

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Matematyka		Kod 1011101321010340063
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		Podział ECTS (liczba i %)
<p>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr Grzegorz Grzegorzczuk email: grzegorz.grzegorzczuk@put.poznan.pl tel. 616652687 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3a, 60-965 Poznań</p> <p>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. Zenon Zbąszyniak email: zenon.zbaszyniak@put.poznan.pl tel. 616652712 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3a, 60-965 Poznań</p>		
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 oraz potrafi zastosować ją w rozwiązywaniu problemów technicznych - [K1A_W01]		
Umiejętności:		
1. Potrafi samodzielnie opracować zadany problem z zakresu matematyki - [K1A_U05] 2. Potrafi posługiwać się podstawową wiedzą z matematyki wyższej jako narzędziem w logistyce oraz wykonywać opracowania z wykorzystaniem aparatu matematycznego - [K1A_U09]		
Kompetencje społeczne:		
1. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie - [K1A_K01]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
Wykłady: ocena formująca - karty aktywności, ocena podsumowująca - egzamin pisemny i ustny Ćwiczenia: ocena formująca - kolokwia pisemne, ocena podsumowująca - zaliczenie pisemne		
Treści programowe		
Elementy rachunku całkowego funkcji jednej zmiennej. Szeregi liczbowe. Równania różniczkowe zwyczajne. Funkcje wielu zmiennych.		

<p>Metody dydaktyczne: Wykład - wykład informacyjny, konwersatoryjny Ćwiczenia - metoda ćwiczeniowa</p>		
<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Foltińska, Z. Ratajczak, Z. Szafranski, Matematyka dla studentów uczelni technicznych, WPP Poznań 2000 2. M. Gewert, Z. Skoczylas, Analiza matematyczna 1, Definicja, twierdzenia, wzory 3. M. Gewert, Z. Skoczylas, Analiza matematyczna 1, Przykłady i zadania 4. T. Jurlewicz, Z. Skoczylas, ALgebra liniowa 1, Definicja, twierdzenia, wzory 5. T. Jurlewicz, Z. Skoczylas, ALgebra liniowa 1, Przykłady i zadania 		
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. W. Krywicki, L. Włodarski, Analiza matematyczna w zadaniach, t. I-II, PWN Warszawa 1999 2. W. Stankiewicz, Zadania z matematyki dla wyższych uczelni technicznych, t. I-II 3. M. Lassak, Matematyka dla studentów technicznych 		
<p>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</p>		
<p>Czynność</p>		<p>Czas (godz.)</p>
1. Wykład		15
2. Ćwiczenia		30
3. Konsultacje		15
4. Egzamin		2
5. Przygotowanie do ćwiczeń		15
6. Przygotowanie do egzaminu		23
<p>Obciążenie pracą studenta</p>		
<p>forma aktywności</p>	<p>godzin</p>	<p>ECTS</p>
Łączny nakład pracy	100	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	62	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	30	1