



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Inżynierii Mechanicznej

Karta przedmiotu Seminarium dyplomowe

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria odnawialnych źródeł energii Specjalność: budowa i serwisowanie 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 03IOZBSIS.DI6.0036.24 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, koncipowanie, 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