

WYDZIAŁ MATEMATYKI / STUDIUM.....	
<b>KARTA PRZEDMIOTU</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku polskim: Projekt inżynierski</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku angielskim: Engineering project</b>	
<b>Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Matematyka stosowana</b>	
<b>Specjalność (jeśli dotyczy):</b>	
<b>Poziom i forma studiów:</b>	<b>I / II stopień / jednolite studia magisterskie*, stacjonarna / niestacjonarna*</b>
<b>Rodzaj przedmiotu:</b>	<b>obowiązkowy / wybieralny / ogólnouczelniany*</b>
<b>Kod przedmiotu</b>	.....
<b>Grupa kursów</b>	<b>TAK / NIE*</b>

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)				30	
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)				225	
Forma zaliczenia	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS				9	
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)				9	
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia (BU)				1,3	

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I  
KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH**

1. Wiedza z zakresu matematyki stosowanej potrzebna do rozwiązania problemu inżynierskiego postawionego w ramach kursu.

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1. Opanowanie umiejętności pracy w grupie.  
C2. Opanowanie umiejętności rozwiązywania problemów inżynierskich z wykorzystaniem metod matematycznych.

**PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ**

**Z zakresu wiedzy student**

PEU\_W01 Posiada wystarczającą wiedzę z matematyki do analizy praktycznych problemów inżynierskich

PEU\_W02 Zna techniki obliczeniowe, wspomagające pracę matematyka i rozumie ich ograniczenia

**Z zakresu umiejętności student**

PEU\_U01 Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim

PEU\_U02 Potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie

**Z zakresu kompetencji społecznych student**

PEU\_K01 Jest przygotowany do zdobywania nowych kompetencji i współpracy z przedstawicielami innych zawodów

**TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć - wykład</b>		<b>Liczba godzin</b>
P1	Omówienie tematów projektów inżynierskich.	2
P2-P15	Przygotowanie projektów inżynierskich w obszarze zastosowań matematyki w różnych dziedzinach.	28
<b>Suma godzin</b>		<b>30</b>

**STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

- N1. Prezentacje multimedialne z wykorzystaniem nowoczesnych technik prezentacji, demonstracja uzyskanych wyników z wykorzystaniem wybranych pakietów.

## OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu uczenia się	Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się
F1	PEU_W1 PEU_W2 PEU_U1 PEU_U2 PEU_K1	Zaliczenie końcowe- ocena projektu inżynierskiego
P=F1		

### LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

**LITERATURA PODSTAWOWA:**

Najnowsza literatura z zakresu tematycznego odpowiadającego projektowi inżynierskiemu.

**LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

**OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr hab. inż. Agnieszka Wyłomańska, prof. uczelni  
agnieszka.wylomanska@pwr.edu.pl