

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA			
Nazwa modułu/przedmiotu Zarządzanie środowiskowe			Kod 1010134291010130295
Kierunek studiów Inżynieria Środowiska niestacjonarne I-stopnia		Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 5 / 9
Ścieżka obieralności/specjalność -		Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień		Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 20 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: -			Liczba punktów 2
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)	
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne			Podział ECTS (liczba i %) 2 100% 2 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:			
dr inż. Łukasz Amanowicz email: lukasz.amanowicz@put.poznan.pl tel. 61-665-2534 Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska ul. Piotrowo 5 60-965 Poznań		dr hab. inż. Zbigniew Bagiński email: zbigniew.baginski@put.poznan.pl tel. 61-6652524 Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska ul. Piotrowo 5, 60-965 Poznań	
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:			
1	Wiedza:	Podstawy inżynierii ochrony środowiska. Podstawy budownictwa. Podstawy termodynamiki	
2	Umiejętności:	Rozumienie zasady zrównoważonego rozwoju	
3	Kompetencje społeczne	Świadomość konieczności ciągłego uzupełniania wiedzy i umiejętności	
Cel przedmiotu:			
Przekazanie podstawowej wiedzy w zakresie zarządzania środowiskowego zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, z uwzględnieniem zasady zintegrowanej ochrony środowiska w działalności przedsiębiorstwa oraz analizy energetyczno-ekologicznej wyrobu w Pełnym Cyklu Życia.			
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia			
Wiedza:			
1. Student zna i rozumie nowoczesne modele i strategie zarządzania środowiskowego - [K_W08] 2. Student zna zasady systemu ek zarzadzania EMAS oraz ISO 14001 w skali przedsiębiorstwa - [K_W09] 3. Student zna zasady analizy wyrobu w pełnym cyklu życia (LCA) - [K_W06, K_W09] 4. Student posiada wiedzę dotyczącą praktycznego stosowania prawodawstwa z zakresu zarządzania środowiskowego - [K_W08]			
Umiejętności:			
1. Student potrafi stosować w praktyce nowoczesne strategie zarządzania środowiskowego - [K_U10] 2. Student potrafi uwzględnić zasady strategii Czystszej Produkcji w projektowaniu systemów - [K_U12] 3. Potrafi zdefiniować cele, zadania i politykę środowiskową w funkcjonowaniu przedsiębiorstwa - [K_U10, K_U11] 4. Potrafi uwzględnić zasady analizy LCA w procesie oceny energetycznej i ekologicznej wyrobu - [K_U12, K_U15]			
Kompetencje społeczne:			
1. Student głębiej uświadamia sobie istotę zasady zrównoważonego rozwoju w funkcjonowaniu społeczeństwa - [K_K02, K_K05] 2. Student dostrzega konieczność systematycznego pogłębiania i rozszerzania swoich kompetencji - [K_K01]			
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia			

Cztery prace kontrolne, wykonywane (i bronione) indywidualnie przez studentów. Ocena końcowa - jako średnia z ocen za prace.		
Treści programowe		
<ul style="list-style-type: none"> - Koncepcja zrównoważonego rozwoju - Modele realizacji polityki ochrony środowiska - Strategia Czystszej Produkcji i narzędzia jej realizacji - Zasada najlepszej dostępnej techniki BAT; podstawowe kryteria BAT - Zasada zintegrowanej ochrony środowiska zgodnie z Dyrektywą IPPC - Analiza energetyczna i ekologiczna wyrobu w pełnym cyklu istnienia (LCA) ? metodyka - Model systemu zarządzania środowiskowego organizacją wg normy ISO 14001, podstawowe zasady normy ISO 14001, procedury - System ekozarządzania EMAS - Zasady handlu emisjami i ich realizacja w UE - Prawo ochrony środowiska. Podstawowe zasady II Polityki Ekologicznej Państwa - Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko: obligatoryjny i alternatywny, zakres raportu - Pozwolenia na wprowadzanie zanieczyszczeń do środowiska rodzaje pozwoleń, zakres wniosku - Pozwolenia zintegrowane - jakich instalacji dotyczą, procedura, zawartość wniosku o wydanie pozwolenia zintegrowanego - Standardy emisyjne i imisyjne ? zasady 		
Literatura podstawowa:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Górzyński J.: Podstawy analizy środowiskowej wyrobów i obiektów, WNT, Warszawa 2007 2. Nowak Z. (red): Zarządzanie środowiskowe, Cz. I, II, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2001 3. Ekozarządzanie w przedsiębiorstwie, Centrum informacji o Środowisku, Warszawa, 2010 4. Norma ISO 14001 5. Normy ISO 14041 i kolejne 6. www.mos.gov.pl 		
Literatura uzupełniająca:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Prawo ochrony środowiska, wraz ze zmianami 2. Rozporządzenia z zakresu ochrony środowiska 		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Udział w wykładach	20	
2. Konsultacje	3	
3. Prace kontrolne i ich obrona	22	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	45	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	25	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1