POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Rachunek wyrównawczy, PG_00044802		
Kierunek studiów	Geodezja i kartografia		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2021 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2022/2023
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 uczelni
Rok studiów	2	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS	4.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Geodezji		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Daria Filipiak-Kowszyk	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Daria Filipiak-Kowszyk	

Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	15.0	0.0	0.0	0.0	45
	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	45	6.0	49.0	100

Cel przedmiotu

Zapoznanie się z elementami algebry macierzy i podstawami wnioskowania statystycznego, wykorzystywanymi w rachunku wyrównawczym.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[K6_U01] potrafi zastosować zasady fizyki i matematyki do prostej weryfikacji metod pomiarowych i obliczeniowych oraz ich wyników	Umiejętność weryfikacji uzyskanych wyników obliczeń.	[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu
[K6_U03] potrafi stosować rachunek wyrównawczy do analizy wyników pomiarów i określania ich dokładności	Umiejętność weryfikacji wyników pomiarów i ich analizy z wykorzystaniem metod rachunku wyrównawczego.	[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania
[K6_W03] zna i rozumie zasady statystyki matematycznej opisanej na przykładach rachunku wyrównawczego	Wiedza z zakresu statystyki matematycznej wykorzystywanej w rachunku wyrównawczym.	[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji

Treści przedmiotu	1. Algebra macierzy: • podstawowe działania na macierzach; • odwrotność macierzy; • rozkład macierzy na czynniki trójkątne; • rozwiązywanie układów równań metodą oznaczoną i nieoznaczoną. 2. Probabilistyczne podstawy metod wyrównania: • zmienne losowe jednowymiarowe (skokowe i ciągłe); • rozkład zero-jedynkowy, dwumianowy, normalny; • zmienne losowe dwuwymiarowe (skokowe i ciągłe); • rozkład równomierny, normalny; • parametry opisowe zmiennej losowej.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wymagania wstępne: • podstawy działań na macierzach (wyznacznik, dodawanie, mnożenie) • podstawy rachunku różniczkowego i całkowego

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
Kolokwium 2	60.0%	50.0%
Kolokwium 1	60.0%	50.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Z. Wiśniewski, 2009: Rachunek wyrównawczy w geodezji (z przykładami). Wydawnictwo UWM. Olsztyn. Z. Wiśniewski, 2000: Algebra macierzy i statystyka matematyczna w rachunku wyrównawczym (teoria i zadania), Wyd. UWM, Olsztyn Z. Adamczewski, 2004: Rachunek Wyrównawczy w 15 wykładach, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa
	Uzupełniająca lista lektur	A. Jagielski, 2007: Geodezja II. Wydawnictwo P.W.STABILL. Wydanie 2.
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie: Rachunek Wyrównawczy (2022/2023) - Moodle ID: 20792 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=20792
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	• policzyć odwrotność macierzy • dokonać rozkładu macierzy na czynniki trójkątne • rozwiązać układ równań metodą oznaczoną i nieoznaczoną • przedstawić parametry opisowe zmiennej losowej	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.