

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Matematyka		Kod 1011105311010340063
Kierunek studiów Inżynieria zarządzania - studia niestacjonarne 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) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 10 Ćwiczenia: 10 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 społeczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 2 50% 2 50%
<p>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr Grzegorz Grzegorzczak email: grzegorz.grzegorzczak@put.poznan.pl tel. 61 665 26 87 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3a, 60-965 Poznań</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr Małgorzata Zbąszyniak email: malgorzata.zbaszyniak@put.poznan.pl tel. 616652712 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3a, 60-965 Poznań</p> </div> </div>		
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
Kolokwia, egzamin pisemny i ustny
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> <ol style="list-style-type: none"> 1. I. Foltińska, Z. Ratajczak, Z. Szafranski, Matematyka dla studentów uczelni technicznych, t. I-III 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 6. Foltińska, Z. Ratajczak, Z. Szafranski, Matematyka dla studentów uczelni technicznych, WPP Poznań 2000 		
<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 4. W. Krywicki, L. Włodarski, Analiza matematyczna w zadaniach, PWN Warszawa 1999 		
<p>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</p>		
<p>Czynność</p>		<p>Czas (godz.)</p>
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
<p>Obciążenie pracą studenta</p>		
<p>forma aktywności</p>	<p>godzin</p>	<p>ECTS</p>
Łączny nakład pracy	110	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	64	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	48	2