

# ◆ Lærarrettleiing - Python: Nettverk

*Skrevet av: Stein Olav Romslo og Susanne Rynning Seip*

*Kurs: Microbit*

*Tema: Elektronikk, Tekstbasert*

*Fag: Programmering, Naturfag*

*Klassetrinn: 5.-7. klasse, 8.-10. klasse, Videregående skole*

## Om oppgåva

I denne oppgåva skal elevane lære å kople saman micro:bit-ar til eit nettverk.

### Oppgåva passar til:

**Fag:** IT1, IT2, Naturfag, Programmering

**Anbefalte trinn:** 5. trinn - VG3

**Tema:** Nettverk, Protokoll

**Tidsbruk:** Dobbelttime

## Kompetansemål

- ☐ **Programmering, 10. trinn:** bruke fleire programmeringsspråk, mellom dei minst eitt som er tekstbasert
- ☐ **IT1, VG2:** lage og bruke eigne og andres funksjonar med og utan parametarar og returverdiar
- ☐ **IT1, VG2:** lese, strukturere, analysere og kommentere programkode
- ☐ **IT2, VG3:** generalisere løysingar, lage gjenbrukbar programkode og nytte eksisterande kode i nye program
- ☐ **IT2, VG3:** gjera reie for infrastruktur, protokollar og standardar for informasjonsutveksling

- ☐ **Naturfag, VG3 Påbygg:** forklare hovudprinsippa for trådløs kommunikasjon og gi døme på kva slik teknologi blir brukt til

## Forslag til læringsmål

- ☐ Elevane kan kople saman einingar så dei kan kommunisere med kvarandre.
- ☐ Elevane kan lage kode som let brukaren skrive morsekode.
- ☐ Elevane kan lese kode og kommentarar og vidareutvikle den til sine egne behov.
- ☐ Elevane kan forklare korleis Internett fungerer.

## Forslag til vurderingskriterium

- ☐ Oppgåva er grunnleggjande, og kan ikkje brukast åleine for å vurdere kompetansemålet.

## Føresetnader og utstyr

- ☐ **Føresetnader:** Oppgåva er ein introduksjon til micro python, men det er ei fordel å ha programmert med blokk-kode for micro:bit tidlegare og å kunne noko engelsk.

- ☐ **Utstyr:** Datamaskin med tilgang til Internett, to micro:bit-ar med straumforsyning (micro-usb-kabel eller batteri) og to ledningar med krokodilleklemmer.

Me tilrår å bruke mu editor (<https://codewith.mu/>). Det er instruksjonar for korleis ein lastar ned Mu på nettsida via linken.

Det er også mogeleg å bruke micro:bits eigen online-editor (<https://python.microbit.org/v/2.0>).

## Framgangsmåte

Her kjem tips, erfaringar og utfordringar til dei ulike stega i den faktiske oppgåva. Klikk her for å sjå oppgåveteksten. ([../python\\_network/python\\_network\\_nn.html](#))

*Me har diverre ikkje nokon tips, erfaringar eller utfordringar tilknytta denne oppgåva enda.*

## Variasjonar

- ☐ Elevane kan kople på ein buzzar og få micro:bit til å spele av morsekoden som lyd.
- ☐ Elevane kan la morsekoden bli tolka og vise teiknet på skjermen.
- ☐ Endre koden slik at A tyder kort og B tyder langt signal. Kva andre tilpassingar må me gjere for å ikkje miste funksjonalitet?

## Eksterne ressursar

- ☐ Førebels ingen eksterne ressursar...



Lisens: The MIT License (MIT)

(<https://github.com/bbcmicrobit/micropython/blob/master/LICENSE>)