



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Inżynierii Mechanicznej

Karta przedmiotu Seminarium dyplomowe

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria odnawialnych źródeł energii Specjalność: badania i rozwój efektywności instalacji odnawialnych źródeł energii Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Inżynierii Mechanicznej Poziom studiów drugiego stopnia (mgr inż.) Profil studiów Profil ogólnoakademicki Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25 Kod przedmiotu 03IOZBRES.DI6D.0036.24 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obligatoryjny specjalnościowy Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe	
Wymagania wstępne		wiedza o strategiach stosowanych, celowych i podstawowych (matematyka, fizyka), analiza wyników badań, rachunek prawdopodobieństwa, podstawy optymalizacji, modernizacji i innowacji	
Przedmioty wprowadzające		brak	
Koordynator		Andrzej Tomporowski	
Okres Semestr 2		Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Seminarium: 15	Liczba punktów ECTS 1.0
Okres Semestr 3		Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Seminarium: 15	Liczba punktów ECTS 1.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	ma wiedzę z zakresu regulacji i sterowania urządzeniami i systemami OZE	IOZ_O2_K_W08	P7S_WG
W2	ma pogłębioną wiedzę na temat teorii maszyn w tym maszyn specjalnych stosowanych w branży OZE	IOZ_O2_K_W11	P7S_WK
Umiejętności:			
U1	potrafi zaprojektować wybrane instalacje OZE na poziomie podstawowym określonym wymaganiami ustawy o OZE	IOZ_O2_K_U11	P7S_UO
U2	potrafi dobrać procesy technologiczne do wytwarzania danych podzespołów instalacji OZE	IOZ_O2_K_U12	P7S_UU
Kompetencje społeczne:			
K1	jest gotów przekazywać w sposób jasny i zrozumiały zagadnienia inżynierskie z realizacji własnych prac	IOZ_O2_K_K06	P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Podstawy formalne prac inżynierskich, ramowa struktura prac dyplomowych, wymagania merytoryczne, formułowanie problemu, dobór i przetwarzanie materiału źródłowego, kryteria, analiza, ocena stanu i przemian, konceptowanie, tworzenie nowych obiektów rozwiązanie zadania własnego, szczegółowe wymagania redakcyjne, redagowania prac inżynierskich, prezentacja.	Seminarium	W1, W2, U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Semestr 2

Forma zajęć			
Seminarium	Metody prowadzenia zajęć:		
	Dyskusja, Case study, Praca w grupie		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Prezentacja		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	Złożenie i pozytywna ocena prezentacji postępów pracy.		

Semestr 3

Forma zajęć		
Seminarium	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Case study, Praca w grupie	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Prezentacja	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Złożenie i pozytywna ocena z prezentacji z postępów prac.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Prezentacja
W1	x
W2	x
U1	x
U2	x
K1	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Flizikowski J.: Micro- and Nano-energy grinding. PAN STANFORD Pub Singapore 2011
2. Flizikowski J., Bieliński K., Projektowanie środowiskowych procesorów energii. Wyd. Uczel. UTP Bydgoszcz 2001
3. Flizikowski J.: Rozprawa o konstrukcji. Wydawnictwo ITE Radom, 2002
4. Tomporowski A.: Podstawy rozdrabniania alternatywnych źródeł energii, Wyd. Uczel. UTP Bydgoszcz 2018

Literatura uzupełniająca

1. Hrynkiewicz A., Energia. Wyzwanie XXI wieku, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2002
2. Flizikowski J., Bieliński K.: Technology and energy sources monitoring. IGI -Global, USA, 2013

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Seminarium	30
Praca własna studenta	Przygotowanie prezentacji multimedialnej	20

Łączny nakład pracy studenta	50
Liczba punktów ECTS	2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut