

KATAPULT

En katapult är en kastmaskin och användes förr i krig. En katapult kastar vanligtvis stenar och andra projektiler mot fienden. Katapulten uppfanns av de gamla grekerna.

UPPDRAG

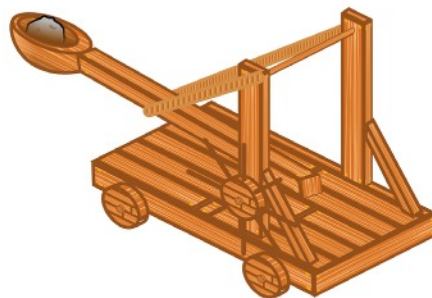
1. Bygg en modell av en katapult som kan skjuta iväg t ex en boll som träffar någon av de utlagda ringarna.
2. Ge modellen ett namn.
3. Rita en skiss av er modell.
4. Skriv ned de tekniska och vetenskapliga principer som används.
5. Vilken/vilka användningsområden har er modell?
6. Ge förslag på alternativa användningsområden.
7. Förbered en kort presentation av er modell.

Tänk på att:

- Modellen skall fungera.
- Storleken på hela modellen ska vara max än 30 cm x 30 cm x 30 cm.
- Modellen ska visa upp kreativa lösningar.

Tips

- Använd gärna flera olika mekaniska principer, t ex spakar, hävstänger, växlar och vevar.



KATAPULT

Övergripande mål och kunskapskrav. Lgr 11

- kan använda sig av matematiskt tänkande för vidare studier och i vardagslivet.
- kan lösa problem och omsätta idéer i handling på ett kreativt sätt.
- kan lära, utforska och arbeta både självständigt och tillsammans med andra och känna tillit till sin egen förmåga.
- kan använda sig av ett kritiskt tänkande och självständigt formulera ståndpunkter grundade på kunskaper.

Kopplingar till kursplanen i teknik. Lgr 11

År 4-6

• Vardagliga föremål som består av rörliga delar och hur de rörliga delarna är sammanfogade med hjälp av olika mekanismer för att överföra och förstärka krafter.

• Ord och begrepp för att benämna och samtala om tekniska lösningar.

• Teknikutvecklingsarbetets olika faser: identi ering av behov, undersökning, förslag till lösningar, konstruktion och utprovning.

• Egna konstruktioner med tillämpningar av principer för hållfasta och stabila strukturer, mekanismer och elektriska kopplingar.

• Dokumentation i form av skisser med förklarande ord och begrepp, symboler och måttangivelser samt fysiska eller digitala modeller.

År 7-9

• Styr- och reglersystem i tekniska lösningar för överföring och kontroll av kraft och rörelse.

• Ord och begrepp för att benämna och samtala om tekniska lösningar.

• Teknikutvecklingsarbetets olika faser: identi ering av behov, undersökning, förslag till lösningar, konstruktion och utprovning. Hur faserna i arbetsprocessen samverkar.

• Dokumentation i form av manuella och digitala skisser och ritningar med förklarande ord och begrepp, symboler och måttangivelser samt dokumentation med fysiska eller digitala modeller. Enkla, skriftliga rapporter som beskriver och sammanfattar konstruktions- och teknikutvecklingsarbete.

