

<p align="center"><b>KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2024/2025</b></p> <p align="center"><b>FORMA STUDIÓW: stacjonarne</b></p>	
--	--

INFORMACJE OGÓLNE	
-------------------	--

1. Przedmiot Matematyka
-------------------------

## 2. Wydział Nauk Ekonomicznych

<b>3. Kierunek studiów</b>	<b>Finanse i rachunkowość</b>
----------------------------	-------------------------------

<b>4. Poziom kształcenia    studia pierwszego stopnia</b>	
---	--

<b>5. Liczba punktów ECTS 4</b>	
---------------------------------	--

semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	pws	prk
I	15	30				

semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	pws	prk
I	15	30				

**7. Język wykładowy polski**

**8. Wykładowca** dr Anna Jakubowicz, (a.jakubowicz@dud.akademiabialska.pl)

INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE	
1	2
3	4
5	6
7	8
9	10
11	12
13	14
15	16
17	18
19	20
21	22
23	24
25	26
27	28
29	30
31	32
33	34
35	36
37	38
39	40
41	42
43	44
45	46
47	48
49	50
51	52
53	54
55	56
57	58
59	60
61	62
63	64
65	66
67	68
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100

<b>9. Wymagania wstępne</b>
1. Znajomość zagadnień z zakresu matematyki na poziomie matury podstawowej

1. Znajomość zagadnień z zakresu matematyki na poziomie matury podstawowej
<b>10. Cele przedmiotu</b>

<b>10. Cele przedmiotu</b>
C1 Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami matematyki wyższej

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

11. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych

11. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych	
	odniesienie do

Student, który zaliczył przedmiot:	kierunkowych efektów uczenia się
------------------------------------	-------------------------------------

Student, który zaliczył przedmiot:	kierunkowych efektów uczenia się
------------------------------------	-------------------------------------

<b>WIEDZA</b>	
EW01 - zna i rozumie podstawowe pojęcia analizy matematycznej i	K - W05

E001 zna i rozumie podstawowe pojęcia analizy matematycznej i algebry liniowej	K_w05
--	-------

E001 zna i rozumie podstawowe pojęcia analizy matematycznej i algebry liniowej	K_w05
--	-------

UMIĘTNOŚCI	
EU02: potrafi stosować poznane metody matematyczne do	K: U03

2002 – potrafi stosować poznane metody matematyczne do rozwiązywania prostych problemów ekonomiczno-finansowych	R_003
WOLONTARIAT PROJEKTOWY	

2002 – potrafi stosować poznane metody matematyczne do rozwiązywania prostych problemów ekonomiczno-finansowych	K=000
WOLONTARIAT PROJEKTOWY	

KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
-----------------------	--

EU03 jest gotów do rozwoju osobistego poprzez krytyczną ocenę posiadanej wiedzy i odbieranych treści	K_K03
<b>12. Treści programowe</b>	
<b>Forma zajęć - wykłady</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ciągi liczbowe. Granica ciągu.</li> <li>2. Granica i ciągłość funkcji jednej zmiennej.</li> <li>3. Rachunek różniczkowy funkcji jednej zmiennej</li> <li>4. Zastosowanie pochodnych</li> <li>5. Rachunek całkowy funkcji jednej zmiennej. Zastosowania ekonomiczne całek.</li> <li>6. Rachunek macierzowy.</li> <li>7. Wyznaczniki. Odwracanie macierzy. Rząd macierzy</li> <li>8. Układy równań liniowych.</li> <li>9. Rachunek różniczkowy funkcji dwóch zmiennych.</li> </ol>	
<b>Forma zajęć - ćwiczenia</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ciągi liczbowe. Wyznaczanie granic różnych typów ciągów.</li> <li>2. Obliczanie granic funkcji i badanie ciągłości funkcji.</li> <li>3. Obliczanie pochodnych funkcji. Badanie monotoniczności funkcji, wyznaczanie ekstremów, badanie wypukłości i wklęsłości krzywej oraz wyznaczanie jej punktów przegięcia.</li> <li>4. Zastosowanie pochodnych do rachunku marginalnego oraz do rozwiązywania problemów optymalizacyjnych występujących w ekonomii.</li> <li>5. Rachunek całkowy funkcji jednej zmiennej. Obliczanie całki nieoznaczonej z niektórych typów funkcji. Ogólne zasady obliczania całki oznaczonej. Zastosowania całek w ekonomii.</li> <li>6. Działania na macierzach. Obliczanie wyznacznika macierzy. Wyznaczanie macierzy odwrotnej. Wyznaczanie rzędu macierzy.</li> <li>7. Rozwiązywanie układów równań liniowych.</li> <li>8. Rachunek różniczkowy funkcji dwóch zmiennych. Obliczanie pochodnych cząstkowych funkcji dwóch zmiennych i wyznaczanie punktów stacjonarnych. Ekstremum funkcji dwóch zmiennych.</li> </ol>	
<b>13. Narzędzia/metody dydaktyczne</b>	
1. Metody i techniki kształcenia na odległość	
2. Wykład z prezentacją multimedialną	
3. Ćwiczenia audytoryjne: rozwiązywanie zadań	
4. Kalkulator naukowy	
<b>14. Sposoby oceny (cząstkowe, końcowe )</b>	
5. Ocenianie ciągłe - wejściówki	
6. Egzamin pisemny	
<b>15. Obciążenie pracą studenta</b>	
Forma aktywności	liczba godzin
1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje	55
2. Nakład pracy studenta	45
suma	100

liczba punktów ECTS	4
<b>16. Literatura</b>	
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.	
<b>17. Formy oceny – szczegóły</b>	
<u>Warunki uzyskania zaliczenia ćwiczeń - zaliczenie z oceną</u>	
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 kolokwium	
≤50% - niedostateczny	
51-60% dostateczny	
61-70% dostateczny plus	
71-80% dobry	
81-90% dobry plus	
91-100% bardzo dobry	
<u>Warunki uzyskania zaliczenia wykładu - egzamin</u>	
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	
UZYSKANIE POZYTYWNEJ OCENY Z ĆWICZEŃ JEST WARUNKIEM PRZYSTĄPIENIA DO EGZAMINU	
<b>18. Inne przydatne informacje o przedmiocie</b>	
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.	