

Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Architektura krajobrazu
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Matematyka Mathematics
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne/
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1/
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	5(2,56/2,44)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr Paweł Kurasiński
Jednostka oferująca moduł	Katedra Zastosowań Matematyki i Informatyki
Cel modułu	Celem przedmiotu jest przedstawienie fundamentalnych pojęć i metod rachunku różniczkowego i całkowego funkcji jednej zmiennej oraz pokazanie ich podstawowych zastosowań oraz z algebry.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Zna podstawowe pojęcia i ich własności z zakresu rachunku różniczkowego i całkowego funkcji jednej zmiennej oraz algebry
	Umiejętności:
	1. Potrafi wykorzystać metody analityczne, do formułowania i rozwiązywania zadania projektowego z zakresu architektury krajobrazu
	2. Ma umiejętności wyszukiwania, zrozumienia, analizy i twórczego wykorzystania do obliczeń matematycznych potrzebnych informacji z różnych źródeł
	3. Potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia oraz ocenić wady i zalety podejmowanych działań dla doskonalenia kompetencji.
Kompetencje społeczne:	
1. Ma świadomość roli i miejsca matematyki we współczesnym świecie (w sensie ogólnego dyscyplinowania poznania od strony formalnej), rozumie potrzebę doksztalcenia się	

Wymagania wstępne i dodatkowe	Jeśli są, należy wskazać moduły poprzedzające ten moduł
Treści programowe modułu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rachunek różniczkowy funkcji jednej zmiennej: <ul style="list-style-type: none"> -obliczanie granicy funkcji, -badanie ciągłość funkcji, -obliczanie pochodnej funkcji, -badanie zmienności funkcji (monotoniczność, wypukłość, wklęsłość, ekstrema lokalne, asymptoty), - ----reguła de L'Hospitala. 2. Rachunek całkowy funkcji jednej zmiennej: całkowanie metodą przez podstawienie, przez części, całkowanie funkcji wymiernej i niewymiernej, całkowanie funkcji trygonometrycznej, obliczanie i zastosowanie całki oznaczonej. 3. Algebra: <ul style="list-style-type: none"> -wyznacznik, -działania na macierzach, -rzęd macierzy, macierz odwrotna, równania macierzowe, -rozwiązywanie układów równań liniowych (wzory Cramera, metoda macierzowa).
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Krysicki W., Włodarski L.: Analiza matematyczna w zadaniach. PWN, Warszawa, wyd. 29, 2008. <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. R. Leitner, Zarys matematyki wyższej cz. 1 i cz. 2. Wydawnictwo techniczne, odpowiednio wyd. 9, 1995 i wyd. 10, 1998. 2. Oktaba W., Niedokos E. Matematyka i podstawy statystyki matematycznej. PWN, Warszawa. Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej, 2006, 3. D.A. McQuarrie, Matematyka dla przyrodników i inżynierów t. 1, PWN 2005
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Formy dydaktyczne zajęć: wykład i zajęcia audytoryjne Metody dydaktyczne: pokaz multimedialny, dyskusja, Działania: wykonywanie zadań matematycznych..
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<u>Sposoby weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się:</u> W1 – zaliczenie pisemne U1 – zaliczenie pisemne U2 – zaliczenie pisemne U3 – zaliczenie pisemne K1 – na podstawie pracy studenta na ćwiczeniach i jego aktywności na wykładzie (pod koniec semestru studentowi zostanie wystawiona zbiorcza ocena za aktywność na ćwiczeniach i wykładzie)

	Formy dokumentowania osiągniętych wyników: sprawdziany w formie pisemnej.																		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena z ćwiczeń będzie wystawiona na podstawie arytmetycznej średniej ważonej ocen uzyskanych przez studenta ze sprawdzianów cząstkowych (ok. 80%) i oceny z aktywności (ok. 20%), Studenci, którzy otrzymali przynajmniej ocenę dobrą z ćwiczeń, będą zwolnieni z egzaminu.																		
Bilans punktów ECTS	<p style="text-align: center;">KONTAKTOWE</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Forma zajęć ECTS</th> <th style="text-align: left;">Liczba godz.</th> <th style="text-align: left;">Punkty</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wykład</td> <td>30 godz.</td> <td>1,2 pkt. ECTS</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td>30 godz.</td> <td>1,2 pkt. ECTS</td> </tr> <tr> <td>Konsultacje</td> <td>2 godz.</td> <td>0,08 pkt. ECTS</td> </tr> <tr> <td>Egzamin</td> <td>2 godz.</td> <td>0,08 pkt. ECTS</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Razem kontaktowe 64 godz.</td> <td>2,56 pkt. ECTS</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">NIEKONTAKTOWE</p> <p>Przygotowanie do zajęć: 35. godz., 1,4 pkt. ECTS Przygotowanie do kol. stacj. 15 godz., 0,6 pkt. ECTS Przygotowanie do egzaminu 11 godz., 0,44 pkt. ECTS</p> <p>Razem niekontaktowe 61 godz. 2,44 pkt. ECTS</p> <p>Łączny nakład pracy studenta to 125 godz. co odpowiada 5pkt. ECTS</p>	Forma zajęć ECTS	Liczba godz.	Punkty	Wykład	30 godz.	1,2 pkt. ECTS	Ćwiczenia	30 godz.	1,2 pkt. ECTS	Konsultacje	2 godz.	0,08 pkt. ECTS	Egzamin	2 godz.	0,08 pkt. ECTS	Razem kontaktowe 64 godz.		2,56 pkt. ECTS
Forma zajęć ECTS	Liczba godz.	Punkty																	
Wykład	30 godz.	1,2 pkt. ECTS																	
Ćwiczenia	30 godz.	1,2 pkt. ECTS																	
Konsultacje	2 godz.	0,08 pkt. ECTS																	
Egzamin	2 godz.	0,08 pkt. ECTS																	
Razem kontaktowe 64 godz.		2,56 pkt. ECTS																	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach – 30 godz. Udział w ćwiczeniach – 30 godz. Udział w konsultacjach – 2 godz. Udział w egzaminie – 2 godz.</p> <p>Łącznie 64 godz. co stanowi 2,56 pkt. ECTS;</p>																		
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego</p> <p>W1 - AK_W01 U1 - AK_U06 U2 - AK_U01 U3 - AK_U13 K1 - AK_K01, AK_K02</p>																		