

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE						
COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH						
Kierunek studiów:	INFORMATYKA					
Poziom studiów:	studia pierwszego stopnia					
Profil studiów:	praktyczny					
Forma studiów:	stacjonarne/niestacjonarne					
Nazwa modułu:	Matematyka II					
Rodzaj modułu:	obowiązkowy					
Język wykładowy:	Język polski*					
Rok studiów:	1	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:				
Semestr:	2	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba punktów ECTS ogółem:	2	15/12	30/24	-	-	-
Forma zaliczenia:	Zaliczenie na ocenę					
Wymagania wstępne:	Wiedza i umiejętności z zakresu modułu Matematyka I.					
II. CELE KSZTAŁCENIA						
Cele kształcenia:						
<p>Cel 1: Zapoznanie z metodami analizy matematycznej i teorii równań różniczkowych umożliwiającymi opis i analizę problemów pojawiających się w informatyce.</p> <p>Cel 2: Identyfikowanie, opisywanie i interpretowanie pojęć występujących w zagadnieniach informatycznych.</p> <p>Cel 3: Wspomaganie procesów projektowania i ich realizacji.</p>						
III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORAZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW						
Efekt	Student, który zaliczył moduł w zakresie:			Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji	
wiedzy:						
W01	Student ma niezbędną wiedzę z zakresu analizy matematycznej i teorii równań różniczkowych pozwalającą poprawnie identyfikować, opisywać i interpretować pojęcia z obszaru informatyki.			K1I_W01	Kolokwium pisemne z wykładu.	
umiejętności:						
U01	Potrafi interpretować i opisywać wybrane pojęcia z zakresu informatyki oraz wykorzystać poznany aparat matematyczny do celów: specyfikacji, projektowania, analizy oraz realizacji zagadnień informatycznych.			K1I_U06	Dwa kolokwia pisemne na ćwiczeniach.	
kompetencji społecznych:						
-						
IV. TREŚCI PROGRAMOWE						
Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)						
Wykład						
Kod	Tematyka zajęć					Liczba godzin S/N
w01	Wzór Taylora.					1/1
w02	Szeregi potęgowe. Rozwinięcie funkcji w szereg.					2/1
w03	Całka nieoznaczona.					3/2
w04	Całka oznaczona.					3/2

w05	Całka niewłaściwa.	2/2
w06	Wprowadzenie do teorii równań różniczkowych zwyczajnych.	2/2
w07	Kolokwium z wykładu	2/2
Ćwiczenia		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
ćw01	Wzór Taylora.	4/3
ćw02	Szeregi potęgowe. Rozwinięcie funkcji w szereg.	4/4
ćw03	I kolokwium.	2/0
ćw04	Całka nieoznaczona.	5/4
ćw05	Całka oznaczona.	5/4
ćw06	Całka niewłaściwa.	4/4
ćw07	Wprowadzenie do teorii równań różniczkowych zwyczajnych.	4/3
ćw08	II kolokwium.	2/2
V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE		
1. Metody kształcenia:		
Wykład multimedialny. Ćwiczenia problemowe przy tablicy.		
2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:		
Tablica multimedialna.		
VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU		
Sposób zaliczenia: zaliczenie na ocenę		
Formy zaliczenia: Zadania w trakcie zajęć oraz kolokwium pisemne		
Podstawowe kryteria oceny:		
1. Kolokwia pisemne 50-59% - ocena dostateczna, 60-69% - ocena dostateczna plus, 70-79% - ocena dobra, 80-89% - ocena dobra plus, powyżej 90% - ocena bardzo dobra		
VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA		
Kategoria	Obciążenie studenta	
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)	45/36	
Udział w wykładach	15/12	
Udział w innych formach zajęć (ćwiczeniach)	30/24	
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)	5/14	
Przygotowanie do wykładu	2/6	
Przygotowanie do innych form zajęć (ćwiczeń)	3/8	
Przygotowanie do egzaminu	-	
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (ćwiczeń)	-	
Łączna liczba godzin	50	
Punkty ECTS za moduł	2	

VIII. ZALECANA LITERATURA

Literatura podstawowa:

1. Selwat K., *Wybrane zagadnienia matematyki*, Seria Wydawnicza PWSZ im. Witelona w Legnicy, Legnica 2011.
2. Płaskonka-Fietkowska J., Selwat K., *Elementy matematyki wyższej*, Seria Wydawnicza PWSZ im. Witelona w Legnicy, Legnica 2020.
3. Gewert M, Skoczylas Z., *Analiza matematyczna 2. Przykłady i zadania*, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2019.
4. Gewert M., Skoczylas Z., *Równania różniczkowe zwyczajne. Teoria, przykłady, zadania*, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2016

Literatura uzupełniająca:

1. Gewert M, Skoczylas Z., *Analiza matematyczna 2. Definicje, twierdzenia, wzory*, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2019.
2. Krysicki W., Włodarski L., *Analiza matematyczna w zadaniach. Część 1*, PWN, Warszawa 2015.