

## Temat: Przygotowanie środowiska do pracy z językiem Python.

### 1) Instalacja języka Python.

- Ze strony <https://www.python.org/downloads/> należy pobrać i zainstalować wersję języka Python wskazaną przez prowadzącego zajęcia.

### 2) Utworzenie nowego środowiska wirtualnego do pracy z językiem Python.

- W wydzielonym folderze roboczym (przeznaczonym do tworzenia środowisk wirtualnych) należy utworzyć nowe środowisko wirtualne Pythona przeznaczone dla przetwarzania laboratoriów z przedmiotu CPO i nadać mu nazwę podobną do Twojego loginu (kod grupy szkolnej + nazwisko + inicjał imienia + końcówka env), np. dla Jana Nowaka z grupy 215IC nazwa środowiska to:  
**215ICNowakJ\_env**

Wykonaj czynności:

- a) otwórz wiersz poleceń i przejdź do folderu środowisk wirtualnych (**envs**)
- b) w eksploratorze Windows zaznacz ścieżkę w pasku ścieżek i wpisz polecenie cmd
- c) w wierszu poleceń wprowadź:

```
py -m venv 215ICNowakJ_env
```

- d) aktywacja nowego środowiska:

```
cd 215ICNowakJ_env\Scripts  
activate
```

### 3) Instalacja bibliotek towarzyszących.

```
// najpierw aktualizacja pip  
python -m pip install --upgrade pip
```

```
// sprawdzenie zainstalowanych pakietów  
pip list  
pip freeze
```

```
// instalacja keras  
pip install upgrade keras
```

```
// instalacja tensorflow  
pip install tensorflow  
pip freeze
```

```
// ponowna instalacja biblioteki keras  
pip install upgrade keras
```

```
// instalacja bibliotek matplotlib pandas scikit-learn  
pip install matplotlib pandas scikit-learn
```

```
// instalacja aplikacji Spyder  
pip install spyder
```

```
// uruchomienie programu Spyder (krótkie omówienie)  
spyder
```

4) Instalacja biblioteki `opencv`

```
pip install opencv-python
```

Opcjonalnie:

```
pip install opencv-contrib-python
```

Jeśli masz wątpliwości przejdź na stronę <https://opencv.org/get-started/> i zapoznaj się ze sposobem instalacji biblioteki `opencv` dla Twojego systemu.

5) Utworzenie folderów roboczych:

- W wyznaczonej przez prowadzącego lokalizacji utwórz folder roboczy o nazwie Twojego loginu, np. **215ICNowakJ**
- Następnie w utworzonym folderze utwórz kolejne dwa foldery o nazwach ***scripts*** (do przechowywania skryptów pythona) oraz ***images*** (do przechowywania obrazów i zdjęć).