

# LEGO ROBOLAB, ÅR 4-9

Årskurs: 4-9

Tidsåtgång: 90 min

Antal: Max 30 elever/pass

Ämne: Teknik

Övrigt: Aktiviteten är kopplad till Lgr11

## LEGO ROBOLAG

Robotar hjälper människan att utföra arbeten. Robotar klarar extrema förhållanden vilket gör att de är idealiska att använda i farliga miljöer. Vi programmerar och löser uppdrag med LEGO Education MINDSTORMS senaste material – EV3.

### SYFTE

- Att arbeta med konstruktion, mekanik, programmering och problemlösning på ett kreativt sätt.
- Att inspirera och skapa intresse för naturvetenskap och teknik.
- Förstå begreppen programmering, ritning och konstruktion

### MÅL – aktivitetens koppling till målen i teknik

Eleverna skall ges möjlighet att utveckla sin förmåga att;

- identifiera och analysera tekniska lösningar utifrån ändamålsenlighet och funktion.
- använda teknikområdets begrepp och uttrycksformer.

## CENTRALT INNEHÅLL – aktivitetens koppling till centralt innehåll i teknik

### ÅRSKURS 4-6

#### Tekniska lösningar

- 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.
- Hur olika komponenter samverkar i enkla tekniska system.
- Ord och begrepp för att benämna och samtala om tekniska lösningar.

#### Arbetsätt för utveckling av 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

#### Teknik, människa, samhälle och miljö

- Konsekvenser av teknikval, till exempel för- och nackdelar med olika tekniska lösningar.



2047  
SCIENCE  
CENTER

0243-79 39 00

[www.2047.nu](http://www.2047.nu)

## CENTRALT INNEHÅLL – aktivitetens koppling till centralt innehåll i teknik

### ÅRSKURS 7-9

#### Tekniska lösningar

- Styr- och reglersystem i tekniska lösningar för överföring och kontroll av kraft och rörelse.
- Grundläggande elektronik och elektroniska komponenter, till exempel lysdioder och enkla förstärkare.
- Betydelsen av egenskaper, till exempel drag- och tryckhållfasthet, hårdhet och elasticitet vid val av material i tekniska lösningar. Egenskaper hos och tillämpningar av ett antal nya material.
- Ord och begrepp för att benämna och samtala om tekniska lösningar.

#### Arbetsätt för utveckling av tekniska lösningar

- Teknikutvecklingsarbetets olika faser: identifiering av behov, undersökning, förslag till lösningar, konstruktion och utprovning. Hur faserna i arbetsprocessen samverkar.
- Egna konstruktioner där man tillämpar principer för styrning och reglering med hjälp av pneumatik eller elektronik.



**2047  
SCIENCE  
CENTER**

0243-79 39 00

[www.2047.nu](http://www.2047.nu)