

Før vi begynner

---

# Forberedelser

---

---

Det å installere python og tilhørende verktøy kan gjøres på mange forskjellige måter og måten vi skal gjøre det på nå er en av de.

Jeg har valgt en tilnærming som skal få oss kjapt i gang, og hvor vi forhåpentligvis ikke trenger å gjøre noen innstillinger på selve maskinen. Det sagt så er det enklest å bruke en privat maskin, hvor man har administratorrettigheter.

Det vi trenger er selve Python, som i denne sammenheng består av Python interpreteren samt en hel del standardmoduler. Vi trenger også en kodeeditor for å skrive selve koden vår.

De av dere som har et fungerende kjøremiljø og kodeeditor kan velge å bruke det i kurset, eller henge med når vi installerer [miniconda](#) og [visualstudiocode](#).

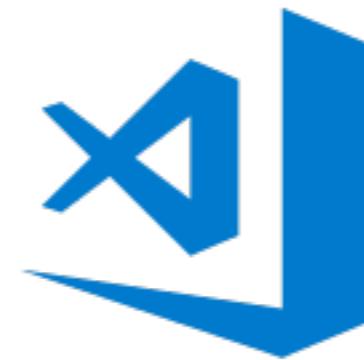
Miniconda skal kunne installeres uavhengig av det du eventuelt hadde på maskinen, og uten å gå i beina på eventuelt eksisterende oppsett.

Om man allerede har et fungerende Pythonmiljø eller ønsker å sette opp et annet en det som er foreslått her går det bra. Dette er bare en anbefaling.

---



<https://www.anaconda.com/docs/getting-started/miniconda/install>



Visual Studio Code

<https://code.visualstudio.com/Download>

---

# Conda - Et pythonmiljø

## Installing Miniconda

This page contains basic Miniconda installation instructions for Windows, macOS, and Linux, as well as a command-line quickstart installation guide.

- ! On Windows, macOS, and Linux, it is best to install Miniconda for the local user, which does not require administrator permissions and is the most robust type of installation. However, if you need to, you can install Miniconda system wide, which does require administrator permissions.

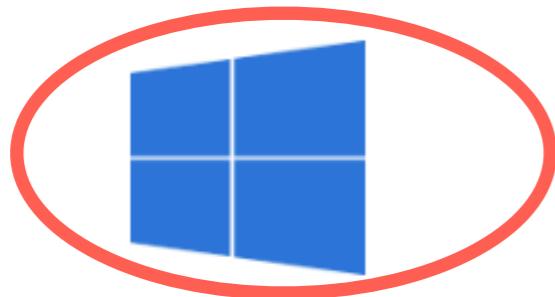
### Basic install instructions

- ▶ Windows installation
- ▶ macOS/Linux installation
- ▶ Verify your install

# Visual Studio Code - En editor

## Download Visual Studio Code

Free and built on open source. Integrated Git, debugging and extensions.



↓ Windows

Windows 10, 11



↓ .deb

Debian, Ubuntu

↓ .rpm

Red Hat, Fedora, SUSE



↓ Mac

macOS 10.15+



User Installer

x64 x86 Arm64

System Installer

x64 x86 Arm64

.zip

x64 x86 Arm64

CLI

x64 x86 Arm64

.deb x64 Arm32 Arm64

.rpm x64 Arm32 Arm64

.tar.gz x64 Arm32 Arm64

Snap Snap Store

CLI x64 Arm32 Arm64

.zip Intel chip Apple silicon Universal

CLI Intel chip Apple silicon



For eldre Mac For nye M1/M2/M3 Mac

# Visual Studio Code - En editor

---

Gå til: <https://code.visualstudio.com/> og last ned Visual Studio Code for din plattform.

Nettleseren detekterer riktig plattform så du skal bli presentert med korrekt valg, eventuelt velger du pilen som ruller ut alle nedlastingsvalgene og så laster ned den som matcher din plattform.

Etter at VS-code er installert må vi konfigurere noen småting:

Åpne VS-code -> settings -> extensions -> Python (den som er utgitt av Microsoft og har en blå checkmark ved siden av seg). Trykk «install» for å installere Python tillegget.

Når tillegget er installert kan du gå til settings -> command palette -> Python: Select Interpreter og velge "Python 3.12.x ('base')" Conda som din interpreter.

---

# Visual Studio Code - Test at alt virker

---

Før vi kan begynne å skrive kode må vi opprette en arbeidsmappe. Velg "Open folder..." og bla deg frem (e.v.t opprett) en ny mappe som vi skal bruke. I denne mappen skal vi lagre alle filene våre etterhvert. Jeg lager en mappe som heter «pythonkurs2025».

Når mappen er opprettet kan du nå velge "New file..." -> "Python..." for å opprette ditt første program. Velg "File" -> "Save" og lagre filen din som "helloworld.py".

Nå kan du begynne å kode:

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

Lagre filen og trykk på "Play" ikonet oppe til høyre. Du skal nå se at koden kjøres og skriver ut "Hello world" i terminalen din.

Vi har nå installert og testet det vi trenger av verktøy for å lære oss å programmere i Python.

---

# GIT - For versjonshåndtering

---

Installasjon: <https://github.com/git-guides/install-git>



Dokumentasjon: <https://git-scm.com/book/en/v2>

---

# Lenker til dokumentasjon



<https://docs.conda.io/projects/conda/en/latest/user-guide/install/windows.html>

<https://www.geeksforgeeks.org/how-to-install-visual-studio-code-on-windows/>

<https://code.visualstudio.com/docs/languages/python>

<https://github.com/git-guides/install-git>



<https://docs.conda.io/projects/conda/en/latest/user-guide/install/macos.html#>

<https://code.visualstudio.com/docs/setup/mac>

<https://code.visualstudio.com/docs/languages/python>

<https://github.com/git-guides/install-git>

# Opprett gjerne en bruker på følgende steder

I løpet av kurset skal vi benytte / vise noen gratis nettressurser.

Opprett gjerne en bruker på forhånd så sparer vi litt tid under kurset.

Om man ikke har mulighet / ønske om å registrere seg på disse stedene går det også helt fint.

kaggle

<https://www.kaggle.com/>



<https://colab.research.google.com>



<https://github.com/>

# TLDR; Korversjonen

Her er noen av de installasjonene vi skal innom som kanskje krever administratorhjelp for å få klargjort:

- git - for versjonshåndtering
- visualstudiocode - for programmering
- miniconda / anaconda - python pakkemiljø

Det beste er om man har tilgang til å installere pythonpakker fritt fra miniconda / anaconda pakkemiljøet.

Men biblioteker som vi skal bruke (må kunne importere) er:

- plotly express
- numpy
- pandas
- matplotlib
- opendatasets
- cv2

I tillegg skal vi bruke Python virtualenv / Conda environments

# Dokumentasjon fra tidligere kurs

Python for ingeniøren forutsetter kjennskap til noe grunnleggende Python:

- Enkle datatyper
- Variabler
- Løkker
- Enkle operatorer

Disse temaene ble dekket i kveldskurset «Introduksjon til programmering i Python» som ble avholdt i 2025:

<https://www.youtube.com/watch?v=N-hs4BY8zfg>

*Merk at videoen er "unlisted" og skal ikke deles åpent ut på nettet, men er ment for de 500+ som var påmeldt arrangementet.*