

# PROGRAMMEREN

## Handleiding Visual Studio Code met Python

Academiejaar 2024–2025



# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Introductie</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Installatie nodige software</b>	<b>3</b>
2.1	Installatie van de Python Interpreter . . . . .	3
2.2	Installatie Anaconda . . . . .	3
2.3	Installatie van VS Code . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Downloaden en uitpakken van de bestanden</b>	<b>5</b>
3.1	Downloaden van het ZIP-bestand . . . . .	5
3.2	Uitpakken van het ZIP-bestand . . . . .	6
<b>4</b>	<b>Configuratie VS Code</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Test de configuratie</b>	<b>9</b>

# 1 Introductie

Visual Studio Code (VS Code) is een veelzijdige code-editor die door middel van tal van extensies kan gebruikt worden als *Integrated Development Environment* (IDE) voor verschillende programmeertalen. Deze handleiding bundelt de nodige informatie voor het gebruik van VS Code als Python IDE in de vakken Programmeren (Wetenschappelijk Programmeren, Programmeren, Programmeren I, en Programmeren II).

In Sectie 2 wordt de installatieprocedure van alle nodige software besproken, alsook het opzetten van de werkmap (*workspace*). Mocht deze software al geïnstalleerd staan op je machine, kan je direct overgaan naar het opzetten van een nieuwe werkmap (Sectie 4). Ten slotte wordt het gebruik van VS Code voor het uitvoeren en debuggen van Python code kort toegelicht.

## 2 Installatie nodige software

### 2.1 Installatie van de Python Interpreter

Vermits Anaconda (zie volgende sectie) een eigen versie van Python installeert, hoeft je Python niet afzonderlijk te installeren.

### 2.2 Installatie Anaconda

Ga naar <https://www.anaconda.com/download/>. Je krijgt de vraag om je te registreren:

#### Provide email to download Distribution

Email Address:

☐ Agree to receive communication from Anaconda regarding relevant content, products, and services. I understand that I can revoke this consent [here](#) at any time.

By continuing, I agree to Anaconda's [Privacy Policy](#) and [Terms of Service](#).

**Submit >**

**Skip registration**

Klik op *Skip registration* om verder te gaan naar de downloadpagina. Je wordt doorverwezen naar de downloadpagina:




# Download Now

For installation assistance, refer to [Troubleshooting](#).

Download Distribution by choosing the proper installer for your machine.



## Anaconda Installers

Windows	Mac	Linux
 <b>Python 3.12</b> 📄 64-Bit Graphical Installer (912.3M)	 <b>Python 3.12</b> 📄 64-Bit (Apple silicon) Graphical Installer (704.7M) 📄 64-Bit (Apple silicon) Command Line Installer (707.3M) 📄 64-Bit (Intel chip) Graphical Installer (734.7M) 📄 64-Bit (Intel chip) Command Line Installer (731.2M)	 <b>Python 3.12</b> 📄 64-Bit (x86) Installer (1007.9M) 📄 64-Bit (AWS Graviton2 / ARM64) Installer (800.6M) 📄 64-bit (Linux on IBM Z & LinuxONE) Installer (425.8M)

Download het installatieprogramma voor jouw besturingssysteem (*Operating System*, afgekort OS) door op Download te klikken. Dit kan even duren.

Dubbelklik op het gedownloade bestand om de installatieprocedure te starten:

- Voer het installatieprogramma uit met de standaardinstellingen: klik steeds op *Next*.
- Klik op *I accept the agreement*.

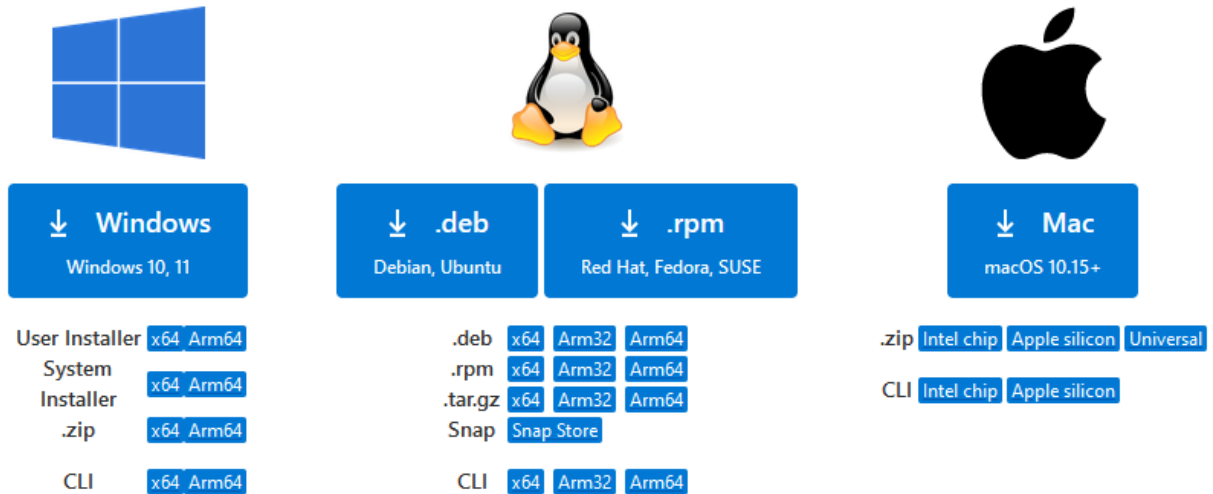
De eigenlijke installatie start. Ook dit kan even duren.

## 2.3 Installatie van VS Code

1. Ga naar <https://code.visualstudio.com/download> en download het installatieprogramma van VS Code voor jouw OS.

# Download Visual Studio Code

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



The image shows the Visual Studio Code download page layout. It features three main columns for different operating systems: Windows, Linux, and Mac. Each column has a header icon (Windows logo, Tux penguin, and Apple logo respectively) and a blue button with a download icon and the OS name. Below these buttons are lists of available installers and their supported architectures. For Windows, the installers are User Installer, System Installer, .zip, and CLI, all supporting x64 and Arm64. For Linux, there are .deb and .rpm packages for various distributions (Debian, Ubuntu, Red Hat, Fedora, SUSE) and .tar.gz and Snap packages, all supporting x64, Arm32, and Arm64. For Mac, there are .zip and CLI packages for Intel chip and Apple silicon, with a Universal .zip package also available.

Platform	Installer	Supported Architectures
Windows	User Installer	x64, Arm64
	System Installer	x64, Arm64
	.zip	x64, Arm64
	CLI	x64, Arm64
Linux	.deb	x64, Arm32, Arm64
	.rpm	x64, Arm32, Arm64
	.tar.gz	x64, Arm32, Arm64
	Snap	Snap Store
	CLI	x64, Arm32, Arm64
	Mac	.zip
Mac	CLI	Intel chip, Apple silicon

2. Voer het installatieprogramma uit met de **standaardinstellingen**.

- Kies *English* bij *Select a language*.
- Klik op *I accept the agreement*.
- Vink bij *Select Additional Tasks* de optie *Create a desktop icon* aan.
- Wanneer de installatie is voltooid, klik op *Close*. Verwijder daarna het installatieprogramma.

## 3 Downloaden en uitpakken van de bestanden

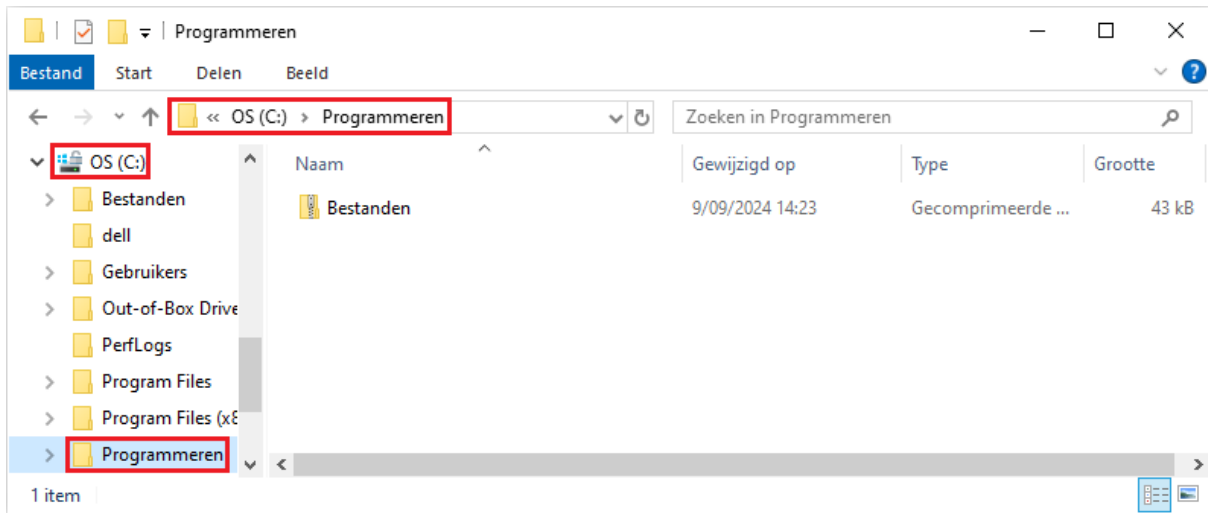
Tijdens de PC labs zal je gebruik moeten maken van bestanden. Deze bestanden werden samen-gebundeld en zijn als een ZIP-bestand Bestanden.zip beschikbaar op Ufora. Dit ZIP-bestand moet je **downloaden en uitpakken** op een geschikte plaats.

### 3.1 Downloaden van het ZIP-bestand

Het downloaden doe je als volgt:

1. Ga naar de cursussite op Ufora en klik op Inhoud > CURSUSOVERZICHT > Installatie VS Code.
2. Download het ZIP-bestand Bestanden.zip.
3. Plaats/kopieer dit ZIP-bestand naar een geschikte plaats op je laptop/PC.

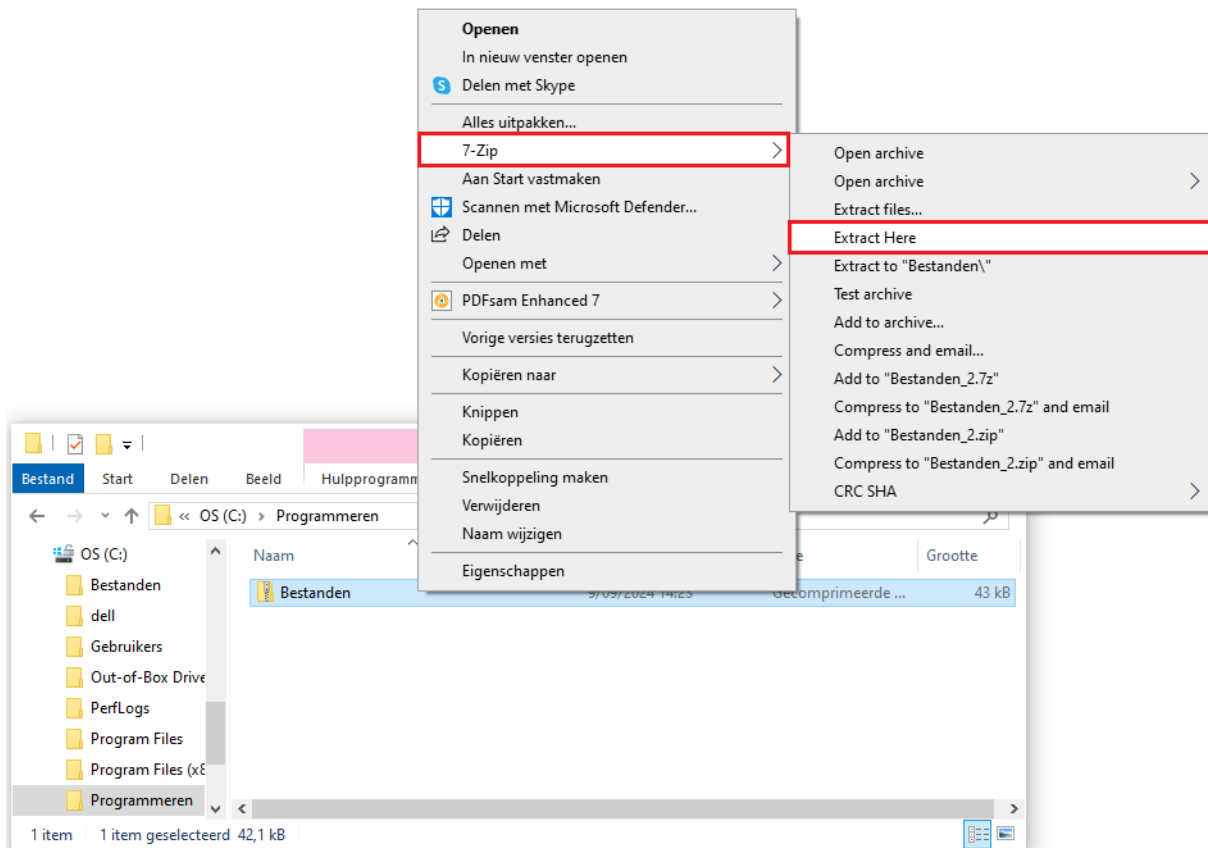
**In hetgeen volgt, wordt verondersteld dat het ZIP-bestand zich in de map Programmeren op de C-schijf bevindt:**



### 3.2 Uitpakken van het ZIP-bestand

Om het ZIP-bestand uit te pakken, ga je eerst naar de locatie waar je het ZIP-bestand **Bestanden.zip** hebt geplaatst.

- Op een **Windowstoestel**: klik met je rechtermuistoets en kies *Alles uitpakken...* of *7-Zip* > *Hier uitpakken*. Is de systeemtaal Engels, dan kies je *Extract here*. Zie figuur hieronder.
- Op een **macOS**: dubbelklik op het ZIP-bestand. Het bestand wordt automatisch uitgepakt in dezelfde map.



Na het uitpakken zou de inhoud van de map **Programmeren** er als volgt moeten uitzien (de

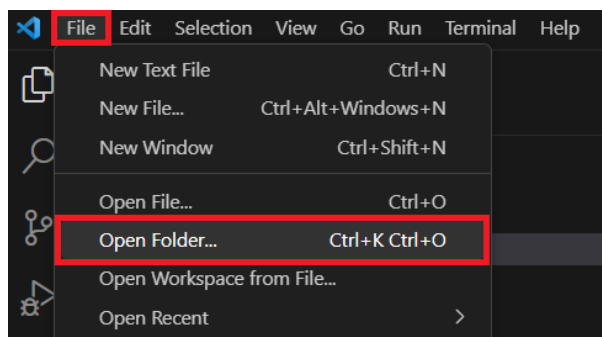
icoontjes kunnen er lichtjes anders uitzien):



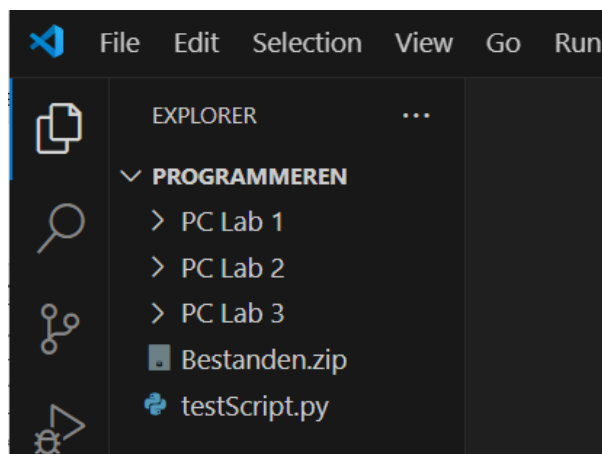
## 4 Configuratie VS Code

Om VS Code te configureren, moet je de volgende stappen doorlopen:

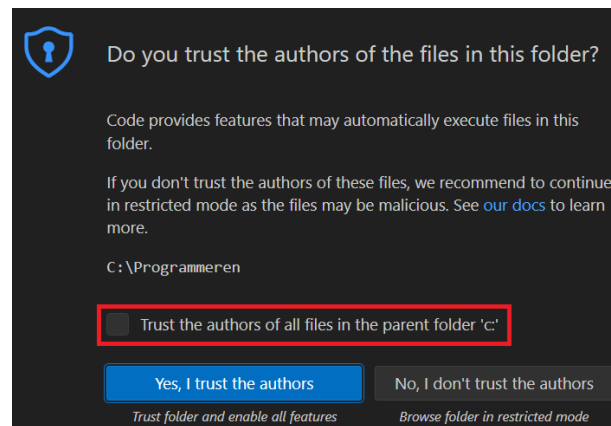
1. Start VS Code: dubbelklik op de snelkoppeling op het bureaublad.
2. Stel de *Working Directory* in:
  - a. Ga naar *File > Open Folder...*




- b. Navigeer naar de map *Programmeren* en klik op *Select Folder*. Je zou de volgende mappenstructuur moeten bekomen:

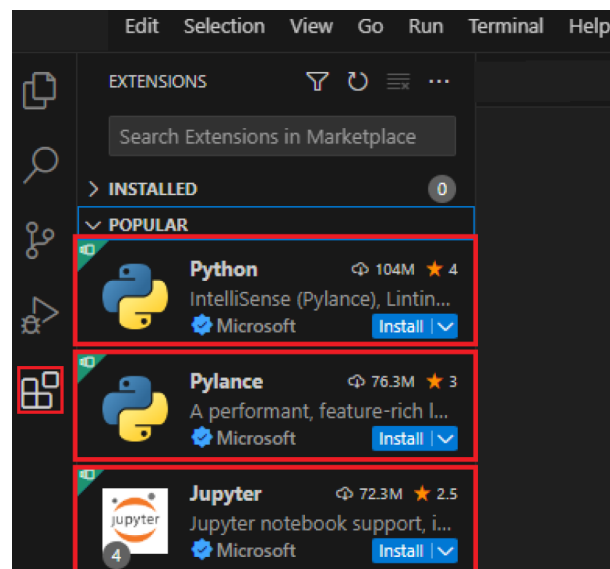


c. Vink de optie Trust the authors of all files in the parent folder aan:



3. Installeer de extensies **Python**, **Pylance** en **Jupyter** mochten deze niet standaard geïnstalleerd zijn:

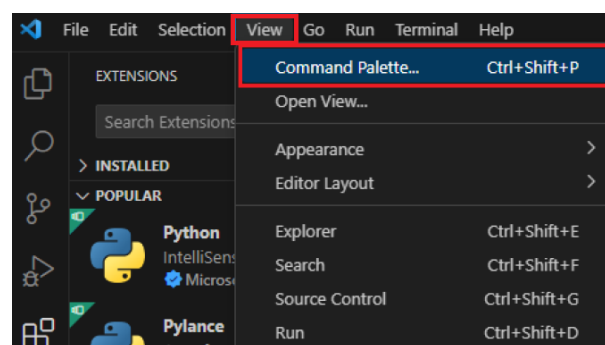
a. Klik links op  en vervolgens op POPULAR:



b. Installeer de bovenste 3 extensies door telkens op *Install* te klikken.

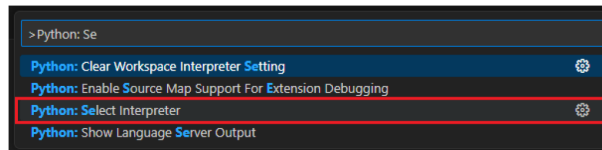
4. Selecteer de *Python Interpreter*:

a. Klik op *View > Command Palette*:

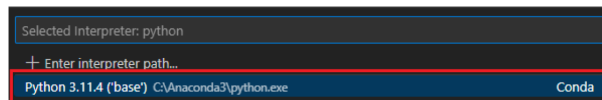




b. Typ bovenaan *Python: Select Interpreter*:



c. Selecteer de Python interpreter die bij de Anaconda installatie hoort die je installeerde in Sectie 2.2:

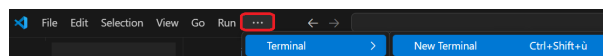



Als alles goed is verlopen, zou je rechtsonder het volgende moeten zien:

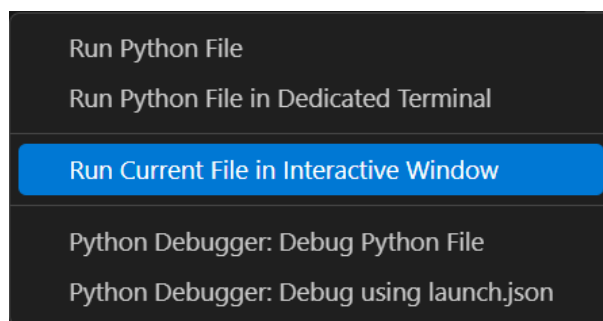


## 5 Test de configuratie

Om te controleren of de configuratie in orde is, moet je het script `testScript.py` uitvoeren. Je kan dit script op 2 manieren uitvoeren: in een **interactieve venster**, of in een **terminal**. Een terminal kan je openen door in het menu bovenaan op de ... te klikken en *Terminal > New Terminal* te kiezen:



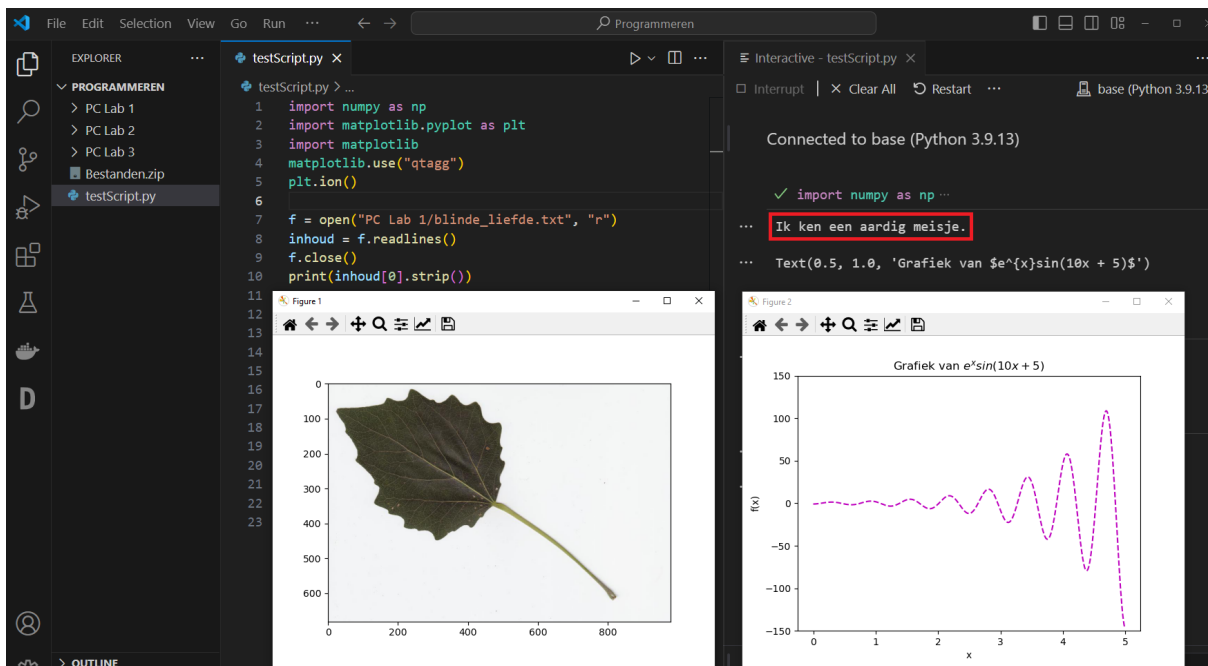
In de praktijk is het werken in een interactieve venster **gebruiksvriendelijker**. Het volstaat om op het **pijl**je naast de knop  te klikken en de optie *Run Current File in Interactive Window* te kiezen in het menu dat verschijnt:



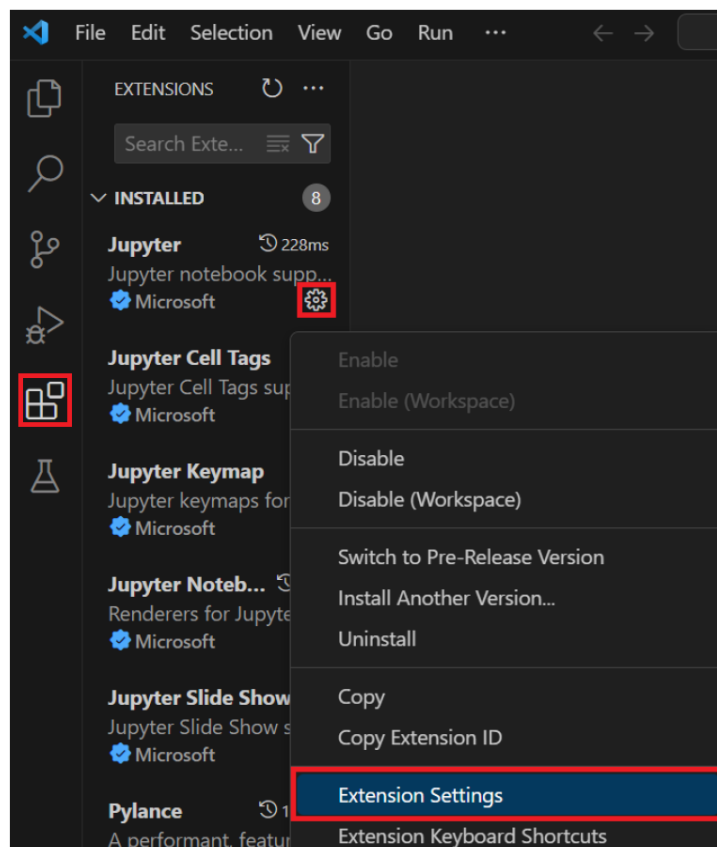
Een interactieve venster wordt geopend en de code wordt uitgevoerd. Na uitvoer van het testscript zou je de volgende uitvoer moeten bekomen:


1. de eerste regel uit het bestand `blinde_liefde.txt` in het interactieve venster rechts geprint (aangeduid met een rode kader in de figuur hieronder),
2. een figuur met de foto van een blad in een eerste afzonderlijk venster (pop up), en
3. de grafiek van  $f(x) = e^x \sin(10x + 5)$  over het interval  $[0, 5]$  in een tweede venster.

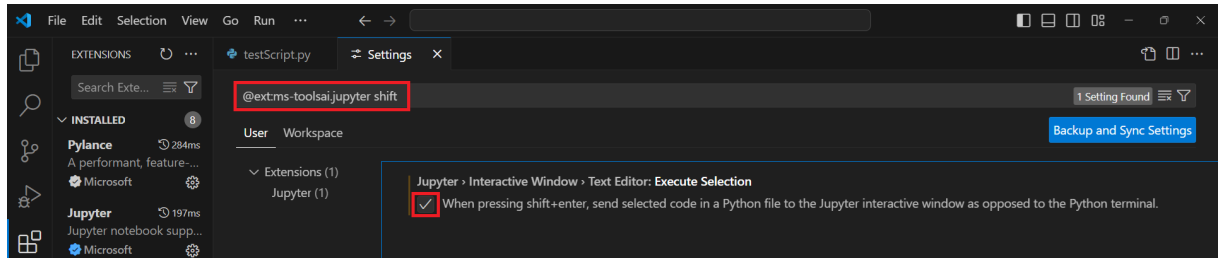
Vermits figuurvensters steeds bovenop elkaar weergegeven worden, zal je deze met de muis moeten verplaatsen om ze naast elkaar weer te geven zoals hieronder.




**Belangrijke opmerking:** tijdens het schrijven van code is het gebruikelijk delen van code (één of meer instructies) afzonderlijk uit te voeren. Dat kan door deze code te selecteren en op *Shift + Enter* te drukken. Om ervoor te zorgen dat op *Shift + Enter* drukken de geselecteerde code uitvoert in het interactieve venster moet een **instelling veranderd** worden. In de tab *Extensions*, klik op het tandwiel bij Jupyter (zie rode kader in onderstaande figuur), en kies *Extension Settings* in het menu dat verschijnt.



In het scherm dat nu geopend wordt, plaats in de settingsbalk een spatie naast de reeds aanwezige tekst en typ *shift*. Er zou 1 optie tevoorschijn moeten komen: *Execute Selection*. Zorg ervoor dat deze aangevinkt is. Het kan nodig zijn dezelfde optie aan te vinken in het tabblad *Workspace* (naast tabblad *User* in de figuur hieronder). Sluit het *Settings* tabblad door op  te klikken.



Via de knop  (zie kleine rode kader in de figuur hieronder) kan je teruggaan naar de map *Programmeren*.

Om de nieuwe instelling uit te testen ga je als volgt te werk:

1. selecteer de instructies op regels 7 t.e.m. 10 in *testScript.py* (zie rode kader links in onderstaande figuur), en
2. klik op *Shift + Enter*.

Het resultaat wordt weergegeven in het rode kader rechts in onderstaande figuur: enkel de geselecteerde instructies werden uitgevoerd.

