

# Med micro:bit på skolan och på Exploratoriet åk 7 - 9

## Introduktion

Skolprogrammet innehåller tre delar av ökande svårighetsgrad och behandlar blockprogrammering med micro:bit. Arbetet sker i micro:bits JavaScript Blocks editor som gör det enkelt att programmera din micro:bit i block och JavaScript om du vill. Drivs av MakeCode.

I del 1 och 2 jobbar eleverna på skolan utifrån en självinstruerande elevhandledning som utarbetats av Smartare Elektroniksystem och som vi testat och utvärderat tillsammans med skolor i Skellefteå. Eftersom manualen är under utveckling kommer vi följa ert arbete och samla synpunkter för att kunna vidareutveckla materialet. Vi finns också som stöd för dig, vid behov.

Vi erbjuder en introduktionskurs (ca 2 timmar) för att du som lärare ska känna dig trygg med materialet innan ni kör igång.

**OBS!** Ange i din bokningsförfrågan om du önskar introduktionskurs.

## Programmets tre delar

### Del 1: Introduktion micro:bit

Tid: ca 60 min. Halvklass rekommenderas.

I del 1 jobbar ni på skolan med elevmanual som vi skickar. Eleverna lär sig grunderna i micro:bit; dess olika delar, uppbyggnad och enkel programmering. Via simuleringsverktyget kan olika program testas. Eleverna kan jobba självständigt och själva upptäcka och lära sig hur micro:bit fungerar.

### Del 2: Programmera på riktigt

Tid: ca 90 min. Halvklass rekommenderas.

Även arbetet med del 2 sker på skolan och nu behövs riktiga micro:bit som ni kan låna från Exploratoriet, om ni behöver.

**OBS:** Ange i din bokningsförfrågan om du behöver låna micro:bit.

Ange också när du vill låna. Du kan också skriva direkt till [thomas.lofgren@exploratoriet.se](mailto:thomas.lofgren@exploratoriet.se)

### Del 3: Programmera Den smarta automagiska staden

Tid: ca 90 min. Halvklass på Exploratoriet

Nu sätts dina elever på prov. Vid olika stationer får eleverna lösa olika uppdrag till staden ex automatisk tändning av belysning med mörker och rörelse, styrservon som automatiskt fäller ner järnvägsbommar, olika system för fukt och tjuvlarmer. Denna del kan endast bokas om eleverna genomfört del 1 och del 2 eller har motsvarande kunskaper.

# Centralt innehåll kopplat mot Lgr 11

## Teknik

Tekniska lösningar för styrning och reglering av system. Hur mekanisk och digital teknik samverkar, till exempel i värme- och ventilationssystem.

Tekniska lösningar som utnyttjar elektronik och hur de kan programmeras.

Egna konstruktioner där man tillämpar styrning och reglering, bland annat med hjälp av programmering.