

KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Matematyka	
AG/A/1(1)/NS/1			Mathematics	
Język wykładowy			polski	
Rok akademicki			2020/2021	
Kierunek		Analityka gospodarcza		
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		ogólnoakademicki		
Forma studiów		studia niestacjonarne		
Semestr / semestry		1		
Przynależność do grupy zajęć		Przedmiot z grupy: podstawowy		
Status przedmiotu		Obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	16[h]	7 ECTS
		Ćwiczenia	30[h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	• związany z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinie do której przyporządkowany jest kierunek studiów (profil ogólnoakademicki)		... ECTS
	z dyscypliną	Ekonomia i finanse		7 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna- zajęcia zorganizowane w Uczelni z udziałem środków audiowizualnych		
Wymagania wstępne		Wszyscy studenci kierunku Analityka gospodarcza Znajomość podstawowych zagadnień z zakresu algebry i analizy matematycznej na poziomie szkoły średniej.		
Jednostka prowadząca		Katedra Matematyki		
Koordynator		Dr Elżbieta Łodzińska		
Adres strony internetowej pjo		www.uniwersytetradom.pl		
Adres e-mail, telefon koordynatora		e.lodzinska@uthrad.pl		

EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Cel kształcenia:	<p><i>Celem zajęć z przedmiotu jest</i></p> <p><i>Wykład:</i></p> <p><i>uzyskanie wiedzy i umiejętności z zakresu rachunku różniczkowego i całkowego funkcji jednej zmiennej, rachunku różniczkowego funkcji dwóch zmiennych; uzyskanie wiedzy i umiejętności z zakresu algebry liniowej.</i></p> <p><i>Ćwiczenia:</i></p> <p><i>opanowanie umiejętności stosowania aparatu matematycznego, wykorzystania go do rozwiązywania problemów występujących w zagadnieniach kierunkowych.</i></p>
Treści programowe:	<p>Wykłady:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Funkcje i ich własności. 1h 2. Macierze i działania na macierzach. Rodzaje macierzy kwadratowych. Wyznaczniki i ich własności. Macierz odwrotna. Teoria rozwiązywania układów równań. 4h 3. Funkcja jednej zmiennej, granica funkcji w punkcie, ciągłość funkcji. Rachunek różniczkowy funkcji jednej zmiennej: pojęcie pochodnej funkcji, monotoniczność funkcji, ekstrema funkcji, wklęsłość i wypukłość krzywej, punkty przegięcia. Tempo zmian wartości funkcji. 6h 4. Całka nieoznaczona i jej własności, podstawowe metody

	<p>całkowania. Całka oznaczona i jej zastosowanie. 5h</p> <p>Ćwiczenia:</p> <p>1. Wykonywanie działań na macierzach. 2h</p> <p>Obliczanie wyznaczników metodą Sarrusa i Laplace'a. 2h</p> <p>Wyznaczanie macierzy odwrotnej do danej. 1h</p> <p>Rozwiązywanie układów równań. 3h</p> <p>2. Obliczanie granic funkcji. Obliczanie pochodnych funkcji. 3h.</p> <p>Analizowanie monotoniczności funkcji, wyznaczanie ekstremów funkcji. Określanie wklęsłości i wypukłości funkcji oraz wyznaczanie punktów przegięcia. 5h</p> <p>3. Obliczanie całek nieoznaczonych – wykorzystanie podstawowych metod całkowania. 5h</p> <p>4. Obliczanie całek oznaczonych. Stosowanie całek oznaczonych do obliczania pól ograniczonych wykresami funkcji. 3h</p> <p>5. Obliczanie pochodnych cząstkowych funkcji dwu zmiennych, wyznaczanie ekstremów funkcji dwu zmiennych. 4h</p> <p>6. Kolokwium. 2h</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<p>Wykład:</p> <ul style="list-style-type: none"> - metody tradycyjne wspomagane technikami multimedialnymi, - elementy wykładu konwersatoryjnego. <p>Ćwiczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ćwiczenia rachunkowe, - dyskusje dydaktyczne.
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p>Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest obecność na zajęciach, aktywny w nich udział, osiągnięcie wymaganych efektów uczenia się określonych dla przedmiotu. Uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium.</p> <p>Ocena z wykładu jest uwarunkowana obecnościami na zajęciach oraz pozytywną oceną z ćwiczeń.</p>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	<i>W zaawansowanym stopniu zna i rozumie fakty, zjawiska i teorie oraz ogólną metodologię badań w zakresie dyscypliny ekonomia i finanse</i>	K_W05	Wykład ćwiczenia	Kolokwium, aktywność na zajęciach	Zaliczenia z ocenami
U1	<i>Potrafi analizować i prognozować procesy i zjawiska społeczne wykorzystując w tym celu standardowe metody i narzędzia obszaru finansów i rachunkowości z dziedziny nauk ekonomicznych, w tym z wykorzystaniem zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych.</i>	K_U02	Wykład ćwiczenia	Kolokwium, aktywność na zajęciach	Zaliczenia z ocenami
U2	<i>Potrafi w sposób prawidłowy zebrać i wyselekcjonować pod kątem przydatności i porównywalności dane niezbędne do oceny i analizowania podstawowych zjawisk i procesów w obszarze finansów i rachunkowości</i>	K_U05	Wykład ćwiczenia	Kolokwium, aktywność na zajęciach	Zaliczenia z ocenami
U3	<i>Potrafi ocenić przydatność metod, procedur i dobrych praktyk do realizacji zadań związanych z różnymi sferami</i>	K_U06	Wykład, ćwiczenia	Aktywność na zajęciach	Obserwacja

	<i>działalności w obszarze finansów i rachunkowości oraz dokonać analizy proponowanych rozwiązań konkretnych złożonych problemów, jak również potrafi zaproponować właściwe rozstrzygnięcie spornych kwestii.</i>				
K1	<i>Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz odbieranych treści</i>	<i>K_K01</i>	<i>Wykład, ćwiczenia</i>	<i>Aktywność na zajęciach</i>	<i>Obserwacja</i>

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe					
<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>G. Decewicz, W. Żakowski, Matematyka cz. 1, WNT Warszawa 1995</i> 2. <i>W. Krywicki, L. Włodarski, Analiza matematyczna w zadaniach cz.1, PWN Warszawa 2004</i> 3. <i>J. Piszczala, Matematyka, WAE Poznań 1997</i> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>W. Stankiewicz, Zadania z matematyki dla wyższych uczelni technicznych, PWN Warszawa 1995</i> 2. <i>E. Łodzińska, Podstawy matematyki dla ekonomistów, Wydawnictwo WSH Radom 2003,</i> 3. <i>J. Piszczala, Matematyka i jej zastosowania w naukach ekonomicznych. Ćwiczenia. WAE Poznań 1999</i> <p>Szczegółowy wykaz dodatkowych źródeł i pomocy naukowych na pierwszych zajęciach podaje prowadzący</p>					

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach	X	X	16 [h]
Udział w ćwiczeniach	X	X	30 [h]
Udział w konsultacjach	20 [h]	X	X
Samodzielne przygotowanie się do wykładów/ ćwiczeń/ zaliczenia i egzaminu	X	110[h]	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	20 [h]/0,8 ECTS	110 [h]/ 4,4ECTS	46[h]/ 1,8 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	7 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi