



Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa
im. Hipolita Cegielskiego w Gnieźnie

**Instytut Elektroniki i
Telekomunikacji**

Nazwa modułu/przedmiotu	Kod
Matematyka I - analiza	

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA			
Kierunek studiów Elektronika i telekomunikacja		Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) praktyczny	Rok / Semestr 1/1 i 1/2
Specjalność Systemy i sieci teleinformatyczne		Przedmiot oferowany w języku: polskim	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Godziny Wykłady: 65 Ćwiczenia: 70 Laboratoria: Projekty / seminaria:			Liczba punktów 11
Stopień studiów: I	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarne	Obszar(y) kształcenia nauki techniczne	Podział ECTS (liczba i %) 6+5 100%
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (ogólnouczelniany, z innego kierunku) Przedmiot podstawowy			
Jednostka prowadząca przedmiot: Instytut Informatyki			
Osoba odpowiedzialna za przedmiot / wykładowca: Dr Jacek Kuiński Tel. 60042956		Lista osób prowadzących zajęcia: Dr Jacek Kuiński Tel. 600429956 Mgr Karolina Tomczak tel. 600203237 Instytut Zarządzania i Inżynieria Produkcji	
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:			
1	Wiedza:	Podstawowe wiadomości z zakresu matematyki na poziomie szkoły średniej .	
2	Umiejętności:	Umiejętność logicznego myślenia, łatwość przyswajania nowych pojęć, łatwość dokonywania analizy problemów i swoboda w wyborze sposobu ich rozwiązania .	
3	Kompetencje społeczne	Ma świadomość konieczności poszerzania wiedzy .	
Cel przedmiotu: Poznanie podstawowych pojęć analizy matematycznej i nabycie umiejętności ich zastosowania w badaniach matematycznych , fizycznych i technicznych . Większość z nich może być wykorzystywana w innych przedmiotach zarówno z grupy przedmiotów podstawowych jak również technicznych			
Efekty kształcenia			
Wiedza. W wyniku przeprowadzonych zajęć student powinien/ będzie w stanie:			Odniesienie do . Kierunkowych Efektów Kształcenia
01	Posiada usystematyzowaną wiedzę z zakresu podstawowych pojęć analizy matematycznej .		K1_W01 +++
Umiejętności. W wyniku przeprowadzonych zajęć student będzie potrafił:			Odniesienie do Kierunkowych Efektów Kształcenia
01	stosować wiedzę z zakresu podstawowych pojęć analizy w problemach związanych z wybranym kierunkiem studiów		K1_U06 +++



Nazwa modułu/przedmiotu	Kod
Matematyka I - analiza	

Kompetencje społeczne. W wyniku przeprowadzonych zajęć student zdobędzie następujące kompetencje:		Odniesienie do Kierunkowych Efektów Kształcenia
01	Rozumie potrzebę permanentnego kształcenia się i przekazywania w sposób zrozumiały informacji z najbliższym otoczeniem w działalności zawodowej.	K1_K01

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
<u>Wykład</u> <ul style="list-style-type: none">• pisemny test – sprawdzenie wiedzy,• ocenianie ciągle na każdych zajęciach (premiowanie aktywności i jakości percepcji). <u>Ćwiczenia:</u> <ul style="list-style-type: none">• sprawdzian i premiowanie przyrostu wiedzy niezbędnej do realizacji postawionych problemów w danym obszarze tematyki przedmiotu;• ocenianie ciągle, na każdych zajęciach - premiowanie przyrostu umiejętności posługiwania się poznanymi zasadami i metodami;• ocena poprawności działania w ramach pracy własnej. <u>Uzyskiwanie punktów dodatkowych</u> za aktywność podczas zajęć, a szczególnie za: <ul style="list-style-type: none">• proponowanie omówienia dodatkowych aspektów zagadnienia;• efektywność zastosowania zdobytej wiedzy podczas rozwiązywania zadanego problemu;• staranność estetyczną opracowywanych sprawozdań i zadań – w ramach nauki własnej;• wskazywanie trudności percepcyjnych studentów umożliwiające bieżące doskonalenia procesu dydaktycznego.		
Treści programowe		
Ciągi liczbowe, monotoniczność, granica ciągu, liczba e. Funkcje jednej zmiennej : granica w punkcie, ciągłość funkcji, funkcje odwrotne, cyklometryczne i hiperboliczne. Rachunek różniczkowy : pochodne i ich zastosowania Symbole nieoznaczone. Elementy rachunku całkowego : całka nieoznaczona, całka oznaczona i jej zastosowania w problemach matematycznych i fizycznych. Rachunek różniczkowy i całkowy funkcji dwóch zmiennych wraz z przykładami zastosowań np. do badania funkcji uwikłanych czy wyliczenia środka ciężkości obszarów płaskich itp. Najprostsze metody rozwiązywania równań różniczkowych.		
Literatura podstawowa: 1. Foltińska I., Ratajczak Z., Szafrński Z., Matematyka dla studentów uczelni technicznych, Wyd. PP 1999		
Literatura uzupełniająca: 1. Matematyka – Poradnik inżyniera , WNT 1987.		
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	165 ¹⁾	11
Zajęcia wymagające indywidualnego kontaktu z nauczycielem	140 ²⁾	6



Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa
im. Hipolita Cegielskiego w Gnieźnie

**Instytut Elektroniki i
Telekomunikacji**

Nazwa modułu/przedmiotu	Kod
Matematyka I - analiza	

1 pkt ECTS \approx 25-30 h pracy studenta – do określenia poszczególnych składowych proszę przyjąć dotychczasową liczbę punktów.

- 1) – łączne obciążenie studenta
- 2) - zajęcia dydaktyczne {w+c+L+p} + konsultacje +egzamin; dla stacjonarnych liczba godzin > 50 % godzin z poz1.