

Pracownia programowania 1

**Sylabus zajęć uniwersyteckich
z wykorzystaniem technik kształcenia na odległość**

Prowadzący przedmiot: **Janusz Stal**

Kraków 2019

1. Ogólny opis przedmiotu

Nazwa przedmiotu	Pracownia programowanie 1
Liczba godzin programowych:	30 (studia stacjonarne), 18 (studia niestacjonarne)
Kierunek studiów:	Informatyka Stosowana
Specjalność:	studenci przed wyborem specjalności
Typ studiów:	studia stacjonarne i niestacjonarne I stopnia
Semestr:	I
Przedmioty poprzedzające:	nie dotyczy

2. Prowadzący zajęcia

dr Janusz Stal

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Katedra Informatyki

Służbowy adres korespondencyjny: UEK, ul. Rakowicka 27, 31–510 Kraków

Gabinet: budynek Biblioteki, pokój 438

Służbowy numer telefonu: +48 12 293 57 69

Służbowy adres poczty elektronicznej: janusz.stal@uek.krakow.pl

3. Cele dydaktyczne zajęć

3.1. Cele ogólne

W ramach zajęć z pracowni programowania 1 studenci:

- poznają podstawowe pojęcia związane z programowaniem imperatywnym, proceduralnym i obiektowym
- rozumieją podstawowe zagadnienia dotyczące programowania imperatywnego,
- posiadają umiejętność tworzenia aplikacji komputerowych,

3.2. Cele szczegółowe (operacyjne)

Po zakończeniu zajęć studenci będą w stanie:

- tworzyć programy w języku Python,
- wykorzystywać podstawowe typy danych związanych z programowaniem imperatywnym,
- analizować algorytmy programistyczne programowania imperatywnego i obiektowego,
- posługiwać się pojęciami związanymi z programowaniem obiektowym,
- wykorzystywać jak i tworzyć klasy oraz obiekty,
- wykorzystywać dziedziczenie do tworzenia nowych klas,
- obsługiwać wyjątki,

4. Ogólny opis problematyki przedmiotu

Przedmiot jest swego rodzaju kursem komputerowym, którego celem jest wprowadzenie do programowania imperatywnego oraz obiektowego. W trakcie zajęć wykorzystywany jest język programowania Python. Student zapoznaje się z podstawami tworzenia aplikacji oraz podstawowymi terminami związanymi z programowaniem. W czasie kursu omawiane są fundamentalne pojęcia programowania oraz wybrane cechy języka. Nauka rozpoczyna się od przedstawienia podstawowych pojęć, poprzez szczegółowe przedstawienie typów danych, sposobów podejmowania decyzji, budowania pętli, stosowania tablic, po elementy podejścia obiektowego takie jak klasy i obiekty, składowe klas, czy dziedziczenie. W ramach zajęć wprowadzane są pojęcia klasy i obiektu. Omówione są również podstawy projektowania obiektowego, jak również zagadnienia związane z obsługą sytuacji wyjątkowych. W ramach pracy domowej studenci tworzą programy ilustrujące omawiane w kursie zagadnienia.

5. Spis zagadnień

L.p.	Temat
1.	Zajęcia organizacyjne.
2.	Typy danych, zmienne i operatory.
3.	Sterowanie przebiegiem wykonania programu.
4.	Obsługa plików.
5.	Podprogramy.
6.	Tworzenie modułów.
7.	Kolokwium śródsesemestralne.
8.	Klasy i obiekty.
9.	Programowanie zorientowane obiektowo.
10.	Struktury danych.
11.	Programowanie defensywne.
12.	Testowanie oprogramowania.
13.	Kolokwium końcowe.
14.	Poprawa kolokwiów.
15.	Ocena końcowa kursu.

6. Literatura przedmiotu

6.1. Literatura podstawowa

Mark Lutz, Python. Wprowadzenie. Wydanie IV, Helion, Gliwice 2010.

The Python Tutorial, URL: <https://docs.python.org/3/tutorial/index.html>

MIT's Introduction to Computer Science and Programming Using Python, URL: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLRJdqdXieSHN0U9AdnmwD-9QcR9hmw04d>

6.2. Literatura uzupełniająca

Praktyczny kurs Git, URL:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLjHmWifVUNMKIGHmaGPVqSD-L6i1Zw-MH>

Python Programming Tutorials (Computer Science), URL:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLi01XoE8jYohWFPpC17Z-wWhPOSuh8Er->

7. Organizacja zajęć

Zajęcia z przedmiotu „Pracownia programowania 1” składają się z ćwiczeń przeprowadzanych w pracowni komputerowej uczelni. Na pierwszych zajęciach przedstawiona zostanie organizacja semestru. Nacisk zostanie położony na konieczność pracy własnej przy wykorzystywaniu materiałów zamieszczonych na e-platformie UEK. Zostaną także omówione warunki zaliczenia przedmiotu.

Kolejne pięć zajęć dotyczyć będzie zasad programowania imperatywnego, strukturalnego oraz proceduralnego. Finałem tych zajęć będzie kolokwium śródsesemestralne. Kolejne pięć zajęć dotyczyć będzie programowania zorientowanego obiektowo. Finałem tych zajęć będzie kolokwium końcowe.

Jedna jednostka zajęciowa przeznaczona będzie na możliwość poprawy kolokwium w sytuacji ich niezaliczenia. W trakcie ostatnich zajęć będzie można uzyskać zaliczenie przedmiotu.

7.1. Zasady uczestnictwa

Zgodnie z regulaminem studiów, uczestnictwo w zajęciach jest obowiązkowe. Terminy zajęć odbywają się zgodnie z opublikowanym na stronie internetowej uczelni harmonogramem zajęć. Student może dwukrotnie opuścić zajęcia. W przypadku większej liczby nieobecności, student nie otrzymuje zaliczenia przedmiotu. Konieczne jest powtórzenie przedmiotu w kolejnym roku akademickim.

7.2. Procedury komunikacji

Na stronie e-kursu do dyspozycji uczestników zajęć dostępne jest forum, gdzie można zadawać pytania oraz uzyskać stosowną pomoc. Ponadto, każdy student może uczestniczyć w konsultacjach. Terminy konsultacji opublikowane są na e-wizytówce prowadzącego zajęcia. W szczególnych/pilnych sytuacjach możliwy jest kontakt z prowadzącym zajęcia poprzez pocztę elektroniczną.

7.3. Sytuacje wyjątkowe

Za sytuacje wyjątkowe uważa się trzy następujące przypadki:

1. Awaria platformy uniemożliwiająca dostęp do kursu
2. Planowana przerwa techniczna platformy
3. Nagłe zdarzenie losowe trwające dłużej i uniemożliwiające udział w zajęciach

W przypadku wystąpienia poważniejszej awarii platformy lub planowanych przerw technicznych administrator platformy poinformuje o tym ze stosownym wyprzedzeniem na stronie głównej platformy.

W sytuacji wystąpienia innych problemów natury technicznej związanych z funkcjonowaniem platformy należy niezwłocznie skontaktować się z osobą odpowiedzialną za nadzór techniczny nad systemem pod adresem: cel@uek.krakow.pl

W sytuacjach losowych można komunikować się z prowadzącymi zajęcia za pomocą poczty elektronicznej.

8. System oceniania

8.1. Warunki zaliczenia przedmiotu

Nazwa aktywności	Opis wymagań	Punkty
Kolokwium śródsesestralne	Test teoretyczny oraz zadania praktyczne.	0 - 40
Kolokwium końcowe	Test teoretyczny oraz zadania praktyczne.	0 – 40
Frekwencja	Uczestnictwo w zajęciach.	0 – 20
Suma		0 - 100

UWAGA! Aby uzyskać zaliczenie z przedmiotu, student musi uzyskać co najmniej 50% punktów z każdej z wymienionych aktywności. Możliwa jest jednokrotna poprawa każdego z kolokwiów.

8.2. Skala ocen

Liczba punktów	Ocena
≥ 90	bardzo dobry
≥ 80	+ dobry
≥ 70	dobry
≥ 60	+ dostateczny
≥ 50	dostateczny
poniżej 50	niedostateczny