



IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	E-ID1T-10-s6
Nazwa przedmiotu	Programowanie w języku Python 2
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Python Programming 2
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/20

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	
Poziom kształcenia	
Profil studiów	
Forma i tryb prowadzenia studiów	
Zakres	
Jednostka prowadząca przedmiot	
Koordynator przedmiotu	dr inż. Adam Krechowicz mgr inż. Paweł Pięta
Zatwierdził	Dziekan Wydziału Elektrotechniki Automatyki i Informatyki Dr hab. inż. Antoni Różowicz, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	
Status przedmiotu	
Język prowadzenia zajęć	
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	
Wymagania wstępne	Programowanie w języku Python 1
Egzamin (TAK/NIE)	
Liczba punktów ECTS	

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	30	0	30	0	0

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Wiedza na temat wybranych zaawansowanych pakietów języka Python.	INF1_W11
	W02	Wiedza na temat tworzenia graficznych interfejsów użytkownika w języku Python.	INF1_W11 INF1_W12
	W03	Wiedza na temat zaawansowanych pojęć i zagadnień związanych z programowaniem obiektowym w języku Python.	INF1_W11
	W04	Wiedza na temat Python Enhancement Proposals (PEP).	INF1_W11 INF1_W20
Umiejętności	U01	Umiejętność stosowania zaawansowanych pakietów języka Python.	INF1_U19
	U02	Umiejętność tworzenia graficznych interfejsów użytkownika w języku Python.	INF1_U19 INF1_U20
	U03	Umiejętność tworzenia zaawansowanych programów w języku Python w technice obiektowej.	INF1_U19
Kompetencje społeczne	K01	Świadomość potrzeby i możliwości ciągłego doskonalenia się, podnoszenia swoich kompetencji zawodowych.	INF1_K01

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	1. Interakcja z prostymi, relacyjnymi bazami danych.
	2. Przetwarzanie plików XML i CSV.
	3. Rejestrowanie zdarzeń. Parsowanie plików konfiguracyjnych.
	4. Komunikacja z otoczeniem programu i interakcja z systemem operacyjnym.
	5. Zaawansowane pakiety do obliczeń matematycznych i naukowych.
	6. Zaawansowane pakiety do wizualizacji danych.
	7. Zaawansowane pakiety do analizy danych.
	8. Zaawansowane pakiety do przetwarzania obrazów.
	9. Tworzenie graficznych interfejsów użytkownika.
	10. Tworzenie prostych aplikacji multimedialnych (np. gier wideo).
	11. Zaawansowane techniki programowania obiektowego.
	12. Zaawansowane techniki związane z obsługą wyjątków.
	13. Serializacja obiektów.
	14. Metaprogramowanie.
	15. Python Enhancement Proposals (PEP).
laboratorium	1. Interakcja z prostymi, relacyjnymi bazami danych.
	2. Przetwarzanie plików XML i CSV.
	3. Rejestrowanie zdarzeń. Parsowanie plików konfiguracyjnych.
	4. Komunikacja z otoczeniem programu i interakcja z systemem operacyjnym.
	5. Zaawansowane pakiety do obliczeń matematycznych i naukowych.
	6. Zaawansowane pakiety do wizualizacji danych.
	7. Zaawansowane pakiety do analizy danych.
	8. Zaawansowane pakiety do przetwarzania obrazów.
	9. Tworzenie graficznych interfejsów użytkownika.
	10. Tworzenie prostych aplikacji multimedialnych (np. gier wideo).
	11. Zaawansowane techniki programowania obiektowego.
	12. Zaawansowane techniki związane z obsługą wyjątków.
	13. Serializacja obiektów.
	14. Metaprogramowanie: dekoratory funkcji i klas.
	15. Metaprogramowanie: metaklasy.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów uczenia się					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X			
W02			X			
W03			X			
W04			X			
U01			X			
U02			X			
U03			X			
K01						X

A.

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład		Uzyskanie co najmniej 70% punktów.
laboratorium		Uzyskanie co najmniej 70% punktów.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	30		30			h
3.	Inne (konsultacje, egzamin)*	2		2			h
4.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	64					h
5.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	2,56					ECTS
6.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	36					h
7.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,44					ECTS
8.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	30					h
9.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,2					ECTS
10.	Sumaryczne godzinowe obciążenie pracą studenta	100					h
11.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	4					

* wszelkie formy weryfikacji efektów, w tym egzaminy oraz nie więcej niż 2 godziny konsultacji dla każdej formy zajęć

LITERATURA

1. Materiały dostępne na platformie NetAcad (www.netacad.com).

Uwaga: wykaz literatury winien uwzględniać aktualne i dostępne publikacje