

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2024/2025 FORMA STUDIÓW: niestacjonarne						
INFORMACJE OGÓLNE						
1. Przedmiot Matematyka						
2. Wydział Nauk Ekonomicznych						
3. Kierunek studiów Finanse i rachunkowość						
4. Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia						
5. Liczba punktów ECTS 4						
6. Liczba godzin w semestrze						
semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	pws	prk
I	9	18				
7. Język wykładowy polski						
8. Wykładowca dr Anna Jakubowicz, a.jakubowicz@dyd.akademiabialska.pl						
INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE						
9. Wymagania wstępne						
1. Znajomość zagadnień z zakresu matematyki na poziomie matury podstawowej						
10. Cele przedmiotu						
C1 Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami matematyki wyższej						
C2 Zapoznanie studentów z metodami rozwiązywania typowych zadań z zakresu analizy matematycznej i algebry liniowej						
C3 Podniesienie kompetencji społecznych w zakresie potrzeby samokształcenia i odpowiedzialności za pracę własną						
11. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych						
Student, który zaliczył przedmiot:					odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	
WIEDZA						
EU01 zna i rozumie podstawowe pojęcia analizy matematycznej i algebry liniowej					K_W05	
UMIEJĘTNOŚCI						
EU02 potrafi stosować poznane metody matematyczne do rozwiązywania prostych problemów ekonomiczno-finansowych					K_U03	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE						
EU03 jest gotów do rozwoju osobistego poprzez krytyczną ocenę posiadanej wiedzy i odbieranych treści					K_K03	
12. Treści programowe						

Forma zajęć - wykłady	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ciągi liczbowe. Granica ciągu. 2. Granica i ciągłość funkcji jednej zmiennej. 3. Rachunek różniczkowy funkcji jednej zmiennej 4. Zastosowanie pochodnych 5. Rachunek całkowy funkcji jednej zmiennej. Zastosowania ekonomiczne całek. 6. Rachunek macierzowy. 7. Wyznaczniki. Odwracanie macierzy. Rząd macierzy 8. Układy równań liniowych. 9. Rachunek różniczkowy funkcji dwóch zmiennych. 	
Forma zajęć - ćwiczenia	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ciągi liczbowe. Wyznaczanie granic różnych typów ciągów. 2. Obliczanie granic funkcji i badanie ciągłości funkcji. 3. Obliczanie pochodnych funkcji. Badanie monotoniczności funkcji, wyznaczanie ekstremów, badanie wypukłości i wklęsłości krzywej oraz wyznaczanie jej punktów przegięcia. 4. Zastosowanie pochodnych do rachunku marginalnego oraz do rozwiązywania problemów optymalizacyjnych występujących w ekonomii. 5. Rachunek całkowy funkcji jednej zmiennej. Obliczanie całki nieoznaczonej z niektórych typów funkcji. Ogólne zasady obliczania całki oznaczonej. Zastosowania całek w ekonomii. 6. Działania na macierzach. Obliczanie wyznacznika macierzy. Wyznaczanie macierzy odwrotnej. Wyznaczanie rzędu macierzy. 7. Rozwiązywanie układów równań liniowych. 8. Rachunek różniczkowy funkcji dwóch zmiennych. Obliczanie pochodnych cząstkowych funkcji dwóch zmiennych i wyznaczanie punktów stacjonarnych. Ekstremum funkcji dwóch zmiennych. 	
13. Narzędzia/metody dydaktyczne	
Metody i techniki kształcenia na odległość	
Wykład z prezentacją multimedialną	
Ćwiczenia audytoryjne: rozwiązywanie zadań	
Kalkulator naukowy	
14. Sposoby oceny (cząstkowe, końcowe)	
1. Ocenianie ciągłe - wejściówki	
2. Egzamin pisemny	
15. Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	liczba godzin
1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje	37
2. Nakład pracy studenta	63
suma	100
liczba punktów ECTS	4
16. Literatura	
Literatura podstawowa:	
1. H. Gurgul, M. Suder, Matematyka dla kierunków ekonomicznych: przykłady i zadania wraz z repetytorium ze szkoły średniej, Oficyna Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2023.	

2. J. Górka, M. Jankiewicz. Matematyka w ekonomii. 2022
3. J. Piszczala, Matematyka i jej zastosowanie w naukach ekonomicznych: ćwiczenia, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2007.
4. A. Ostoja-Ostaszewski. Matematyka w ekonomii. T. 1. Wydawnictwo Naukowe PWN. 2024
Literatura uzupełniająca:
1. M. Matłoka, Matematyka dla ekonomistów, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2011.
2. W. Krywicki, L. Włodarski, Analiza matematyczna w zadaniach, część I i II PWN, Warszawa 2011.
17. Formy oceny – szczegóły
<p><u>Warunki uzyskania zaliczenia ćwiczeń - zaliczenie z oceną</u></p> <p>W trakcie semestru student pisze 7 prac pisemnych w formie zadań do samodzielnego rozwiązania. Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej z kolokwium jest rozwiązanie co najmniej 50% zadań, warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest otrzymanie ocen pozytywnych z kolokwiumów $\leq 50\%$ - niedostateczny 51-60% dostateczny 61-70% dostateczny plus 71-80% dobry 81-90% dobry plus 91-100% bardzo dobry</p> <p><u>Warunki uzyskania zaliczenia wykładu - egzamin</u></p> <p>Egzamin przeprowadzany jest w formie pisemnej w formie zadań do samodzielnego rozwiązania. Obejmuje treści omawiane na wykładzie. Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej jest rozwiązanie co najmniej 50% zadań egzaminacyjnych. $< 50\%$ - niedostateczny 50-60% dostateczny 61-70% dostateczny plus 71-80% dobry 81-90% dobry plus 91-100% bardzo dobry</p> <p>UZYSKANIE POZYTYWNEJ OCENY Z ĆWICZEŃ JEST WARUNKIEM PRZYSTĄPIENIA DO EGZAMINU</p>
18. Inne przydatne informacje o przedmiocie
1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji.
2. Zajęcia odbywać się będą w Uczelni w Białej Podlaskiej.
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć.
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem.