

MEKANISK AUTOMATA

I en mekanisk automata överför en rörelse till en annan.

Ett exempel är en cirkulär rörelse överförs till en linjär rörelse.

Oftast är det en cirkulär rörelse som får några figurer att röra sig på ovansidan av automatan.

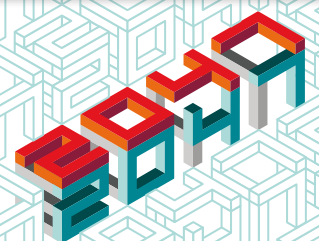
För att tillverka en mekanisk automata är det bra att förstå hur olika mekanismer fungerar. Oavsett hur komplex en maskin kan vara, kommer det fortfarande att baseras på enkla mekaniska principer. Alla automata utnyttjar en eller flera mekanismer.

Dessa mekanismer kan delas in i 6 huvudkategorier:

- kamaxel
- vevar
- kugghjul
- spärrhakar
- hävstång
- remskivor

UPPDRAG

1. Bygg en mekanisk automata.
2. Namnge er modell.
3. Beskriv er modell med tekniska termer.
4. Till vad skulle man kunna använda er automata?
5. Gör en ritning av er modell.
6. Förbered en kort presentation av er modell.



MEKANISK AUTOMATA

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: identifiering 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: identifiering 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.

