

KARTA PRZEDMIOTU

1.	NAZWA PRZEDMIOTU: Matematyka
2.	KIERUNEK: Finanse i rachunkowość
3.	POZIOM STUDIÓW: studia stacjonarne I stopnia
4.	ROK/ SEMESTR STUDIÓW: I rok/1 semestr
5.	LICZBA PUNKTÓW ECTS: 4
6.	TYP PRZEDMIOTU¹: obowiązkowy
7.	JĘZYK WYKŁADOWY: polski
8.	LICZBA GODZIN I FORMA REALIZACJI PRZEDMIOTU²: 30 wykład + 30 zajęcia praktyczne
9.	WYMAGANIA WSTĘPNE: znajomość matematyki na poziomie wymaganym przez egzamin maturalny z matematyki na poziomie podstawowym

10.	ZAŁOŻENIA I CELE PRZEDMIOTU: Przekazanie wiedzy dotyczącej pojęć matematycznych przydatnych w analizie procesów ilościowych; zdobycie umiejętności operowania narzędziami matematycznymi przydatnymi w obliczeniach związanych z procesami zmiennymi w czasie oraz z zagadnieniami planowania i organizacji.
-----	--

11.	PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się (symbol)
	WIEDZA: zna i rozumie	
P_W01	pojęcia związane z analizą danych jakościowych	K_W06
P_W02	metody związane z obliczeniami parametrów procesów dynamicznych	K_W06
P_W03	wzory przydatne w rozwiązywaniu równego typu równań	K_W06
	UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	

¹ Obowiązkowy, fakultatywny.

² Wykłady, zajęcia praktyczne, laboratoria, konwersatoria.

P_U01	analizować przebieg funkcji i określać charakterystykę procesów dynamicznych	K_U02
P_U02	rozwiązywać równania i nierówności przydatne w opisie procesów finansowych	K_U02
P_U03	stosować poznane twierdzenia i wzory w różnych problemach matematycznych	K_U02
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P_K01	uczenia się i rozwoju kompetencji osobistych oraz interpersonalnych	K_K01

12.	METODY OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ			
	Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Metody (sposoby) oceny ³	Typ oceny ⁴	Forma dokumentacji
	P_W01, P_W02, P_W03, P_U01, P_U02, P_U03	Śródsemestralny pisemny pierwszy egzamin połówkowy, końcowy pisemny drugi egzamin połówkowy, ocenianie ciągłe	Formująca, podsumowująca	prace egzaminacyjne
	P_K01	ocenianie ciągłe	Formująca	

13. KRYTERIA OCENY OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ					
(opisowe, <u>procentowe</u> , punktowe, inne formy oceny do wyboru przez wykładowcę)					
EFEKTY KSZTAŁCENIA	NA OCENĘ 3,0	NA OCENĘ 3,5	NA OCENĘ 4,0	NA OCENĘ 4,5	NA OCENĘ 5,0
P_W01	50%-59% punktów z obu egzaminów połówkowych	60%-69% punktów z obu egzaminów połówkowych	70%-79% punktów z obu egzaminów połówkowych	80%-89% punktów z obu egzaminów połówkowych	90%-100% punktów z obu egzaminów połówkowych
P_W02	50%-59% punktów z obu egzaminów połówkowych	60%-69% punktów z obu egzaminów połówkowych	70%-79% punktów z obu egzaminów połówkowych	80%-89% punktów z obu egzaminów połówkowych	90%-100% punktów z obu egzaminów połówkowych
P_W03	50%-59% punktów z obu egzaminów połówkowych	60%-69% punktów z obu egzaminów połówkowych	70%-79% punktów z obu egzaminów połówkowych	80%-89% punktów z obu egzaminów połówkowych	90%-100% punktów z obu egzaminów połówkowych
P_U01	50%-59% punktów z obu egzaminów	60%-69% punktów z obu egzaminów	70%-79% punktów z obu egzaminów	80%-89% punktów z obu egzaminów	90%-100% punktów z obu egzaminów

³ Ocenianie ciągłe (bieżące przygotowanie do zajęć), śródsemestralne zaliczenie pisemne, śródsemestralne zaliczenie ustne, końcowe zaliczenia pisemne, końcowe zaliczenia ustne, egzamin pisemny, egzamin ustny, praca semestralna, ocena umiejętności ruchowych, praca dyplomowa, projekt, kontrola obecności

⁴ Formująca, podsumowująca.

	połówkowych	połówkowych	połówkowych	połówkowych	połówkowych
P_U02	50%-59% punktów z obu egzaminów połówkowych	60%-69% punktów z obu egzaminów połówkowych	70%-79% punktów z obu egzaminów połówkowych	80%-89% punktów z obu egzaminów połówkowych	90%-100% punktów z obu egzaminów połówkowych
P_U03	50%-59% punktów z obu egzaminów połówkowych	60%-69% punktów z obu egzaminów połówkowych	70%-79% punktów z obu egzaminów połówkowych	80%-89% punktów z obu egzaminów połówkowych	90%-100% punktów z obu egzaminów połówkowych
P_K01	student rzadko zadaje pytania i formułuje opinie	student czasami zadaje pytania i formułuje opinie	student często zadaje pytania i formułuje opinie	student często zadaje pytania i formułuje opinie oraz odnajduje brakujące elementy rozumowania	student często zadaje pytania i formułuje opinie oraz odnajduje brakujące elementy rozumowania i potrafi je wyjaśnić pozostałym studentom

14. WARUNKI UZYSKANIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU:
Osiągnięcie założonych efektów uczenia się i pozytywny wynik x zaliczenia ćwiczeń x egzaminów pisemnych

15.	TREŚCI PROGRAMOWE		
	Treść zajęć	Forma zajęć⁵ (liczba godz.)	Symbol przedmiotowych efektów uczenia się
Wykłady			
1.	Elementy logiki i teorii zbiorów.	2	P_W01, P_W03, P_K01
2.	Pojęcie funkcji, własności funkcji, składanie funkcji, funkcje odwrotne	3	P_W02, P_W03, P_K01
3.	Algebra macierzy, rozwiązywanie układów równań liniowych	4	P_W01, P_W02, P_W03, P_K01
4.	Ciągi liczbowe i ich własności, zbieżność ciągów	3	P_W01, P_W02, P_K01
5.	Szeregi liczbowe i funkcyjne	2	P_W01, P_W02, P_W03, P_K01
6.	Granica funkcji, pochodna funkcji, przebieg zmienności funkcji	5	P_W01, P_W02, P_W03, P_K01

⁵ Wykłady, zajęcia praktyczne, laboratoria, samodzielne prowadzenie zajęć przez studenta.

7.	Całka oznaczona i nieoznaczona, zasadnicze twierdzenie rachunku całkowego	3	P_W01, P_W02, P_W03, P_K01
8.	Podstawowe wiadomości o równaniach różniczkowych	2	P_W01, P_W02, P_W03, P_K01
9.	Liczby zespolone i ich zastosowania	2	P_W02, P_W03, P_K01
10.	Elementy geometrii analitycznej	4	P_W01, P_W02, P_W03, P_K01

Zajęcia praktyczne

1.	Zadania logiczne i tautologie, rozstrzyganie zawartości zbiorów, działania na zbiorach	3	P_U01, P_U02, P_U03, P_K01
2.	Znajdowanie dziedziny, miejsc zerowych funkcji, badanie monotoniczności, składanie funkcji, rozwiązywanie nierówności	3	P_U01, P_U02, P_U03, P_K01
3.	Operacje macierzowe, rozwiązywanie układów równań	4	P_U01, P_U02, P_U03, P_K01
4.	Badanie ciągów rekurencyjnych, wyznaczanie granic ciągów	2	P_U01, P_U03, P_K01
5.	Badanie zbieżności szeregów	2	P_U01, P_U03, P_K01
6.	Obliczanie pochodnych	2	P_U01, P_U03, P_K01
7.	Analiza przebiegu zmienności funkcji	2	P_U01, P_U03, P_K01
8.	Obliczanie całek nieoznaczonych i oznaczonych	4	P_U01, P_U03, P_K01
9.	Operacje na liczbach zespolonych i zastosowania liczb zespolonych	4	P_U01, P_U02, P_U03, P_K01
10.	Analiza obiektów geometrycznych, wykresy obiektów geometrycznych	4	P_U01, P_U02, P_U03, P_K01

16.	METODY DYDAKTYCZNE: <ol style="list-style-type: none"> 1. Wykład klasyczny/konwersatoryjny z wykorzystaniem narzędzi multimedialnych 2. Ćwiczenia przedmiotowe 		
------------	---	--	--

17.	<p>LITERATURA PODSTAWOWA⁶:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mączyński M., Muszyński J., Traczyk T., , Żakowski W., „Matematyka”, tom I i II, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1981 2. Krysicki W., Włodarski L., „Analiza matematyczna w zadaniach. Cz. I, II”, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999 <p>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA⁷:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Matłoka M., „Matematyka w finansach i bankowości”, Wydawnictwo AE w Poznaniu, Poznań 2002.
-----	--

18.	OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA		
	Forma aktywności	Rodzaj zajęć	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności w
	a) Realizacja przedmiotu: wykłady	Zajęcia wymagające udziału prowadzącego	30
	b) Realizacja przedmiotu: zajęcia praktyczne		30
	c) Realizacja przedmiotu: laboratoria		
	d) Egzamin		
	e) Godziny kontaktowe z nauczycielem		
	f) Konsultacje		
	g)		
	<i>Łączna liczba godzin zajęć realizowanych z udziałem prowadzącego (pkt. a + b + c + d + e...)</i>		60
	h) Przygotowanie się do zajęć	Samokształcenie	20
	i) Przygotowanie się do zaliczeń/kolokwiów		
	j) Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		20
	k) Wykonanie zadań poza uczelnią		
	l)		
	<i>Łączna liczba godzin zajęć realizowanych we własnym zakresie (pkt. h + i + j + k + l ...)</i>		40
	Razem godzin (zajęcia z udziałem prowadzącego + samokształcenie)		100

⁶ Dostępna w czytelni, bibliotece, Internecie.

⁷ Dostępna w czytelni, bibliotece, Internecie.

	Liczba punktów ECTS		4
--	---------------------	--	---

19.	<p>PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL, INSTYTUT, NR POKOJU KONSULTACJI)</p> <p>Witold Mozgawa, mozgawa@hektor.umcs.lublin.pl, Instytut Nauk Ekonomicznych, Pracownia Matematyki, pokój wykładowców 205</p>
-----	---