

Uproszczony opis zajęć - Sylabus

Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu

I. INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa zajęć Programowanie w języku PYTHON			Kod zajęć:
Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia:		Informatyka I stopień, profil praktyczny	
Język wykładowy: polski	Rodzaj zajęć:	Przedmiot obieralny	
Rok studiów: III	Semestr: VI	Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom:	3
Instytut (Zakład) odpowiedzialny za zajęcia:		Instytut Inżynierii Technicznej	

FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ I LICZBA GODZIN

Ogólna liczba godzin zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych z podziałem na formy:

Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
Wykład:	15	Wykład:	
Ćwiczenia:		Ćwiczenia:	
Laboratorium:		Laboratorium:	
Lektorat:		Lektorat:	
Projekt:		Projekt:	
Zajęcia praktyczne:	30	Zajęcia praktyczne:	
Seminarium:		Seminarium:	
Zajęcia terenowe:		Zajęcia terenowe:	
Praktyki:		Praktyki:	
Inna forma (jaka):		Inna forma (jaka):	
RAZEM:	45	RAZEM:	

II. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

Przypisane do zajęć efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych i odniesienie ich do efektów uczenia się dla określonego kierunku studiów, poziomu i profilu.

Symbol efektów uczenia się przypisanego do zajęć	Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się, student w kategorii: Wiedzy	Odniesienie do efektów uczenia się dla określonego kierunku studiów, poziomu i profilu
M_01	Posiada wiedzę w zakresie programowania w języku PYTHON, środowiska uruchomieniowego oraz jego funkcjonalności.	K_W06
	Umiejętności	
M_02	Student potrafi posługiwać się zintegrowanym środowiskiem programistycznym dla języka PYTHON.	K_U08
M_03	Student potrafi zastosować posiadaną wiedzę i użyć języka PYTHON do wykonania prostych programów oraz aplikacji sieciowej i wielowątkowej.	K_U12
	Kompetencji społecznych	

TREŚCI PROGRAMOWE I ICH ODNIESIENIE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZYPISANYCH DO ZAJĘĆ

Treści programowe (uszczegółowione, zaprezentowane z podziałem na poszczególne formy zajęć tj. wykład, ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria i inne):

Symbol treści programowych	Opis treści programowych	Forma zajęć	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się przypisanych do zajęć
		wykład		
TP_01	Wprowadzenie do języka PYTHON. Prezentacja środowiska programistycznego SPYDER dla języka PYTHON.	wykład podający	1	M_01, M_02
TP_02	Typy danych, zmienne i stałe. Listy i krotki. Instrukcje proste i złożone. Przykłady programów.	wykład podający, przykłady programów	2	M_01
TP_03	Funkcje, generatory, moduły i pakiety oraz importowanie. Przekazywanie parametrów. Elementy programowania algorytmicznego. Funkcje Lambda w języku Python.	wykład podający, przykłady programów	2	M_01
TP_04	Łańcuchy, listy i słowniki. Operatory i operacje na nich. Przykłady programów. Operacje na plikach.	wykład podający, przykłady programów	2	M_01
TP_05	Elementy programowania obiektowego. Klasy, obiekty, dziedziczenie, konstruktory, atrybuty, destruktory, czas rzeczywisty w aplikacji, operatory, wiązanie, przeciążenie.	wykład podający, przykłady programów	2	M_01
TP_06	Wyrażenia regularne. Wyjątki i ich obsługa.	wykład podający, przykłady programów	2	M_01
TP_07	Python w interakcji z bazą danych. Wielowątkowość. Podstawy aplikacji z użyciem sieci i protokołów sieciowych. Wybrane biblioteki.	wykład podający, przykłady programów	4	M_01
		ćwiczenia		
		Zajęcia praktyczne		
TP_08	Instalacja środowiska programistycznego SPYDER. Wybrane opcje Pierwszy program i jego uruchomienie.	Praca indywidualna przy komputerze	2	M_02
TP_08	Łańcuchy, listy i słowniki. Operatory i operacje na nich. Realizacja programów z ich użyciem.	Praca indywidualna przy komputerze	4	M_03
TP_10	Realizacja programów z elementami programowania obiektowego. Definiowanie klas, obiektów i operatorów.	Praca indywidualna przy komputerze	4	M_03
TP_11	Zastosowanie języka Python do realizacji obliczeń inżynierskich. Programowanie pętli i rekurencji. Interfejs użytkownika - graficzny i tekstowy. Wyjątki i ich zastosowania.	Praca indywidualna przy komputerze	6	M_03
TP_12	Programowanie aplikacji internetowej. Biblioteki. Oprogramowanie dla klienta, serwera, przetwarzanie przesyłanych danych. Realizacja własnej aplikacji (wg wskazówek prowadzącego). Użycie wyrażen regularnych.	Praca indywidualna przy komputerze	6	M_03
TP_13	Programowanie aplikacji wielowątkowych. Komunikacja, synchronizacja procesów. Realizacja wskazanego programu.	Praca indywidualna przy komputerze	6	M_03
TP_14	Programowanie funkcjonalne w języku PYTHON. Realizacja elementarnych funkcji w tym rekurencyjnych.	Praca indywidualna przy komputerze	2	M_03
		seminarium		

III. INFORMACJE DODATKOWE

Odniesienie efektów uczenia się przypisanych do zajęć i treści programowych do form zajęć i metod oceniania

Symbol efektu uczenia się przypisanego do zajęć	Formy zajęć i metody dydaktyczne prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów uczenia się	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć
WIEDZA		
M_01	Wykład podający, prezentacje działających programów, rozwiązywanie zadań przy współudziale studentów	Pytania zadawane podczas realizacji programów podczas zajęć praktycznych
UMIEJĘTNOŚCI		
M_02	Praca indywidualna, wprowadzenie teoretyczne, bieżąca pomoc w przypadku napotkania problemów	Ocena bieżąca programów realizowanych podczas zajęć
M_03	Praca indywidualna, wprowadzenie teoretyczne, bieżąca pomoc w przypadku napotkania problemów	Ocena bieżąca programów realizowanych podczas zajęć
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		