



KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	Programowanie w języku Python 2
Nazwa modułu w języku angielskim	Python Programming 2
Obowiązuje od roku akademickiego	2017/2018

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Informatyka
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Specjalność	Teleinformatyka
Jednostka prowadząca moduł	Zakład Informatyki
Koordynator modułu	dr inż. Adam Krechowicz, mgr inż. Paweł Pięta
Zatwierdził:	Dziekan WEAiI dr hab. inż. Antoni Różowicz, prof. PŚk

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	przedmiot specjalnościowy
Status modułu	obieralny
Język prowadzenia zajęć	Polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	semestr VII
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	semestr zimowy
Wymagania wstępne	Programowanie w języku Python 1
Egzamin	Nie
Liczba punktów ECTS	7

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	30		30		



C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Celem modułu jest zdobycie wiedzy oraz praktycznych umiejętności związanych z zaawansowanym użytkowaniem i administracją systemu operacyjnego Linux.
-------------------	--

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Znajomość obiektowych konstrukcji języka Python	W	K_W11	T1A_W03 T1A_W04
W_02	Znajomość zaawansowanych pakietów języka Python	W	K_W06	T1A_W03 T1A_W07
W_03	Znajomość testowania kodu języka Python	W	K_W15	T1A_W03 T1A_W04
U_01	Umiejętność tworzenia obiektowego kodu w języku Python	L	K_U12	T1A_U08 T1A_U09 T1A_U16
U_02	Umiejętność stosowania zaawansowanych pakietów języka Python	L	K_U13	T1A_U08 T1A_U09 T1A_U13 T1A_U14 T1A_U15
U_03	Umiejętność zaawansowanej testowania kodu języka Python	L	K_U12	T1A_U08 T1A_U09 T1A_U16
K_01	Potrafi współpracować z innymi programistami	P	K_K03	T1A_K03 T1A_K04
K_02	Potrafi korzystać z kodu dostarczonego przez innych programistów	P	K_K01	T1A_K01
K_03	Potrafi uczestniczyć w społeczności użytkowników języka Python	P	K_K03	T1A_K03 T1A_K04



Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Zaawansowane programowanie obiektowe w Pythonie	W_01
2	Dziedziczenie w języku Python	W_01
3	Polimorfizm w języku Python	W_01
4	Wstęp do programowania funkcjonalnego w języku Python	W_01
5	Zaawansowane konstrukcje funkcjonalne w języku Python	W_01
6	Korzystanie z wyrażeń regularnych	W_02
7	Programowanie interfejsów graficznych w języku Python	W_02
8	Programowanie animacji graficznych	W_02
9	Wstęp do programowania sieciowego w języku Python	W_02
10	Zaawansowane programowanie sieciowe w języku Python	W_02
11	Programowanie baz danych w języku Python	W_02
12	Przetwarzanie danych w języku Python	W_02
13	Przetwarzanie danych masowych	W_02
14	Testowanie kodu języka Python	W_03
15	Debugowanie kodu języka Python	W_03

2. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń – nie dotyczy

Nr zajęć ćwic.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu

3. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych

Nr zajęć lab.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Definiowanie klas w języku Python	U_01
2	Dziedziczenie w języku Python	U_01
3	Polimorfizm w języku Python	U_01
4	Programowanie funkcjonalne w języku Python cz I	U_01
5	Programowanie funkcjonalne w języku Python cz II	U_01
6	Korzystanie z wyrażeń regularnych	U_02
7	Tworzenie programów z interfejsem graficznym cz I	U_02
8	Tworzenie programów z interfejsem graficznym cz II	U_02
9	Programowanie aplikacji sieciowych cz I	U_02
10	Programowanie aplikacji sieciowych cz II	U_02
11	Programowanie baz danych	U_02
12	Przetwarzanie danych w języku Python cz I	U_02
13	Przetwarzanie danych w języku Python cz II	U_02
14	Testowanie kodu w języku Python	U_03
15	Debugowanie kodu w języku Python	U_03

4. Charakterystyka zadań projektowych – nie dotyczy



Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia <i>(sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)</i>
W_01	Kolokwium z wiedzy teoretycznej.
W_02	Kolokwium z wiedzy teoretycznej.
W_03	Kolokwium z wiedzy teoretycznej.
U_01	Realizacja ćwiczeń laboratoryjnych, kolokwia zaliczeniowe.
U_02	Realizacja ćwiczeń laboratoryjnych, kolokwia zaliczeniowe.
U_03	Realizacja ćwiczeń laboratoryjnych, kolokwium zaliczeniowe.
K_01	Realizacja zadania projektowego, praca w grupie
K_02	Realizacja zadania projektowego, praca w grupie
K_03	Realizacja zadania projektowego, praca w grupie



D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS	
Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
Udział w wykładach	15
Udział w ćwiczeniach	
Udział w laboratoriach	30
Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	15
Udział w zajęciach projektowych	
Konsultacje projektowe	30
Udział w egzaminie	
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	90 <i>(suma)</i>
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	5
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	15
Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	
Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	10
Wykonanie sprawozdań	15
Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	5
Wykonanie projektu lub dokumentacji	20
Przygotowanie do egzaminu	
Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	70 <i>(suma)</i>
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	2
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	160
Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	7

E. LITERATURA

Wykaz literatury	Materiały zawarte na platformie NetAcad udostępniane studentom podczas zajęć dydaktycznych.
Witryna WWW modułu/przedmiotu	www.netacad.com