

# Introduktion till programmering

Matematik/Teknik, årskurs F-3, 5 lektioner à 45 min

## Sammanfattning av arbetsområdet utifrån förmågorna

I detta arbetsområde ska du lära dig vad programmering är för något genom att bland annat få möjlighet att programmera robotar. När du arbetar med programmering kommer du att träna på att använda begrepp i matematik och teknik, hur du kan lösa olika problem med hjälp av programmering och hur du på ett bra sätt förklarar för andra hur de ska göra.

## Detta ska vi/du göra:

- Du kommer att följa och ge instruktioner.
- Du kommer att få uppskatta och resonera kring sträckor och måttenheter.
- Du kommer att arbeta med så kallad analog programmering, dvs. utan digitala verktyg
- Du kommer att programmera robotar för att kunna lösa olika typer av problem

## Språkmål, ämnesspecifika ord och begrepp

Du ska kunna samtala om och förklara vad programmering är och hur det fungerar.

Du ska kunna ge tydliga instruktioner till en klasskamrat utifrån din planering.

Du ska kunna använda dig av och förstå ämnesbegreppen.

**Ämnesspecifika ord och begrepp:** Programmering, instruktion, algoritm, robot

## Förmågor att utveckla och kunskapskrav

Matematik åk 3	Kunskapskrav för godtagbara kunskaper
✓	Du kan lösa enkla problem genom att välja och använda någon strategi med viss anpassning till problemets karaktär. Du beskriver tillvägagångssätt och ger enkla omdömen om resultatens rimlighet.
✓	Du har grundläggande kunskaper om matematiska begrepp och visar det genom att använda dem i vanligt förekommande sammanhang på ett i huvudsak fungerande sätt. Du kan beskriva begreppens egenskaper med hjälp av symboler och konkret material eller bilder. Du kan även ge exempel på hur några begrepp relaterar till varandra.
✓	Dessutom kan du använda grundläggande geometriska begrepp och vanliga lägesord för att beskriva geometriska objekts egenskaper, läge och inbördes relationer. Du kan även använda och ge exempel på enkla proportionella samband i elevnära situationer.

✓	Du kan även avbilda och, utifrån instruktioner, konstruera enkla geometriska objekt.
✓	Du kan göra enkla mätningar, jämförelser och uppskattningar av längder, massor, volymer och tider och använder vanliga måttenheter för att uttrycka resultatet.
✓	Du kan beskriva och samtala om tillvägagångssätt på ett i huvudsak fungerande sätt och använder då konkret material, bilder, symboler och andra matematiska uttrycksformer med viss anpassning till sammanhanget.
NO - äm nen åk 3	<b>Kunskapskrav för godtagbara kunskaper</b>
✓	Utifrån tydliga instruktioner kan du utföra fältstudier och andra typer av enkla undersökningar som handlar om naturen och människan, kraft och rörelse samt vatten och luft.
✓	I det undersökande arbetet gör du någon jämförelse mellan egna och andras resultat.
✓	Du dokumenterar dessutom sina undersökningar med hjälp av olika uttrycksformer och kan använda sig av sin dokumentation i diskussioner och samtal.