

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA				
Nazwa modułu/przedmiotu Matematyka		Kod 1011101311010340063		
Kierunek studiów Inżynieria zarządzania - studia stacjonarne I	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	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) inny		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) ogólnouczelniany		
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki społeczne		Podział ECTS (liczba i %) 2 50% 2 50%		
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> dr Grzegorz Grzegorzczak email: grzegorz.grzegorzczak@put.poznan.pl tel. 61 665 26 87 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3a, 60-965 Poznań </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> dr Małgorzata Zbąszyniak email: malgorzata.zbaszyniak@put.poznan.pl tel. 616652712 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3a, 60-965 Poznań </td> </tr> </table>			dr Grzegorz Grzegorzczak email: grzegorz.grzegorzczak@put.poznan.pl tel. 61 665 26 87 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3a, 60-965 Poznań	dr Małgorzata Zbąszyniak email: malgorzata.zbaszyniak@put.poznan.pl tel. 616652712 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3a, 60-965 Poznań
dr Grzegorz Grzegorzczak email: grzegorz.grzegorzczak@put.poznan.pl tel. 61 665 26 87 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3a, 60-965 Poznań	dr Małgorzata Zbąszyniak email: malgorzata.zbaszyniak@put.poznan.pl tel. 616652712 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 oraz potrafi zastosować ją w rozwiązywaniu problemów technicznych - [K1A_WO1] 2. Zna metody i narzędzia zbierania danych, ich przetwarzania oraz selekcji i dystrybucji informacji w zakresie matematyki - [K1A_W11] 3. Zna metody i narzędzia statystyki opisowej używane w matematyce i ich zastosowanie do modelowania procesów i zjawisk zachodzących w organizacjach - [K1A_W12] 4. Zna metody i narzędzia pozwalające na matematyczne modelowanie procesów zachodzących pomiędzy uczestnikami rynku - [K1A_W13] 5. Zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu matematyki - [K1A_W24] 6. Ma podstawową wiedzę z zakresu matematyki, niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej - [K1A_W25]				
Umiejętności:				

1. Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe z zakresu matematyki oraz interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski - [K1A_U12]
2. Potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich z zakresu matematyki, metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne - [K1A_U13]
3. Potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym z zakresu matematyki - [K1A_U17]
4. Potrafi zastosować typowe metody rozwiązywania prostych problemów z zakresu matematyki - [K1A_U18]
Kompetencje społeczne:
1. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie - [K1A_K01]
2. Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role - [K1A_K02]
3. Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy - [K1A_K07]

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 algebry liniowej. Ciągi i granica ciągu. Funkcje jednej zmiennej. Ciągłość i granica funkcji jednej zmiennej. Elementy rachunku różniczkowego funkcji jednej zmiennej.		
Metody dydaktyczne: Wykład - wykład informacyjny, konwersatoryjny Ćwiczenia - metoda ćwiczeniowa		
Literatura podstawowa:		
1. Foltińska, Z. Ratajczak, Z. Szafranski, Matematyka dla studentów uczelni technicznych, WPP Poznań 2000		
Literatura uzupełniająca:		
1. W. Krysicki, 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. Zaliczenie ćwiczeń	2	
5. Egzamin	2	
6. Przygotowanie do ćwiczeń	15	
7. Przygotowanie do egzaminu	15	
8. Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	16	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	110	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	64	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	46	2