

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kierunek: Inżynieria Środowiska</b>	<b>Specjalność: Inżynieria ochrony środowiska</b>		
<b>Nazwa przedmiotu: Projekt dyplomowy</b>	<b>Kod przedmiotu: 2030-IS-1S-7S-PRJD</b>		
<b>Rodzaj przedmiotu: specjalistyczny</b>	<b>Rok studiów: IV</b>	<b>Semestr: VII</b>	<b>Tryb: stacjonarny</b>
<b>Liczba godzin: 15 w tym: Projekt: 15</b>	<b>Liczba punktów ECTS: 2</b>		<b>Poziom studiów: I stopień</b>
<b>Tytuł, imię i nazwisko: dr inż. K. Wojciech Pyć, mgr Sławomira Janiak</b> <b>adres e-mailowy wykładowcy/wykładowców: <a href="mailto:wojtek@pyc.pl">wojtek@pyc.pl</a>, <a href="mailto:s.janiak@akademikaliska.edu.pl">s.janiak@akademikaliska.edu.pl</a></b>			

### Informacje szczegółowe

#### Cele przedmiotu

- C1 opanować wiedzę niezbędną do wykonania części projektowej dyplomowej pracy inżynierskiej
- C2 opanować wiedzę niezbędną do wykonania części eksperymentalnej pracy dyplomowej inżynierskiej
- C3 zdobyć umiejętność wykorzystania wiedzy projektowej i eksperymentalnej do opracowania części doświadczalnej pracy dyplomowej
- C4 zdobyć umiejętność przedstawiania oryginalnych elementów pracy dyplomowej w końcowym opracowaniu

#### Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych

posiadać wiedzę z zagadnień związanych z tematem pracy dyplomowej na poziomie studiów I stopnia

#### Efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych

Efekty kształcenia	Po realizowaniu przedmiotu i potwierdzeniu osiągnięcia efektów kształcenia student	Odniesienie do celów przedmiotu	Odniesienie do efektów kształcenia dla programu	Odniesienie do efektów kształcenia w zakresie kompetencji inżynierskich
<b>EK1</b>	zna metody doboru i obliczeń podstawowych urządzeń stosowanych w ochronie środowiska	<b>C1</b>	<b>K_W04 K-W05 K_W06 K_U09</b>	<b>InzP_W01 InzP_W03 InzP_W02 InzP_U02</b>
<b>EK2</b>	umie obliczyć i przedstawić w formie sprawozdania podstawowe wymiary urządzeń i instalacji	<b>C3 C4</b>	<b>K_W04 K-W05 K_W06 K_U09</b>	<b>InzP_W01 InzP_W03 InzP_W02 InzP_U02</b>
<b>EK3</b>	zna zasady pracy w laboratorium analitycznym i pomiarowym	<b>C2 C3</b>	<b>K_W04 K-W05 K_W06 K_U09</b>	<b>InzP_W01 InzP_W03 InzP_W02 InzP_U02</b>
<b>EK4</b>	zna metody badawcze stosowane w inżynierii środowiska	<b>C2 C3</b>	<b>K_W04 K-W05 K_W06 K_U09</b>	<b>InzP_W01 InzP_W03 InzP_W02 InzP_U02</b>
<b>EK5</b>	umie samodzielnie wykonywać podstawowe analizy chemiczne	<b>C2 C3</b>	<b>K_W04 K-W05 K_W06 K_U09</b>	<b>InzP_W01 InzP_W03 InzP_W02 InzP_U02</b>
<b>EK6</b>	potrafi wyciągnąć logiczne wnioski z części doświadczalnej pracy dyplomowej i opisać je	<b>C3, C4</b>	<b>K_W04 K-W05 K_W06 K_U09</b>	<b>InzP_W01 InzP_W03 InzP_W02 InzP_U02</b>

#### Treści programowe

Treści programowe	Forma zajęć	Liczba godzin	Odniesienie do efektów kształcenia
	<b>Projekt</b>	<b>15</b>	
<b>TP1</b>	Dobór metod obliczeń potrzebnych do wykonania pracy projektowej lub poznanie zasad pracy w laboratorium i metod analitycznych potrzebnych do wykonania zadania	<b>4</b>	<b>EK1 EK3</b>
<b>TP2</b>	Obliczanie podstawowych elementów urządzenia/ instalacji lub samodzielne wykonanie analiz/pomiarów stanowiących cel pracy dyplomowej	<b>4</b>	<b>EK2 EK4 EK5</b>

<b>TP3</b>	Opis wykonanego zadania projektowego lub wyników analiz/pomiarów	<b>4</b>	<b>EK2</b> <b>EK5</b>	
<b>TP4</b>	Skoordynowanie części doświadczalnej pracy z częścią literaturową/opisową	<b>3</b>	<b>EK6</b>	
<b>Narzędzia dydaktyczne:</b>				
1. wykorzystanie dostępnej literatury dotyczącej rozwiązywanego problemu, 2. analiza metod z udziałem prowadzącego zajęcia i studentów realizujących pokrewne zadania, 3. przedstawienie i dyskusja nt. efektów pracy przed grupą studentów, 4. przygotowanie i przedstawienie wniosków z wykonanego zadania,				
<b>Metody weryfikacji osiągnięcia efektów kształcenia</b>				
<b>Efekt kształcenia</b>	<b>Forma weryfikacji i walidacji efektów kształcenia</b>			
	<b>Wiedza faktograficzna</b>	<b>Wiedza praktyczna umiejętności praktyczne</b>	<b>Umiejętności kognitywne</b>	<b>Kompetencje społeczne, postawy</b>
<b>EK1</b>		<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>EK2</b>		<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>EK3</b>		<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>EK4</b>		<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>EK5</b>		<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>EK6</b>		<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>Kryteria oceny osiągnięcia efektów kształcenia</b>				
<b>F – formujące</b>				
F1. dyskusja na temat poszczególnych elementów prezentacji wyników pracy F2. analiza ewentualnych niedociągnięć i wskazanie dalszych działań w przedstawianej dziedzinie				
<b>P – podsumowujące</b>				
<b>P1.</b> dyskusja podsumowująca prezentacje				
<b>Skala ocen</b>				
<b>Ocena:</b>	<b>Poziom wiedzy, umiejętności, kompetencji personalnych i społecznych</b>			
5,0	- znakomita wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
4,5	- bardzo dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
4,0	- dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
3,5	- zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, ale ze znaczącymi niedociągnięciami			
3,0	- zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, ale z licznymi błędami			
2,0	- niezadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
<b>Forma zakończenia</b>	<b>Zaliczenie na ocenę</b>			
<b>Obciążenie pracą studenta</b>				
<b>Forma aktywności</b>		<b>Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności</b>		
1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim: <b>15</b> 2. Przygotowanie się do zajęć: <b>35</b> <b>SUMA: 50 godzin</b>		<b>45 godzin</b>		
<b>Literatura</b>				
<b>Podstawowa:</b>				
1. Literatura specyficzna, zależna od zadania wynikającego z realizowanej pracy dyplomowej				
<b>Uzupełniająca:</b>				
1. Pyć K. - Instrukcja pisania prac dyplomowych (materiały wewnętrzne Wydziału Politechnicznego), Kalisz, 2012 2. Weiner J. - Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych, Wyd. PWN, Warszawa, 1998				
<b>Inne przydatne informacje o przedmiocie:</b>				
Zajęcia wspierające przygotowanie pracy dyplomowej				