

## Telepítési és használati útmutató, 2022. szeptember

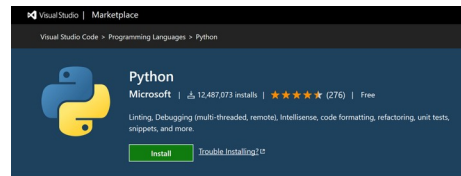
### Visual Studio Code telepítése:

A Visual Studio Code egy ingyenes, nyílt forráskódú kódszerkesztő, melyet a Microsoft fejleszt Windows, Linux és MacOS operációs rendszerekhez. Támogatja a hibakeresést (debugging), valamint beépített Git támogatással rendelkezik, továbbá képes az intelligens kódkiegészítésre (intelligent code completion) az IntelliSense segítségével.

Innen tölthető le: <https://code.visualstudio.com/download>

Dokumentációja: <https://code.visualstudio.com/docs>

Python támogatás telepítése: **Python Extension for VS Code**



### Python interpreter telepítése Windows-ra:

1. Töltsd le a Python legfrissebb verziójához a Windows installer-t innen: <https://www.python.org/downloads/windows/>
2. Indítsd el a telepítést. A **Customize Installation** lehetőséget választva add hozzá a szükséges komponenseket (mindent). Ha elfelejtetted bejelölni, hogy a Python elérési útvonala bekerüljön a PATH környezeti változóba, akkor azt manuálisan kell beírnod telepítés után.
3. Ellenőrizd, hogy sikeres volt-e a telepítés. Írd be a parancssorba: **py -3 --version**
4. Command prompt-ban keresd meg a Python katalógusát és add ki ezt a parancsot: python. Sikeres telepítés esetén ezzel elindítod a Python IDE-t és már gépelheted is a Python utasításokat.

A Linux disztribúciókban van Python interpreter (**python3 --version**). Ha 3.7-nél régebbi verzió, akkor upgrade szükséges.

Ha további csomagokat akarsz telepíteni, akkor telepíteni kell a **pip** csomagkezelő szoftvert a [get-pip.py](#) fájl letöltésével. Terminál (command prompt) ablakban keresd meg a fájlt és indítsd el a telepítést.

Linux : python get-pip.py

Windows : py get-pip.py

### Python használata VS Code-ból:

1. Hozzuk létre egy munkakönyvtárat és nyissuk meg VS Code-ban (File - Open Folder).
2. Adjunk hozzá értelmezőt: **Shift + Ctrl + P -> Python: Select Interpreter**
3. Adjunk hozzá új fájlt .py kiterjesztéssel. Az interpreter kiválasztása után működik a kódkiegészítés. Jobb felső sarokban a nyílra kattintva futtatható a program (Run Python File).

### Hibakeresés (debugging):

1. Breakpoint elhelyezése: A megfelelő sorban kattints a sorszám előtt megjelenő piros pontra.
2. Debugger indítása: **Shift + Ctrl + P -> Python: Debug Python File**  
A Debug konzol a bal alsó sarokban lesz. A hibakereső eszköztára fent középen: hibakeresés folytatása, utasítás átugrása, blokkba belépés, blokkból kilépés, újraindítás, leállítás.



3. A töréspont eltávolításával kilépünk a hibakereső módból (Remove Breakpoints).

## Csomagok telepítése:

1. Virtuális környezet létrehozása az aktuális munkakönyvtárhoz. Ha a Terminal nem érhető el a szerkesztő alján, akkor nyissuk meg: Shift + Ctrl + P -> Terminal: Create New Terminal.

Windows:      py -3 -m venv .venv  
                  .venv\scripts\activate

Linux:      python3 -m venv .venv  
                  source .venv/bin/activate

Ha Windows-on nem sikerül az aktiválás, akkor előtte adjuk ki ezt a parancsot:

Set-ExecutionPolicy -ExecutionPolicy RemoteSigned -Scope Process

2. Válasszuk ki az új (virtuális) környezetet: **Shift + Ctrl + P -> Python: Select Interpreter**
3. Most már telepíthetjük a VSCode Terminal-ban a kívánt csomagokat (pl. Windows-on: python -m pip install matplotlib)

## Git telepítése

A Github egy felhő-alapú szolgáltatás, ami program-forráskódok tárolását és megosztását teszi lehetővé. A Github használatához 3 lépést kell elvégeznünk:


1. Git telepítése, ha nincs a gépen (git --version): <https://git-scm.com/downloads/>
2. Github account létrehozása: <https://github.com/>
3. VSCode-ban a **GitHub Pull Requests and Issues** kiterjesztés telepítése.

## Git használata VSCode-ból:

Github használata: <https://code.visualstudio.com/docs/editor/github>

Verziókezelés: <https://code.visualstudio.com/docs/editor/versioncontrol>

<https://techobservatory.com/how-to-push-code-from-visual-studio-code-to-github/>

1. A lokális munkakönyvtárban létre kell hozni egy lokális repót. Kattints a bal oldalon erre az ikonra:  Majd az **Initialize Git Repository** gombra. Ennek hatására a munkakönyvtáron belül létrejön egy .git mappa és elkezdődik a változások nyomonkövetése.
2. A változtatások véglegesítéséhez (**Commit**) a Git ablakban adj meg egy commit üzenetet és kattints a nyílra.
3. A lokális repót hozzá kell rendelni távoli (github) repóhoz. Nyisd le a Git menüt és elérheted az **Add Remote** funkciót.
4. A végleges verzió feltöltéséhez válaszd a **Push** menüpontot.
5. Be kell jelentkezni a Githubra. VS Code Terminal-ban:  
git config user.email "your email address on github"  
git config user.name "your github name"
6. Frissítsd a Github oldalt és látnod kell a feltöltött verziót.