

Installer python

<https://www.python.org/>

Laste ned siste versjon av **python** og installere den.

Velg -> «add python to path».

Sjekk at installasjonen er vellykket:

Åpne **powershell** og skriv

```
python
```

Du ska da se noe lignede som dette:

```
PS C:\Users\Bjørn> python
Python 3.10.8 (tags/v3.10.8:aaaf517, Oct 11 2022, 16:50:30) [MSC v.1933 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> █
```

Dette er en testmiljø for python, og vi kan komme ut av denne ved å skrive:

```
exit()
```

Installer pip

Åpne powershell og kjør følgende kommandoer:

```
curl https://bootstrap.pypa.io/get-pip.py -o get-pip.py
```

```
python get-pip.py
```

Virtual environments

Lag en prosjekt mappe – kan gjøres visuelt eller i kommandolinjen.

Hvis du lager i kommandolinjen kan en ny mappe lages ved

```
mkdir mappenavn
```

Navigere deretter til denne mappen

```
cd mappenavn
```

For å opprette en ny virtual environment kan vi nå skrive:

```
python -m venv $pwd
```

Dette vil opprette en ny virtual environment i den mappen vi har lagd, der navnet på environmentet vil være det samme som navnet på mappen.

For å aktivere denne environment kan vi skrive følgende:

```
.\Scripts\activate
```

```
PS C:\Users\Bjørn\skole> mkdir testEnv

Directory: C:\Users\Bjørn\skole

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d-----          17/10/2022    08:31             testEnv

PS C:\Users\Bjørn\skole> cd .\testEnv\
PS C:\Users\Bjørn\skole\testEnv> python -m venv $pwd
PS C:\Users\Bjørn\skole\testEnv> .\Scripts\activate
(testEnv) PS C:\Users\Bjørn\skole\testEnv>
```

Hvis vi vil bytte environment kan vi deaktivere den nåværende ved å skrive:

```
deactivate
```

```
(testEnv) PS C:\Users\Bjørn\skole\testEnv> deactivate
PS C:\Users\Bjørn\skole\testEnv>
```

Bruk av pip

Pip brukes for å installere pakker i python.

Dette gjøres vanlig ved å skrive:

```
pip install package_name
```

Der package_name er en placeholder for den riktige pakken.

Så for å installere f.eks. numpy som er en mye brukt pakke for rask manipulasjon av matriser, kan vi skrive:

```
pip install numpy
```

For å se hvilke pakker som er installert i en environment kan vi bruke følgende kommando:

```
pip freeze
```

Et første prosjekt

1. Lag en prosjekt mappe

```
PS C:\Users\Bjørn\skole> mkdir helloWorld
```

2. Navigere til mappen

```
PS C:\Users\Bjørn\skole> cd helloWorld
```

3. Opprette en virtual environment

```
PS C:\Users\Bjørn\skole\helloWorld> python -m venv $pwd
```

4. Aktivere environmenten

```
PS C:\Users\Bjørn\skole\helloWorld> .\Scripts\activate
```

5. Opprett en mappe der koden ska være

```
(helloWorld) PS C:\Users\Bjørn\skole\helloWorld> mkdir source
```

6. Navigere til kode mappen

```
(helloWorld) PS C:\Users\Bjørn\skole\helloWorld> cd .\source\
```

7. Opprette en ny fil

```
(helloWorld) PS C:\Users\Bjørn\skole\helloWorld\source> New-Item $pwd/hello.py
```

8. Åpne denne i visual studio code .

```
(helloWorld) PS C:\Users\Bjørn\skole\helloWorld\source> code .\hello.py
```

9. I VS Code skriv følgende

```
1 print("hello world")
```

10. I powershell skriv nå:

```
(helloWorld) PS C:\Users\Bjørn\skole\helloWorld\source> python .\hello.py
```

Du bør da få følgende:

```
hello world
```