

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Matematyka</b>		Kod <b>1011101421010340063</b>
Kierunek studiów <b>Logistyka - studia stacjonarne I stopnia</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>1 / 2</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>-</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>15</b> Ćwiczenia: <b>30</b> Laboratoria: <b>-</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>4</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>(brak)</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>(brak)</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki społeczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>4 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
dr Grzegorz Grzegorzczak email: grzegorz.grzegorzczak@put.poznan.pl tel. 61 665 26 87 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Podstawowe wiadomości uzyskane w pierwszym semestrze.
2	<b>Umiejętności:</b>	Umiejętność logicznego myślenia. Umiejętność opisu matematycznego prostych zagadnień.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Praca w grupie.
<b>Cel przedmiotu:</b>		
Przyswojenie i utrwalenie na przykładach podstawowych pojęć matematycznych oraz umiejętności posługiwania się aparatem matematycznym.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Posiada wiedzę w zakresie wybranych zagadnień matematyki wyższej - [K1A_W01]		
2. Zastosowanie matematyki wyższej w rozwiązywaniu problemów technicznych - [K1A_W01]		
<b>Umiejętności:</b>		
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]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. Rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy matematycznej - [T1A_KO1]		
2. Jest świadomy potrzeby uczenia się przez całe życie - [T1A_KO1]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
Kolokwia, egzamin pisemny i ustny.		
<b>Treści programowe</b>		
Elementy rachunku całkowitego funkcji jednej zmiennej. Szeregi liczbowe. Równania różniczkowe zwyczajne. Funkcje wielu zmiennych.		

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