



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Inżynierii Mechanicznej

Karta przedmiotu
Systemy zapewnienia jakości systemów OZE

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.DI4D.3183.24 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obligatoryjny specjalnościowy Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe	
Wymagania wstępne	Brak wymagań.		
Przedmioty wprowadzające	Brak przedmiotów wprowadzających.		
Koordinator	Weronika Kruszelnicka		
Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe: 15		Liczba punktów ECTS 2.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
-----	--------------------------	---	-----------------------------------

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Charakteryzuje metody i sposoby zapewnienia jakości procesów wytwórczych elementów systemów OZE.	IOZ_O2_K_W10	P7S_WK P7S_WK_inż
W2	Zna, definiuje i wymienia formy oceny i kontroli dla realizacji zapewnienia jakości systemów OZE.	IOZ_O2_K_W08	P7S_WG
Umiejętności:			
U1	Potrafi zredagować proste dokumenty systemów zapewnienia jakości, np. procedury, instrukcje.	IOZ_O2_K_U09	P7S_UK
U2	Potrafi zaplanować przebieg wybranej czynności kontrolnej na potrzeby zapewnienia i utrzymania jakości systemów OZE.	IOZ_O2_K_U04	P7S_UW P7S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest gotów do ustalania priorytetów dla zapewnienia wymaganego poziomu jakości systemów OZE.	IOZ_O2_K_K02	P7S_KO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Definicja i ocena jakości. Dokumentacja w systemach zapewnienia jakości. Zapewnienie jakości procesów wykonania. Kontrola jakości. Wybrane koncepcje i strategię zarządzania jakością. Charakterystyka wybranych narzędzi z obszaru zarządzania i kontroli jakości. Audyt i certyfikacja.	Wykład	W1, W2
2.	Tworzenie wybranej dokumentacji systemu zapewnienia jakości, np. procedury, planu kontroli, wewnętrznego systemu zapewnienia jakości, itp.	Ćwiczenia projektowe	U1, U2, K1

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

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie pozytywnej oceny z zaliczenia pisemnego.	

Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Projekt, Praca w grupie	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Złożenie projektu w formie pisemnej.	

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

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Hamrol A. (2017): Zarządzanie i inżynieria jakości, PWN, Warszawa
2. Mazur A., Gołaś H. (2010): Zasady, metody i techniki wykorzystywane w zarządzaniu jakością, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań
3. Zymonik Z., Hamrol A., Grudowski P. (2013): Zarządzanie jakością i bezpieczeństwem, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa
4. Pawłowska H., Rączka M., Tabor A., Truś S. (2004): Nowoczesne zarządzanie jakością. Tom I: Systemy zarządzania, dokumentacja, procesy, audit. Centrum Szkolenia i organizacji systemów jakości Politechniki Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki, Kraków

Literatura uzupełniająca

1. Norma ISO 9001:2008

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	Wykład	15
	Ćwiczenia projektowe	15

Praca własna studenta	Przygotowanie do zaliczenia	10
	Przygotowanie projektu	5
	Konsultacje	5
Łączny nakład pracy studenta		50
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut