

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Matematyka		Kod 1011101211010340063
Kierunek studiów Inżynieria zarządzania - studia stacjonarne I	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 1 / 1
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 15 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 %)
nauki społeczne		2 50%
nauki ekonomiczne		2 50%
nauki techniczne		2 50%
nauki techniczne		2 50%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
Grzegorz Grzegorzcyk email: grzegorz.grzegorzcyk@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:	Wiadomości z programu matematyki w szkole ogólnokształcącej.
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 - [T1A_WO1] 2. Zastosowanie matematyki wyższej w rozwiązywaniu problemów technicznych - [T1A_WO1]		
Umiejętności:		
1. Potrafi posługiwać się podstawową wiedzą z matematyki wyższej jako narzędziem w zarządzaniu - [T1A_UO9] 2. Potrafi wykonywać opracowania z wykorzystaniem aparatu matematycznego - [T1A_UO9]		
Kompetencje społeczne:		
1. Rozumie i stosuje sformalizowany aparat matematyczny w zarządzaniu - [T1A_KO4]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

<p>Ocena formująca:</p> <p>a) w zakresie ćwiczeń na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań ocenianych przez prace pisemne-kolokwia, aktywnego uczestnictwa w zajęciach oraz obecności</p> <p>b) w zakresie wykładów: na podstawie odpowiedzi na pytania dotyczące materiału przyswojonego na poprzednich wykładach,</p> <p>Ocena podsumowująca:</p> <p>a) Zaliczenie ćwiczeń na podstawie pozytywnej oceny z kolokwium końcowego</p> <p>b) w zakresie wykładów: egzamin ustny lub w formie testu.</p>		
Treści programowe		
<p>Elementy algebry liniowej. Ciągi i granica ciągu. Funkcje jednej zmiennej. Ciągłość i granica funkcji jednej zmiennej. Elementy rachunku różniczkowego funkcji jednej zmiennej.</p>		
<p>Literatura podstawowa:</p> <p>1. Folyńska, Z. Ratajczak, Z. Szafranski, Matematyka dla studentów uczelni technicznych, WPP Poznań 2000</p> <p>2. M. Gewert, Z. Skoczylas, Analiza matematyczna 1, Definicja, twierdzenia, wzory</p> <p>3. M. Gewert, Z. Skoczylas, Analiza matematyczna 1, Przykłady i zadania</p> <p>4. T. Jurlewicz, Z. Skoczylas, ALgebra liniowa 1, Definicja, twierdzenia, wzory</p> <p>5. T. Jurlewicz, Z. Skoczylas, ALgebra liniowa 1, Przykłady i zadania</p>		
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>1. W. Krywicki, L. Włodarski, Analiza matematyczna w zadaniach, t. I-II, PWN Warszawa 1999</p> <p>2. W. Stankiewicz, Zadania z matematyki dla wyższych uczelni technicznych, t. I-II</p> <p>3. M. Lassak, Matematyka dla studentów technicznych</p>		
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	15	
6. Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	16	
7. Zaliczenie ćwiczeń	2	
8. Egzamin	2	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	110	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	64	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1