbearbetning, problemlösning, skapande, kommunikation och lärande.
- kan använda sig av ett kritiskt tänkande och självständigt formulera ståndpunkter grundade på kunskaper och etiska överväganden.
- kan lära, utforska och arbeta både självständigt och tillsammans med andra och känna tillit till sin egen förmåga.
- har fått kunskaper om och förståelse för den egna livsstilens betydelse för hälsan, miljön och samhället.
- kan använda och ta del av många olika uttrycksformer såsom språk, bild, musik, drama och dans samt har utvecklat kännedom om samhällets kulturutbud.

Vidare följer förslag på ämnesspecifika kopplingar till LGR22 och årskurs >>>

Ämnesspecifika kopplingar till läroplanen

Centralt innehåll F-3

BIOLOGI
Kraft och rörelse - Tyngdkraft, tyngdpunkt, jämvikt, balans och friktion som kan upplevas och observeras vid lek och rörelse. Solsystemets himlakroppar och deras rörelser. Människan i rymden.

MATEMATIK
Problemlösning - Strategier för att lösa matematiska problem i elevnära situationer. Formulering av matematiska frågeställningar utifrån vardagliga situationer.

TEKNIK
Tekniska lösningar - Hur några föremål i elevernas vardag används och fungerar. Enkla mekanismer, till exempel i verktyg och leksaker av olika slag. Begrepp som används i samband med detta. Material för konstruktionsarbete. Materialens egenskaper och hur materialen benämns och kan sammanfogas.

Centralt innehåll 4-6

FYSIK
Systematska undersökningar och granskning av information - Några upptäckter inom fysikområdet och deras betydelse för människans levnadsvillkor och syn på naturen.

KEMI
Kemin i naturen, i samhället och i människokroppen - Luftens egenskaper och sammansättning. Råvarors förädling till produkter, till exempel metaller, papper och plast. Hur produkterna kan återanvändas eller återvinnas.

MATEMATIK
Problemlösning - Strategier för att lösa matematiska problem i elevnära situationer. Formulering av matematiska frågeställningar utifrån vardagliga situationer.

TEKNIK
Teknik, människa, samhälle och miljö - Möjligheter, risker och säkerhet vid teknikanvändning i vardagen, till exempel vid användning av elektricitet och vid överföring av information i digitala miljöer. Konsekvenser av teknikval: olika tekniska lösningars för- och nackdelar för människa och miljö.
Arbetsmetoder för utveckling av tekniska lösningar - Dokumentation av tekniska lösningar: skisser med vyer och måttangivelser, ord samt fysiska och digitala modeller.

Ämnesspecifika kopplingar till läroplanen

Centralt innehåll 7-9

FYSIK

Fysiken i naturen och samhället - Universums uppkomst, uppbyggnad och utveckling samt förutsättningar för att finna planeter och liv i andra solsystem. Fysikaliska förklaringsmodeller av jordens strålningsbalans, växthuseffekten och klimatförändringar.
Systematiska undersökningar och granskning av information - Informationssökning, kritisk granskning och användning av information som rör fysik. Argumentation och ställningstaganden i aktuella frågor som rör energi, teknik och miljö.

KEMI

Kemin i naturen, i samhället och i människokroppen - Några kemiska processer i mark, luft och vatten samt deras koppling till frågor om miljö och hälsa, till exempel växthuseffekten, vattenrening och spridning av miljögifter. Kolatomens egenskaper och kretslopp i naturen, i samhället och i människo kroppen. Kolhydrater, proteiner och fetter samt deras funktioner i människokroppen.

MATEMATIK

Problemlösning - Strategier för att lösa matematiska problem i olika situationer och inom olika ämnesområden samt värdering av valda strategier och metoder. Formulering av matematiska frågeställningar utifrån olika situationer och ämnesområden.

TEKNIK

Teknik, människa, samhälle och miljö - Konsekvenser av teknikval utifrån ekologiska, ekonomiska och sociala aspekter av hållbar utveckling. Hur tekniken möjliggjort vetenskapliga upptäckter och hur vetenskapen har möjliggjort tekniska innovationer.
Tekniska lösningar - Tekniska lösningar för hållfasta och stabila konstruktioner samt betydelsen av materialens egenskaper, till exempel drag- och tryckhållfasthet, hårdhet och elasticitet.
Arbetsmetoder för utveckling av tekniska lösningar - Egna konstruktioner där man använder styrning eller reglering med hjälp av programmering. Dokumentation av tekniska lösningar: skisser, ritningar, fysiska och digitala modeller samt rapporter som beskriver teknikutvecklings- och konstruktionsarbeten.