

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: **Praktyka Programowania PYTHON (InfAu>SM2PYT19obz)**

Nazwa w języku polskim:

Nazwa w jęz. angielskim: **Practice of Python programming**

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot: Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki

Przedmiot dla jednostki: Politechnika Śląska

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

ZAL

Język wykładowy:

polski

Strona WWW:

<https://platforma2.polsl.pl/rau2/course/view.php?id=195>

Skrócony opis:

W ramach przedmiotu studenci zapoznają się z najpopularniejszymi bibliotekami języka Python pozwalającymi na proste tworzenie bardzo zaawansowanym i wydajnych aplikacji.

Opis:

Wykład:

Python jest interpretowanym, interaktywnym językiem programowania stworzonym przez Guido van Rossuma w 1990 roku. Posiada w pełni dynamiczny system typów i automatyczne zarządzania pamięcią, jest zatem podobny do takich języków, jak Tcl, Perl, Scheme czy Ruby. Python rozwijany jest jako projekt Open Source, zarządzany przez niedochodową Python Software Foundation.

Przedmiot ma za zadanie zapoznać z zaawansowanymi możliwościami języka Python oraz obszarami zastosowań, w których język ten może być użyty jako podstawowe lub dodatkowe narzędzie programistyczne.

W ramach wykładu studenci zapoznają się z cechami charakterystycznymi języka jak i zapoznają się z możliwościami wykorzystania tego języka.

Laboratorium:

Moduł turtle - rysowanie fraktali

Projektowanie aplikacji desktopowych w oparciu o framework PyQt5

Biblioteka Keras

Framework Flask

Tworzenie gier 2D i 3D

Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów

Liczba punktów ECTS:4

Suma godzin: 120h (kontaktowa 60h / praca własna 60h)

Wykład 30h

Laboratoria 30h

Praca własna studenta: przygotowanie do zajęć

w tym liczba punktów uzyskana w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów: 2

Literatura:

David M. Beazley: Programowanie: Python. Read Me 2002, ISBN 83-7243-218-X. Chris Fehily: Po prostu Python. Helion 2002, ISBN 83-7197-684-4.

Mark Lutz: Python. Leksykon kieszonkowy. Helion 2001, ISBN 83-7197-467-1.

Marian Mysior (tłum.): Ćwiczenia z... Język Python. Mikom 2003, ISBN 83-7279-316-6.

Michael Dawson: Python Programming for the Absolute Beginner. Premier Press 2003, ISBN 1-592-00073-8.

Mark Lutz: Programming Python, 2nd Edition. O'Reilly 2001, ISBN 0-596-00085-5.

Alex Martelli: Python in a Nutshell. O'Reilly 2003, ISBN 0-596-00188-6.

David Ascher, Mark Lutz: Learning Python, 2nd Edition. O'Reilly 2003, ISBN 0-596-00281-5.

Efekty uczenia się:

Potrafi tworzyć aplikacje w Pythonie - K2A_W02, K2A_W06

Potrafi przygotować w języku polskim i angielskim dobrze udokumentowane

opracowanie problemów z zakresu informatyki - K2A_U06

Metody i kryteria oceniania:

Wykład i laboratorium: Zrealizowanie wszystkich tematów laboratorium (oddanie pisemnego sprawozdania)

Zrealizowanie projektu.

Sylabus obowiązuje od roku akademickiego 2024/2025 a jego zawartość nie podlega zmianom w trakcie trwania semestru.

Punkty przedmiotu w cyklach:

<bez przypisanego programu>

Typ punktów	Liczba	Cykl pocz.	Cykl kon.
Europejski System Transferu Punktów (ECTS)	4	2020/2021-Z	