

Om programmet

Micro:bit och smarta styrningar i samhället (åk 7-9)

Förkunskaper: Eleverna kan grunderna i micro:bit; dess olika delar, uppbyggnad och enkel programmering. Via simuleringsverktyg på datorn kan olika program testas. Eleverna kan jobba självständigt och själva upptäcka hur micro:bit fungerar.

Kontakta Thomas Löfgren, Exploratoriet om du har funderingar på förberedelser och utrustning.

Skellefteå kommun har också utarbetat en lärarhandledning just för micro:bit i skolan för åk 7-9 som finns att hämta på kommunens hemsida.

Upplägg

Tid: ca 90 min. Helklass

Var: På Exploratoriet eller som mobilt skolprogram

Eleverna jobbar två och två med några olika uppdrag kopplade till smarta styrningar i samhället ex styra vägbommar och smarta larmsystem. Vi jobbar med microbit, styrservon, olika sensorer och ljudkort. Varje uppgift inleds med att eleverna bygger en konstruktion för att sedan övergå till programmering och styrning på olika sätt.

Programmets förankring i läroplanen (Igr11)

Matematik

Grundläggande kunskaper om och i programmering

Programmering för problemlösning

Teknik

Programmering för att styra och reglera.

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.

Digitala verktyg för teknikutveckling.