



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	ELEMENTY PROGRAMOWANIA, PG_00044762						
Kierunek studiów	Zarządzanie inżynierskie						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu		2020/2021			
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki			
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji		na odległość (e-learning)			
Rok studiów	1	Język wykładowy		polski			
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS		3.0			
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia		zaliczenie			
Jednostka prowadząca	Wydział Zarządzania i Ekonomii -> Katedra Informatyki w Zarządzaniu						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Od odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Tomasz Deręgowski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Tomasz Deręgowski mgr inż. Leszek Zięba					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 30.0						
	Elementy programowania - Moodle ID: 14178 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=14178						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach		Praca własna studenta		RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30	6.0		39.0		75
Cel przedmiotu	Przedmiot ma na celu wprowadzenie studentów w tematykę tworzenia programów komputerowych. Szczególny nacisk położony jest na zdobycie umiejętności praktycznych. W ramach przedmiotu studenci pracują w pracowni komputerowej oraz w domu (online).						
	Samodzielna praca z komputerem jest przeplatana częściami wykładowymi wprowadzającymi nowe zagadnienia oraz systematyzującymi wiedzę.						
	Zajęcia są prowadzone w języku Python przy wykorzystaniu notatnika Jupyter. Język Python dzięki prostej strukturze i dużej liczbie bibliotek do pracy z danymi ma bardzo szerokie zastosowanie w aplikacjach naukowych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U09] pozyskuje dane do analizy i interpretacji wyników z wykorzystaniem technologii informatycznych		Student potrafi napisać prosty program, dobrać odpowiednie struktury danych.		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K6_W05] zna metody i narzędzia statystyczne oraz informatyczne pozwalające na pozyskiwanie i prezentację danych dotyczących zasobów organizacji, w tym zasobów technicznych		Student dobiera technologie informatyczne do zadanej sytuacji problemowej.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		

Treści przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metody myślenia komputacyjnego – podstawowe pojęcia 2. Algorytmika i cykl życia oprogramowania 3. Elementy programowania: 4. Operatory arytmetyczne 5. Korzystanie ze zmiennych 6. Korzystanie z danych 7. Logika 8. Iteracja 9. Procedury i funkcje 10. Funkcje rekurencyjne 11. Zdarzenia 12. Listy, krotki, tablice i słowniki 13. Obsługa plików 14. Programowanie obiektowe 15. Testowanie, debugowanie i wersja produkcyjna 		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Praca nad zadaniami z laboratoriów	60.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. M.Sysło, Algorytmy, Helion, Gliwice 2016, 2. M.Lutz, Python. Wprowadzenie, wyd IV, Helion, Gliwice 2010 3. M.Lutz, Python. Leksykon kieszonkowy, wyd V, Helion, Gliwice 2014. 	
	Uzupełniająca lista lektur	Python 3. Proste wprowadzenie do fascynującego świata programowania - Zed A. Shaw	
	Adresy eZasobów	Podstawowe https://pl.python.org/docs/tut/tut.html - Dokumentacja techniczna: https://pl.python.org/docs/tut/tut.html	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Jakie są cechy myślenia komputacyjnego? Napisz program, który wyświetla na ekranie 10 gwiazdek. Użyj instrukcji sterującej (pętli). Napisz program, który obliczy ile jest liczb pierwszych w przedziale <x ; y>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		