

KARTA PRZEDMIOTU

1. Informacje wstępne

Nazwa przedmiotu	Matematyka
Wydział	Wydział Zarządzania, Mediów i Technologii
Kierunek	Zarządzanie
Specjalność/Ścieżka specjalizacyjna	—
Poziom PRK	6 PRK
Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
Forma studiów	studia niestacjonarne
Grupa zajęć	—
Liczba punktów ECTS	7
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy
Liczba godzin ogółem	48 godz.
Cykl dydaktyczny	2024/2025 zimowy
Semestr studiów	1
Rok studiów	1
Profil kształcenia	ogólnoakademicki
Rok realizacji	2024/2025
Język wykładowy	polski
Osoba odpowiedzialna za przedmiot	dr Paweł Prysak (e-mail: pprysak@afm.edu.pl)

Semestr, liczba punktów ECTS, rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykład	Ćwiczenia	ECTS
1	24 godz.	24 godz.	7

2. Cele przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy i umiejętności z zakresu elementów algebry liniowej i analizy matematycznej oraz możliwości wykorzystania do opisu zagadnień związanych z zarządzaniem.
----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Wymagania wstępne

4. Opis efektów uczenia się

W1	Wiedza: Ma podstawową wiedzę dotyczącą celów i zastosowań matematyki w zarządzaniu.	EUK6_W6
W2	Wiedza: Ma podstawową wiedzę w zakresie rachunku macierzowego i jego zastosowań.	EUK6_W6
W3	Wiedza: Ma podstawową wiedzę w zakresie rachunku różniczkowego, funkcji jednej i wielu zmiennych oraz wykorzystanie jej w zagadnieniach optymalizacyjnych.	EUK6_W6
W4	Wiedza: Zna wybrane metody rachunku całkowego funkcji jednej zmiennej i ich zastosowań.	EUK6_W6
U1	Umiejętności: Posiada umiejętność rozwiązywania równań macierzowych i układów równań liniowych. Potrafi zbudować i rozwiązać model matematyczny dotyczący wybranych zjawisk ekonomicznych.	EUK6_U1, EUK6_U2
U2	Umiejętności: Umie różniczkować i potrafi wykorzystać rachunek różniczkowy do badania własności funkcji.	EUK6_U1, EUK6_U2
U3	Umiejętności: Umie całkować i potrafi wykorzystać rachunek całkowy w zagadnieniach ekonomicznych.	EUK6_U1, EUK6_U2
K1	Kompetencje społeczne: Potrafi ocenić poziom swojej wiedzy i rozumie potrzebę uzupełniania wiedzy matematycznej przydatnej w zarządzaniu.	EUK6_KS1

5. Treści programowe

Wykład (24 godz.)

Kod	Tematyka zajęć (nr semestru: 1)
Wyk1	Elementy teorii macierzy i wyznaczników.
Wyk2	Układy równań i nierówności liniowych. Model przepływów międzygałęziowych.
Wyk3	Rachunek różniczkowy funkcji jednej zmiennej. Rachunek marginalny.
Wyk4	Badanie przebiegu zmienności funkcji jednej zmiennej. Ekstrema lokalne i globalne.
Wyk5	Funkcja dwóch zmiennych - pochodne cząstkowe oraz ekstrema lokalne i warunkowe.
Wyk6	Rachunek całkowy funkcji jednej zmiennej - całka nieoznaczona i oznaczona.

Ćwiczenia (24 godz.)

Kod	Tematyka zajęć (nr semestru: 1)
Cw1	Elementy teorii macierzy i wyznaczników.
Cw2	Układy równań i nierówności liniowych. Model przepływów międzygałęziowych.
Cw3	Rachunek różniczkowy funkcji jednej zmiennej. Rachunek marginalny.
Cw4	Badanie przebiegu zmienności funkcji jednej zmiennej. Ekstrema lokalne i globalne.
Cw5	Funkcja dwóch zmiennych - pochodne cząstkowe oraz ekstrema lokalne i warunkowe.
Cw6	Rachunek całkowy funkcji jednej zmiennej - całka nieoznaczona i oznaczona.

6. Metody dydaktyczne

Wykład	
M2	Analiza tekstów
M6	Dyskusja
M11	Learning by doing
M16	Praca w grupach
M17	Prezentacja multimedialna
M18	Rozwiązywanie zadań
M20	Wykłady

M21	Wykorzystanie narzędzi nauczania zdalnego
Ćwiczenia	
M2	Analiza tekstów
M6	Dyskusja
M11	Learning by doing
M16	Praca w grupach
M18	Rozwiązywanie zadań
M21	Wykorzystanie narzędzi nauczania zdalnego

7. Nakład pracy studenta

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Wykład	24 godz.
W tym metodą e-learning:	0 godz.

Ćwiczenia	24 godz.
W tym metodą e-learning:	0 godz.

Praca własna studenta	
zapoznanie się z literaturą, Praca własna studenta	127 godz.

Całkowite obciążenia	
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	175 godz.
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	7 ECTS

8. Kryteria oceny

Warunki zaliczenia przedmiotu:

1. Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest aktywne uczestnictwo w zajęciach oraz uzyskanie łącznie przynajmniej 50% maksymalnej liczby punktów możliwych do zdobycia.
2. Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest uzyskanie zaliczenia z ćwiczeń.
3. Warunkiem zdania egzaminu jest uzyskanie przynajmniej 50% maksymalnej liczby punktów możliwych do zdobycia.

Wykłady (Egzamin końcowy / Zaliczenie końcowe)	
Na ocenę 5:	Uzyskanie 90%-100% maksymalnej liczby punktów.
Na ocenę 4,5:	Uzyskanie 80%-89% maksymalnej liczby punktów.
Na ocenę 4:	Uzyskanie 70%-79% maksymalnej liczby punktów.
Na ocenę 3,5:	Uzyskanie 60%-69% maksymalnej liczby punktów.
Na ocenę 3:	Uzyskanie 50%-59% maksymalnej liczby punktów.

Ćwiczenia	
Na ocenę 5:	Uzyskanie 90%-100% maksymalnej liczby punktów.
Na ocenę 4,5:	Uzyskanie 80%-89% maksymalnej liczby punktów.
Na ocenę 4:	Uzyskanie 70%-79% maksymalnej liczby punktów.
Na ocenę 3,5:	Uzyskanie 60%-69% maksymalnej liczby punktów.
Na ocenę 3:	Uzyskanie 50%-59% maksymalnej liczby punktów.

9. Literatura

Literatura podstawowa

1. T. Stanisławski — Zastosowania matematyki w ekonomii, Kraków, Wyd. Trapez.
2. A. Gryglaszewska, M. Kosiorowska, B. Paszek, T. Stanisławski — Zadania z matematyki stosowanej, Kraków, 2020, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.

Literatura uzupełniająca

1. A. Gryglaszewska, M. Kosiorowska, B. Paszek — Ćwiczenia z matematyki, część 1, Kraków, 2020, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.
2. A. Gryglaszewska, M. Kosiorowska, B. Paszek — Ćwiczenia z matematyki, część 2, Kraków, 2020, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.

10. Informacje dodatkowe dla studentów

Warunki zaliczenia przedmiotu:

1. Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest aktywne uczestnictwo w zajęciach oraz uzyskanie łącznie przynajmniej 50% maksymalnej liczby punktów możliwych do zdobycia.
2. Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest uzyskanie zaliczenia z ćwiczeń.
3. Warunkiem zdania egzaminu jest uzyskanie przynajmniej 50% maksymalnej liczby punktów możliwych do zdobycia.

11. Informacja o osobach prowadzących zajęcia

Osoby prowadzące zajęcia

dr Krzysztof Guzik (e-mail: kguzik@afm.edu.pl)

dr Paweł Prysak (e-mail: pprysak@afm.edu.pl)