

KARTA PRZEDMIOTU

Politechnika Białostocka										
Kierunek studiów	Architektura krajobrazu							Poziom i forma studiów	pierwszego stopnia stacjonarne	
Specjalność / ścieżka dyplomowania	Przedmiot wspólny							Profil kształcenia	ogólnoakademicki	
Nazwa przedmiotu	Matematyka E							Kod przedmiotu	AK1S11001	
								Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy	
Formy zajęć i liczba godzin	W	Ć	L	P	Ps	T	S	Semestr	1	
	15	30						Punkty ECTS	4	
Przedmioty wprowadzające	--									
Cele przedmiotu	Student poznaje elementy algebry liniowej oraz rachunku różniczkowego i całkowitego funkcji jednej zmiennej, geometrii analitycznej, jak też podstawowe wiadomości z logiki matematycznej i ze statystyki jako podstawy języka matematycznego przydatnego do rozwiązywania problemów spotykanych w architekturze krajobrazu.									
Treści programowe	Wykład: Algebra macierzy, układy równań liniowych, wybrane zagadnienia geometrii analitycznej, wielomiany, granica funkcji, pochodna funkcji jednej zmiennej, ekstrema lokalne, całki, elementy logiki matematycznej, elementy statystyki. Ćwiczenia: działania na macierzach, wyliczanie wielkości wyznaczników, rozwiązywanie układów równań liniowych, elementy planimetrii i stereometrii w zastosowaniach praktycznych, zadania z geometrii analitycznej, obliczanie granic funkcji, obliczanie pochodnych i całek, zastosowania pochodnych i całek.									
Metody dydaktyczne	Wykład informacyjny, ćwiczenia przedmiotowe									
Forma zaliczenia	Wykład: egzamin pisemny Ćwiczenia: kolokwia sprawdzające									
Symbol efektu uczenia się	Zakładane efekty uczenia się							Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się		
EU1	zna i rozumie zagadnienia z zakresu matematyki niezbędne do zrozumienia zjawisk i procesów przyrodniczych							K_AK1_W01		
EU2	potrafi analizować informacje wykorzystując wiedzę matematyczną							K_AK1_U02		
EU3	jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści matematycznych wykorzystywanych przy rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych							K_AK1_K01		

Symbol efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Forma zajęć, na której zachodzi weryfikacja	
EU1	egzamin pisemny, kolokwium	W, Ć	
EU2	egzamin pisemny, kolokwium	W, Ć	
EU3	egzamin pisemny, kolokwium	W, Ć	
Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach)			
Wyliczenie	udział w wykładach	15	
	przygotowanie do egzaminu	30	
	obecność na egzaminie	2	
	udział w ćwiczeniach	30	
	przygotowanie do ćwiczeń, odrabianie prac domowych	30	
	udział w konsultacjach	5	
	RAZEM:	112	
Wskaźniki ilościowe		GODZINY	ECTS
Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela		52	2
Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym		65	2,5
Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Burry Jane, Burry Mark : The new mathematics of architecture, London : Thames and Hudson, 2010. Gewert Marian, Skoczylas Zbigniew : Analiza matematyczna 1, Wrocław : Oficyna Wydawnicza „GiS”, 2014. Jurlewicz Teresa, Skoczylas Zbigniew : Algebra liniowa, Wrocław : Oficyna Wydawnicza „GiS”, 2014. Krysicki Włodzimierz, Włodarski Lech : Analiza matematyczna z zadaniami 1 i 2, Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN, 2013. Matematyka : Open AGH e-podręcznik. 		
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> Kacprzak Magdalena, Kacprzak Dariusz: Matematyka: przykłady i zadania: skrypt dla studentów kierunku zarządzanie i marketing, Białystok : Politechnika Białostocka, 2000. Sęp Zbigniew Marian : Matematyka dla przyrodników, Warszawa : Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 1971. Sikora Beata, Łobos Ewa : A first course in calculus, Gliwice : Wyd. Politechniki Śląskiej, 2007. Wrzosek Dariusz : Matematyka dla biologów, Warszawa : Wydaw. Uniwersytetu Warszawskiego, 2014. 		
Jednostka realizująca	Katedra Inżynierii Rolno-Spożywczej i Kształtowania Środowiska	Data opracowania programu	
Program opracował(a)	dr Piotr Kondratiuk	04.02.2019	