

**KARTA PRZEDMIOTU**

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	I-IS1-S506g
	studia niestacjonarne:	I-IS1N-S506g
Nazwa przedmiotu	Najlepsze Dostępne Technologie BAT	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Best Available Technology BAT	
Obowiązuje od roku akademickiego	2024/2025	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	INŻYNIERIA ŚRODOWISKA
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	-
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Inżynierii Sanitarnej
Koordinator przedmiotu	dr inż. Magdalena Dańczuk
Zatwierdził	prof. dr hab. inż. Tomasz Kozłowski

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot kierunkowy	
Status przedmiotu	Wybieralny	
Język prowadzenia zajęć	Polski	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr V
	studia niestacjonarne	Semestr V
Wymagania wstępne	-	
Egzamin (TAK/NIE)	Nie	
Liczba punktów ECTS	1	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	15				
	studia niestacjonarne:	9				

**EFEKTY UCZENIA SIĘ**

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Zna źródła informacji o najlepszych dostępnych technologiach zalecanych do stosowania na obszarze państw członkowskich UE.	IŚ1_W07 IŚ1_W10
	W02	Zna systemy ewidencji Corinair, Corine biotopes, Corine land cover	IŚ1_W07 IŚ1_W10
	W03	Zna rozwiązania technologiczne zalecane jako BAT dla wybranych profili zakładów przemysłowych	IŚ1_W07 IŚ1_W10
	W04	Zna skutki emisji zanieczyszczeń pochodzących z wybranych zakładów przemysłowych na środowisko	IŚ1_W05 IŚ1_W07 IŚ1_W10
	W05	Zna źródła informacji o emisjach, technologiach oraz urządzeniach dla potrzeb określenia ich wpływu na środowisko.	IŚ1_W05 IŚ1_W07 IŚ1_W10
Umiejętności	U01	Potrafi podnosić swoje kompetencje zawodowe w oparciu o źródła informacji podawane przez Europejską Agencję Ochrony Środowiska.	IŚ1_U02 IŚ1_U06
Kompetencje społeczne	K01	Rozumie znaczenie postępu technicznego i konieczność wdrażania nowych rozwiązań technicznych w inżynierii środowiska.	IŚ1_K06
	K02	Ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów praktycznych w inżynierii środowiska.	IŚ1_K02

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	Historia powstania BAT. Struktura dokumentów referencyjnych. Strony internetowe pozyskiwania dokumentów BAT Najlepsza dostępna technika w pozwoleniach zintegrowanych. Sposoby określania granicznych wielkości emisji zanieczyszczeń do środowiska. Systemy Corinar, Corine biotopes, Corine land cover. BREF: Ubojnie zwierząt i zakłady utylizacji odpadów pochodzenia zwierzęcego / BREF: Intensywny chów trzody chlewnej i drobiu / BREF: Garbowanie skór BREF: Instalacje oczyszczania ścieków BREF: Produkcja cementu i wapna / BREF: Emisje z magazynowania BREF: Obróbka odpadów



METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne: dyskusje
W01			X			
W02			X			
W03			X			
W04			X			
W05			X			
U01			X			
K01						X
K02						X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium zaliczeniowego

**NAKŁAD PRACY STUDENTA**

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	15					9					h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2					2					h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	17					11					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	0,7					0,4					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	8					14					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,3					0,6					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	0					0					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0,0					0,0					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	25					25					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	1										ECTS

LITERATURA

1. Aktualne materiały dostępne na stronach internetowych IPPC oraz Krajowe Centrum Najlepszych Dostępnych Technik
2. <https://www.eea.europa.eu/>
3. <https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/>

