



---

## KURSY PROGRAMOWANIA W JĘZYKU PYTHON

---

Oferta organizacji kursów stacjonarnych dla uczelni i organizacji studenckich

### Firma HardCoder

Nasza firma HardCoder jest obecna na rynku już od 2019 r. W oparciu o nasze własne doświadczenia z nauką programowania z przeszłości oraz kilkuletnią pracę w sektorze IT, stworzyliśmy szkołę programowania, która ma za zadanie docierać jak najszerzej i efektywnie przekazywać praktyczną wiedzę od podstaw. Jesteśmy ukierunkowani na osoby dorosłe, które odpowiednio pokierowane na starcie, będą w stanie po naszych zajęciach już samodzielnie oraz często bezkosztowo zdobywać nową wiedzę i umiejętności. Naszą najważniejszą i najliczniejszą grupą docelową są studenci, przede wszystkim z kierunków, na których programowanie i wiedza informatyczna nie są głównymi obszarami kształcenia, a którzy z uwagi na swoje wysokie pozostałe kompetencje inżynierskie mogą być cenionymi pracownikami branży IT lub wykorzystywać programowanie do usprawnienia swojej pracy związanej z wykształceniem. Prowadzimy kursy stacjonarne oraz on-line, głównie z języka Python, który obecnie jest jedną z najpopularniejszych i najczęściej wybieranych technologii, a ze względu na swoją prostotę i stosunkowo niski próg wejścia znakomicie sprawdza się jako pierwszy język programowania, z którego można korzystać już po kilkugodzinnej nauce.

### Twórcy HardCoder



Olga Janiszewska i Paweł Miry

Jesteśmy absolwentami kierunków technicznych w Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie (odpowiednio inżynierii biomedycznej oraz fizyki technicznej). Od wiosny 2023 prowadzimy też zajęcia laboratoryjne z programowania i analizy danych dla studentów inżynierii biomedycznej na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej AGH. Kilka lat temu byliśmy przedstawicielami organów samorządu studentów AGH, członkami Prezydium Uczelnianej Rady Samorządu Studentów oraz Przewodniczącymi Wydziałowych Rad Samorządu



Studentów swoich wydziałów, reprezentowaliśmy studentów uczelni podczas wydarzeń organizowanych przez m.in. PSRP, FUT, PSSUK. Od wielu lat pracujemy także dla Polskiej Komisji Akredytacyjnej w charakterze ekspertów i posiadamy przekrojową wiedzę o krajowych standardach kształcenia na studiach inżynierskich. Na co dzień pracujemy jako Scrum Master oraz Senior Software Developer w międzynarodowych firmach z branży automotive i telekomunikacji, dzięki czemu jesteśmy w stanie wykorzystywać doświadczenia zawodowe w pracy szkoleniowej i przekazywać kursantom praktyczne porady. Przez kilka lat prowadzenia firmy HardCoder stale zwiększamy swoje kompetencje dydaktyczne i techniczne z zakresu przekazywanej wiedzy. Występowaliśmy na wielu konferencjach, m.in. Volt, Cerebro, IT is me! (AGH w Krakowie), NAWNE (UEK w Krakowie), Digit4Kids, tworzyliśmy artykuły dla czasopisma Programista Junior, prowadziliśmy warsztaty w ramach programu ADAPTER AGH oraz współpracowaliśmy z Centrum Karier AGH organizując bezpłatne warsztaty Weźże Koduj dla studentów. Wszystkie nasze zajęcia prowadzimy samodzielnie, korzystając z własnych doświadczeń, nie zlecamy zajęć podmiotom zewnętrznym i stawiamy na wysoką jakość oferowanych kursów.

## O naszych kursach

Działalność firmy rozpoczęliśmy od stworzenia autorskiego programu kursów języka Python od podstaw, które prowadziliśmy stacjonarnie w różnych lokalizacjach w wynajmowanych okazjonalnie salach, m.in. na Miasteczku Studenckim AGH, nazywając się "mobilną szkołą programowania", mogącą przeprowadzić zajęcia w dowolnej sali dla uczestników z laptopami. Prowadziliśmy również prelekcje i warsztaty w szkołach podstawowych i liceach, występowaliśmy gościnnie na meet-upach programistycznych i konferencjach, prowadziliśmy warsztaty z umiejętności miękkich dla organizacji studenckich. Wybuch pandemii przerwał naszą rozwijającą się działalność i musieliśmy odwołać kilka wyprzedanych w przedsprzedaży edycji kursów wiosną 2020. Zdecydowaliśmy się gruntownie przemodelować nasz program kursów i stworzyliśmy unikalny model kursów w formie hybrydowej - prowadzimy cykliczne zajęcia on-line w formie synchronicznej, z nagraniami dostępnymi dla uczestników, możliwością bieżącego zadawania pytań w trakcie zajęć na czacie, a pomiędzy zajęciami na platformach społecznościowych, uczestnicy otrzymują od nas także pełne notatki do przekazywanych treści, w postaci drukowanych skryptów dystrybuowanych wysyłkowo. Dzięki temu mogliśmy rozszerzyć naszą początkową lokalną działalność na dostępność w całej Polsce, a nawet za granicą. Dzięki opracowanej formule on-line jesteśmy niezależni od warunków lokalowych i możemy prowadzić zajęcia w dowolnych godzinach dla technicznie dowolnie dużej grupy osób jednocześnie, dzięki czemu również możemy zaproponować uczestnikom niską cenę w stosunku do obszernego zakresu naszych kursów. Od 2022 r. stopniowo powracamy także do zajęć stacjonarnych w Krakowie, przede wszystkim w formie jednodniowych kursów oraz cyklicznych zajęć w godzinach wieczornych.



# Oferta kursów języka Python

## skierowana dla studentów kierunków technicznych i ścisłych

### 1. Kurs podstawowy języka Python - dla osób nieznających programowania lub znających podstawy innych języków

Kurs skrojony na 7 godzin zajęć - ok. 6 godzin efektywnej pracy + godzinna przerwa + krótkie przerwy co ok. godzinę.

#### Zakres podstawowy kursu:

- **wstęp do programowania, instalacja narzędzi, Python jako jeden z języków programowania**
- **praca ze zmiennymi, typy danych**
- **instrukcje sterujące (if-else) i warunki logiczne (True/False, łączenie warunków)**
- **tablice jako podstawowa struktura danych oraz pozostałe kolekcje w Pythonie**
- **pętle for i while - automatyzacja kodu**
- **funkcje - grupowanie i logiczna struktura kodu**
- **importowanie modułów - rozszerzanie możliwości pisanych programów**

Podstawowy zakres kursu to zazwyczaj maksymalny materiał teoretyczno-praktyczny możliwy do omówienia w ciągu jednego dnia. W przypadku znacznego zaawansowania i zaangażowania grupy, możemy go nieznacznie rozszerzyć, np. o obsługę wyjątków, pracę z plikami, operacje na ciągach tekstowych. Jest to natomiast zbyt mało czasu i zbyt dużo informacji naraz, aby efektywnie wprowadzić programowanie obiektowe (może to być zakresem kolejnego dnia kursu). Kursanci po przerobieniu takiego zakresu materiału są w stanie zrozumieć i wykonać proste zadania z programowania, znają najważniejsze elementy składni języka, potrafią napisać prosty skrypt wykonujący jakąś czynność, a także są świadomi dalszych kroków w nauce programowania i są w stanie wyszukać potrzebne informacje.

**Koszt: od 199 zł/os.**

### 2. Kurs narzędzi inżynierskich oraz do analizy danych z wykorzystaniem języka Python - dla uczestników po naszym kursie podstawowym lub posiadających podstawową umiejętność programowania w języku Python

Szczegółowy zakres kursu oraz dokładny czas trwania ustalamy w oparciu o dokładną znajomość grupy, predyspozycje i potrzeby uczestników. Zazwyczaj taki kurs trwa od 5 do 7 godzin, z jedną dłuższą przerwą oraz kilkoma krótszymi.

#### Zakres tematyczny, który poruszamy na kursach:

- **generowanie i odczyt danych (praca z plikami i generatory list/słowników w podstawowej dystrybucji Pythona)**
- **rysowanie wykresów (biblioteka Matplotlib)**
- **obliczenia numeryczne, praca z tablicami (biblioteka Numpy)**
- **odczyt, przetwarzanie i analiza danych, praca z seriami i tabelami danych (biblioteka Pandas)**
- **odczyt danych z sieci / REST API (biblioteka Requests)**
- **obliczenia inżynierskie (np. regresja liniowa, całkowanie numeryczne) (biblioteka SciPy)**

Celem kursu jest przygotowanie studentów kierunków o profilach ścisłych lub inżynierskich do pracy z danymi, ich pozyskiwaniem, przetwarzaniem i wizualizacją. Wiedza zdobyta podczas kursu pozwoli na



używanie programowania do automatyzacji pewnych czynności przydatnych w pracy inżynierów i analityków, efektywnej pracy nad dużymi zbiorami danych, usprawnieniem ich prezentacji oraz możliwością zastosowania języka Python jako alternatywy dla używania Excela czy środowiska Matlab. Studenci mogą wykorzystać wiedzę zarówno podczas studiów (w szczególności do sprawozdań z rozmaitych laboratoriów), jak i podczas pracy zgodnej z wykształceniem. Prezentowane przez nas biblioteki i narzędzia stanowią cenne uzupełnienie podstawowej wiedzy z języka Python

**Koszt - od 299 zł/os.**

## Zasady organizacji naszych kursów

Jesteśmy z Krakowa, dlatego z przyczyn logistycznych preferujemy organizowanie kursów w południowej Polsce, natomiast jesteśmy w stanie zorganizować zajęcia w dowolnej części kraju lub on-line - szczegóły ustalamy indywidualnie.

Uczestnicy kursów otrzymują pełne notatki z omawianego materiału, listę zadań wykonywanych podczas zajęć wraz z przykładowymi rozwiązaniami, a także po zakończeniu kursu zestaw zadań dodatkowych do samodzielnego rozwiązania, w oparciu o zdobytą wiedzę wraz z przykładowymi rozwiązaniami. Podczas kursu przedstawiana jest niezbędna wiedza teoretyczna, uczestnicy wykonują zadania wspólnie z prowadzącymi lub samodzielnie. Po każdym naszym kursie przeprowadzamy ankietę satysfakcji uczestników w celach ewaluacyjno-doskonających. Opcjonalnie, dla uczestników kursu możemy przeprowadzić szybki test kompetencji zdobytych podczas kursu, quiz z wykorzystaniem metody grywalizacji lub test porównawczy z wiedzy przed kursem oraz po kursie.

Kursy standardowo przeznaczone są dla grupy optymalnie ok. 15 osób (przedział 10-20 osób). W zależności od wielkości grupy, zajęcia prowadzi 1 lub 2 szkoleniowców (naprzemiennie). W przypadku większych lub mniejszych grup poza przedziałem koszt kursu może ulec zmianie.

W cenie kursu, w zależności od możliwości lokalowych, zapewniamy podstawowy catering: wodę w butelkach, kawę, herbatę (posiadamy własny serwis i ekspres do kawy), ciastka, słodczyce, przekąski.

Od organizatorów kursu wymagamy możliwości podłączenia się uczestników do sieci internetowej (Wi-Fi), dostępności rzutnika (wejście HDMI/VGA) i ekranu, dostępności miejsc siedzących oraz stołów, przestrzeni min. 1m<sup>2</sup> dla uczestnika, dostępu do toalety, źródła bieżącej wody oraz źródła prądu. W przypadku uczestników korzystających z własnych komputerów, zapewniamy komplet przedłużaczy. W przypadku sal komputerowych potrzebujemy upewnić się na kilka dni przed kursem, czy sprzęt i oprogramowanie zainstalowane na stanowiskach spełniają wymogi naszego kursu i w razie potrzeby zainstalować dodatkowe oprogramowanie.

W zakresie rozliczenia za kurs jesteśmy elastyczni i staramy się dostosować do możliwości organizatora. Wystawiamy faktury zw. z VAT na podstawie art. 113 ust. 1 i 9 ustawy o VAT, możemy zastosować płatność podzieloną lub odroczony termin płatności, a także podpisać umowę zlecenie na realizację ustalonej liczby godzin kursu lub umowę o dzieło na przeprowadzenie kursu.

## Kontakt w sprawie oferty

Paweł Miry, tel. 698 388 083, e-mail: [pawel.miry@hardcoder.pl](mailto:pawel.miry@hardcoder.pl)

Olga Janiszewska, tel. 502 311 432, e-mail: [olga.janiszewska@hardcoder.pl](mailto:olga.janiszewska@hardcoder.pl)

[kontakt@hardcoder.pl](mailto:kontakt@hardcoder.pl)

