



Matematyka Sylabus zajęć

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Zarządzanie i prawo w biznesie	Cykl dydaktyczny 2023/24
Specjalność -	Kod zajęć 10ZPBN.11P.00028.23
Jednostka organizacyjna Wydział Prawa i Administracji	Języki wykładowe polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów studia niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty podstawowe
Profil studiów profil praktyczny	
Koordynator zajęć	Jarosław Grykiel, Andrzej Podleśny
Prowadzący zajęcia	Jarosław Grykiel, Andrzej Podleśny
Okres Semestr 1	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia • Wykład: 30, Egzamin
	Liczba punktów ECTS 5

Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Poznanie matematyki w zarządzaniu, rozwijanie umiejętności obliczania zadań z matematyki, poznanie zastosowań wprowadzanych narzędzi.

Wymagania wstępne

Matematyka w zakresie szkoły średniej.

Efekty uczenia się dla zajęć

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Efekty uczenia się dla kierunku	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
Wiedzy - Student/ka:			
W1	potrafi opisać i zastosować układy dynamiczne do prognozowania zmiennych ekonomicznych,	ZPB_K1_W01, ZPB_K1_W02, ZPB_K1_W04	Egzamin pisemny, Egzamin ustny
Umiejętności - Student/ka:			
U1	potrafi omawiać i rozwiązywać problemy logiki i teorii mnogości związane z ekonomią,	ZPB_K1_U03, ZPB_K1_U04, ZPB_K1_U09	Egzamin pisemny, Egzamin ustny
U2	potrafi wykorzystywać teorię macierzy i układów równań liniowych w zarządzaniu. Stosować badania operacyjne i model przepływów międzygałęziowych,	ZPB_K1_U04, ZPB_K1_U09	Egzamin pisemny, Egzamin ustny
U3	potrafi zastosować układy dynamiczne do prognozowania zmiennych ekonomicznych,	ZPB_K1_U03, ZPB_K1_U04	Egzamin pisemny, Egzamin ustny
U4	potrafi obliczać granice i pochodne, całki oraz funkcje wielu zmiennych i omówić ich znaczenie ekonomiczne,	ZPB_K1_U04, ZPB_K1_U09	Egzamin pisemny, Egzamin ustny
U5	potrafi omawiać i rozwiązywać problemy dyskretnych i ciągłych zmiennych losowych w zadaniach istotnych dla zarządzania.	ZPB_K1_U04, ZPB_K1_U09	Egzamin pisemny, Egzamin ustny
Kompetencji społecznych - Student/ka:			
K1	potrafi omawiać i rozwiązywać problemy logiki i teorii mnogości związane z ekonomią,	ZPB_K1_K02, ZPB_K1_K09	Egzamin pisemny, Egzamin ustny
K2	potrafi wykorzystywać teorię macierzy i układów równań liniowych w zarządzaniu. Stosować badania operacyjne i model przepływów międzygałęziowych,	ZPB_K1_K02	Egzamin pisemny, Egzamin ustny
K3	potrafi omawiać i rozwiązywać problemy dyskretnych i ciągłych zmiennych losowych w zadaniach istotnych dla zarządzania.	ZPB_K1_K02, ZPB_K1_K09	Egzamin pisemny, Egzamin ustny

Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Fundamenty matematyki: Rachunek zdań i kwantyfikatory, zbiory i relacje.	W1, U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K3	Wykład
2.	Algebra: Macierze, układy równań i nierówności liniowych, Model Leontiefa, badania operacyjne.	W1, U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K3	Wykład
3.	Układy dynamiczne: Problemy związane z prognozami cen.	W1, U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K3	Wykład
4.	Analiza matematyczna: Powtórzenie wiadomości o granicach, ciągłości funkcji i pochodnych, całki, funkcje wielu zmiennych.	W1, U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K3	Wykład

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
5.	Rachunek prawdopodobieństwa: Zmienne losowe dyskretne i ciągłe i ich rozkłady w problemach zarządzania.	W1, U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K3	Wykład

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Wykład	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień, Wykład konwersatoryjny, Wykład problemowy, Pokaz i obserwacja, Demonstracje dźwiękowe i/lub video

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Wykład	<p>bardzo dobry (bdb; 5,0):</p> <p>a) bardzo dobra znajomość istoty oraz sposobów wykorzystania matematyki w zarządzaniu;</p> <p>b) bardzo dobra umiejętność wykorzystania narzędzi matematycznych w zarządzaniu.</p> <p>dobry plus (+db; 4,5):</p> <p>a) bardzo dobra znajomość istoty oraz sposobów wykorzystania matematyki w zarządzaniu;</p> <p>b) dobra umiejętność wykorzystania narzędzi matematycznych w zarządzaniu.</p> <p>dobry (db; 4,0):</p> <p>a) dobra znajomość istoty oraz sposobów wykorzystania matematyki w zarządzaniu;</p> <p>b) dobra umiejętność wykorzystania narzędzi matematycznych w zarządzaniu.</p> <p>dostateczny plus (+dst; 3,5):</p> <p>a) dobra znajomość istoty oraz sposobów wykorzystania matematyki w zarządzaniu;</p> <p>b) poprawna umiejętność wykorzystania narzędzi matematycznych w zarządzaniu.</p> <p>dostateczny (dst; 3,0):</p> <p>a) dostateczna znajomość istoty oraz sposobów wykorzystania matematyki w zarządzaniu;</p> <p>b) poprawna umiejętność wykorzystania narzędzi matematycznych w zarządzaniu.</p> <p>niedostateczny (ndst; 2,0):</p> <p>a) niedostateczna znajomość istoty oraz sposobów wykorzystania matematyki w zarządzaniu;</p> <p>b) brak umiejętności wykorzystania narzędzi matematycznych w zarządzaniu.</p>

Literatura

Obowiązkowa

1. Matematyka, Z. Bartosiewicz, D. Mozyrska, E. Pawłuszewicz;
2. Matematyka dla menedżerów, H. Augustyniak.

Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Wykład	30
Przygotowanie do zajęć	32

Czytanie wskazanej literatury	32
Przygotowanie projektu	20
Przygotowanie do egzaminu	36
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 150
Liczba punktów ECTS	ECTS 5

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Efekty uczenia się dla kierunku

Kod	Treść
ZPB_K1_K02	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do jest gotów do zastosowania posiadanych wiedzy i umiejętność we współdziałaniu z grupą, przyjmując w niej różne role
ZPB_K1_K09	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, jest kreatywny
ZPB_K1_U03	Absolwent/ka potrafi wykorzystywać pozyskaną wiedzę dla wyjaśnienia przyczyn i przebiegu zmian wybranych zagadnień ekonomicznych i procesów zarządczych dotyczących dziedzin właściwych dla kierunku studiów
ZPB_K1_U04	Absolwent/ka potrafi przewidzieć przebieg procesów i zjawisk gospodarczych z wykorzystaniem standardowych metod analizy ekonomicznej i narzędzi statystycznych
ZPB_K1_U09	Absolwent/ka potrafi sprawnie posługiwać się dostępnymi źródłami informacji oraz posiada umiejętność przygotowania typowych analiz decyzyjnych dotyczących funkcjonowania przedsiębiorstwa
ZPB_K1_W01	Absolwent/ka zna i rozumie charakter nauk o organizacji i zarządzaniu, nauk ekonomicznych oraz nauk prawnych, ich miejsce w systemie nauk społecznych (politycznych, ekonomicznych, prawnych), a także ich powiązania z praktyką gospodarczą
ZPB_K1_W02	Absolwent/ka zna i rozumie różne rodzaje struktur i instytucji społecznych krajowych i międzynarodowych (politycznych, ekonomicznych, prawnych), w szczególności ich istotnych elementów i relacji pomiędzy nimi
ZPB_K1_W04	Absolwent/ka zna i rozumie istotę, prawidłowości i problemy zarządzania różnymi organizacjami, w tym przedsiębiorstwami, instytucjami publicznymi i strukturami bezpieczeństwa państwa