



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Budownictwa,
Architektury i Inżynierii Środowiska

Karta przedmiotu
Najlepsze dostępne techniki (BAT w inżynierii środowiska)

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria środowiska	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu 01ISN.DI2C.2049.23	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska	Języki wykładowe polski	
Poziom studiów drugiego stopnia (mgr inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Forma studiów studia niestacjonarne		
Wymagania wstępne	Brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające	Brak	
Koordinator	Marek Szymczak	
Okres Semestr 2	Forma i godziny zajęć • Wykład: 8, Egzamin; w tym zajęcia zdalne: ◦ Wykład synchroniczny: 8 • Ćwiczenia projektowe: 8, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
W1	Zna konstrukcje, schematy i rozwiązania techniczne w zakresie najlepszych dostępnych technik (BAT) w inżynierii środowiska w zakresie potrzebnym do opracowywania koncepcji i projektowania z uwzględnieniem cyklu życia.	IS_O2_K_W19	P7S_WG P7S_WK P7S_WG_inż P7S_WK_inż
Umiejętności:			
U1	Posiada umiejętność wykonania schematów prostych układów technologicznych w sposób efektywny, bezpieczny, z maksymalną sprawnością i ekologiczny oraz zgodnych z BAT.	IS_O2_K_U11, IS_O2_K_U15	P7S_UW, P7S_UK, P7S_UW_inż, P7S_UW P7S_UK P7S_UO P7S_UU P7S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Ma świadomość odpowiedzialności zawodowej, społecznej i osobistej za swoją działalność realizowaną indywidualnie i w zespole. Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się w ramach drugiego i trzeciego stopnia studiów, podnoszenia kompetencji i uzyskiwania uprawnień zawodowych. Jest kreatywny, ma świadomość konieczności współpracy z innymi branżami np. projektantami, wykonawcami lub kadrą zarządzającą i eksploatacyjną.	IS_O2_K_K01, IS_O2_K_K02, IS_O2_K_K03	P7S_KK, P7S_KO, P7S_KR, P7S_KK, P7S_KO, P7S_KR, P7S_KK P7S_KO P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Analiza, stan prawny w zakresie najlepszych dostępnych technik i technologii odnoszących się do instalacji w różnych sektorach gospodarki i gałęziach przemysłu związanych z inżynierią środowiska. Przegląd stosowanych technik i technologii. Emisje zanieczyszczeń, zużycie energii w wyniku eksploatacji w wyniku zastosowania BAT. Procedura i zasady wyboru najlepszej dostępnej techniki.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, U1, K1
2.	Wykonanie schematu technologicznego wybranej techniki BAT.	Ćwiczenia projektowe	W1, U1, K1

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

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Egzamin pisemny	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Egzamin pisemny z treści wykładu.		

Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Samodzielne wykonanie projektu i jego obrona.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Egzamin pisemny	Projekt
W1	x	
U1		x
K1		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, Tekst jednolity Dz.U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150, z późn. zm. 2. Kosińska M., Najlepsze dostępne techniki BAT, Komentarz praktyczny, Prawo Ochrony Środowiska Silver on-line, ABC nr 68547.

Literatura uzupełniająca

1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości, Dz.U. 2014, poz. 1169.

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	8
	Ćwiczenia projektowe	8
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	10
	Przygotowanie projektu	20
	Konsultacje	5
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	9
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut