

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Programowanie (Ćw. laboratoryjne), PG_00159333						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2027/2028		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	3		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	6		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Oceanografii Fizycznej i Badań Klimatu -> Pracownia Oceanografii Fizycznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Marek Kowalewski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	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: 0.0						
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		2.0		30.0	62
Cel przedmiotu	Przedmiot ma przekazać wiedzę niezbędną do zrozumienia, projektowania i pisania programów komputerowych. w języku Python.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[OCEANL3-K01] jest gotów do planowania i realizowania, indywidualnie lub zespołowo, kolejnych etapów powierzonego zadania, jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności za wyniki tych prac, efektywnego współdziała w zespole i pełnienia w nim różnych ról	Jest gotów do odpowiedzialności za pracę własną oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole i odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania w ramach ćwiczeń o charakterze praktycznym.	[SK5] realizacja zadania problemowego [SK6] demonstracja umiejętności praktycznych
	[OCEANL3-U11] potrafi pracować indywidualnie oraz współpracować w grupie pełniąc w niej różne funkcje i wykonując różne zadania	Potrafi pracować indywidualnie oraz współpracować w grupach wykonując zadania w ramach projektu grupowego.	[SU5] realizacja zadania problemowego
	[OCEANL3-U05] potrafi stosować oprogramowanie użytkowe i specjalistyczne, a także metody matematyczne i statystyczne w analizie danych i prezentacji wyników	Potrafi stosować oprogramowanie użytkowe i specjalistyczne, a także samodzielnie projektować i pisać programy komputerowe.	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SU5] realizacja zadania problemowego
	[OCEANL3-W05] zna w stopniu zaawansowanym techniki, metody badawcze oraz narzędzia (matematyczne, statystyczne, informatyczne) wykorzystywane w pracy oceanografa w celu opisu i interpretacji procesów i zjawisk zachodzących w środowisku morskim	Zna w stopniu podstawowym techniki programistyczne oraz w stopniu zaawansowanym narzędzia informatyczne wykorzystywane w pracy oceanografa niezbędne do opisu i interpretacji zjawisk i procesów zachodzących w środowisku morskim.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
Treści przedmiotu	Ćwiczenia laboratoryjne będą polegały na samodzielnym tworzeniu przez studenta programów, które będą ilustrowały kolejno wprowadzane konstrukcje języka programowania. Do pisania i uruchamiania programów wykorzystane zostanie środowiska Jupyter Notebook. W ramach zajęć zostaną wprowadzone podstawowe elementy programowania: zmienne i stałe, podstawowe typy danych, kolekcje danych (krotki, zbiory, słowniki, listy), instrukcje (przypisania, pętli, warunkowe i inne), pliki i operacje wejścia/wyjścia, obsługa wyjątków, definiowanie funkcji i modułów, programowanie strukturalne i elementy programowania obiektowego, podstawowe biblioteki funkcji (NumPy, Matplotlib).		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Umiejętność pracy w systemie Windows i posługiwania się podstawowym oprogramowaniem (MSOffice)		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	kolokwium końcowe	51.0%	50.0%
	ćwiczenia praktyczne	51.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Dr Charles R. Severance, 2023, PYTHON DLA WSZYSTKICH ODKRYWANIE DANYCH Z PYTHON 3, https://py4e.pl/translations/PL/py4e-pl-print-latest.pdf	
	Uzupełniająca lista lektur	Alberto Boschetti, Luca Massaron, 2017, Python. Podstawy nauki o danych. HELION	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Napisz funkcję sprawdzającą, czy podana w argumencie liczba naturalna jest liczbą pierwszą.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.