

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Matematyka		Kod 1011101221010340063
Kierunek studiów Logistyka - studia stacjonarne I stopnia	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 1 / 2
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 15 Ćwiczenia: 30 Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 4
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 4 100% 4 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
dr Grzegorz Grzegorzczyk email: grzegorz.grzegorzczyk@put.poznan.pl tel. 61 665 26 87 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawowe wiadomości uzyskane w pierwszym semestrze.
2	Umiejętności:	Umiejętność logicznego myślenia. Umiejętność opisu matematycznego prostych zagadnień.
3	Kompetencje społeczne	Praca w grupie.
Cel przedmiotu:		
Przyswojenie i utrwalenie na przykładach podstawowych pojęć matematycznych oraz umiejętności posługiwania się aparatem matematycznym.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Posiada wiedzę w zakresie wybranych zagadnień matematyki wyższej - [K1A_W01]		
2. Zastosowanie matematyki wyższej w rozwiązywaniu problemów technicznych - [K1A_W01]		
Umiejętności:		
1. Potrafi posługiwać się podstawową wiedzą z matematyki wyższej jako narzędziem w logistyce - [K1A_U09]		
2. Potrafi wykonywać opracowania z wykorzystaniem aparatu matematycznego - [K1A_U09]		
Kompetencje społeczne:		
1. Rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy matematycznej - [T1A_KO1]		
2. Jest świadomy potrzeby uczenia się przez całe życie - [T1A_KO1]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
Kolokwia, egzamin pisemny i ustny.		
Treści programowe		

Elementy rachunku całkowego funkcji jednej zmiennej. Szeregi liczbowe. Równania różniczkowe zwyczajne. Funkcje wielu zmiennych.		
Literatura podstawowa: 1. I. Foltińska, Z. Ratajczak, Z. Szafranski, Matematyka dla studentów uczelni technicznych, tcz II i III, WPP, Poznań 2000.		
Literatura uzupełniająca: 1. W. Żakowski, Matematyka, t. I, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2003. 2. F. Leja, Rachunek różniczkowy i całkowity, PWN, Warszawa 1978. 3. W. Krywicki, L. Włodarski, Analiza matematyczna w zadaniach, PWN, Warszawa 1999.		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Wykład		30
2. Ćwiczenia		15
3. Konsultacje		15
4. Przygotowanie do ćwiczeń		15
5. Przygotowanie do egzaminu		23
6. Egzamin		2
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	100	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	60	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	30	2