

Rok akademicki:	2018/2019	Grupa przedmiotów:	P/O	Numer katalogowy:	IŚ-II-3: ZŚ, nst.
-----------------	-----------	--------------------	-----	-------------------	-------------------

Nazwa przedmiotu:	Zarządzanie środowiskiem	ECTS	3
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Environmental Management		
Kierunek studiów:	Inżynieria środowiska		
Koordinator przedmiotu:	dr inż. Edyta Hewelke		
Prowadzący zajęcia:	prof. dr hab. Piotr Hewelke, dr inż. Edyta Hewelke i pracownicy Katedry Kształtowania Środowiska		
Jednostka realizująca:	Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska, Katedra Kształtowania Środowiska, Zakład Rekultywacji Środowiska		
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska		
Status przedmiotu:	a) przedmiot kierunkowy	b) stopień II rok 2	c) niestacjonarne
Cykl dydaktyczny:	semestr 3-zimowy	Jęz. wykładowy:	polski
Założenia i cele przedmiotu:	Celem przedmiotu jest opanowanie wiedzy i umiejętności w zakresie zarządzania środowiskiem zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju. W szczególności przedmiot obejmuje zagadnienia związane z programowaniem i planowaniem w ochronie środowiska, funkcjonowaniem narzędzi prawnych i ekonomicznych oraz niesformalizowanych i sformalizowanych systemów zarządzania środowiskiem.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykłady.....; liczba godzin 14; b) ćwiczenia projektowe .....; liczba godzin 16;		
Metody dydaktyczne:	wykład, projekty i zadania wykonywane indywidualnie lub zespołowo, prezentacja wyników, dyskusja		
Pełny opis przedmiotu:	<p><b>Wykłady:</b> Koncepcja zrównoważonego rozwoju społeczno-ekonomicznego. Modele interakcji gospodarka-środowisko. Kryteria równowagi systemowej. Pojemność utylizacyjna ekosystemu jako kryterium zarządzania środowiskiem. Wskaźniki ekorozwoju. Polityka ekologiczna, narzędzia prawne i ekonomiczne dla realizacji polityki ekologicznej. Odmaterializowanie procesów produkcji i usług. Koszty krańcowe redukcji zanieczyszczeń jako kryterium decyzyjne w strategii zarządzania przedsiębiorstwem. Wycena zasobów środowiska jako dóbr nierynkowych (metoda CVM), usługi ekosystemów (ekosystem services) a zrównoważony rozwój społeczno-ekonomiczny. Systemy zarządzania jakością w ochronie zasobów. Jakość produktu a ochrona zasobów (ISO 9000). Systemy zarządzania środowiskiem (Czystsza Produkcja, ISO 14001, EMAS, TQM) w ochronie jakości środowiska i odmaterializowaniu produkcji i usług. Społeczna odpowiedzialność biznesu (Corporate Social Responsibility) a ochrona środowiska. Rola narzędzi wspomagających (LCA, ekoprojektowanie i ekolabeling) w kształtowaniu efektywności zużycia i ochrony zasobów. Audyty środowiskowe, certyfikacja i akredytacja jako instrumenty budowy zaufania.</p> <p><b>Ćwiczenia:</b> Opracowanie projektu polityki ekologicznej w odniesieniu do wybranych zasobów odnawialnych. Wykonanie opracowania w zakresie uwarunkowań prawnych oceny i redukcji kosztów poboru wody na przykładach wybranych przedsiębiorstw. Opracowanie operatu stanu środowiska wybranego obszaru z zastosowaniem wskaźników ekologicznych w układzie P-S-R. Opracowanie projektu warunków usunięcia drzew i krzewów dla konkretnej inwestycji z uwzględnieniem opłat i kar środowiskowych. Opracowanie ekspertyzy w zakresie gospodarowania odpadami z uwzględnieniem opłat i kar środowiskowych oraz możliwości wykorzystania na cele energetyczne wybranych odpadów i zasobów odnawialnych. Opracowanie oceny zanieczyszczenia gleb na danym obszarze oraz opracowanie koncepcji jego rekultywacji i kierunków wykorzystania.</p>		
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Ekonomia, podstawy prawodawstwa, ochrona środowiska.		
Założenia wstępne:	Wymagana jest podstawowa wiedza z zakresu procesów ekonomicznych i prawa, funkcjonowania ekosystemów i OŚ oraz obiegu wody w przyrodzie		
Efekty kształcenia:	01 - posiada wiedzę z zakresu zintegrowanego zarządzania środowiskiem 02 - zna zasady zrównoważonego gospodarowania zasobami naturalnymi 03 - rozumie zasady funkcjonowania narzędzi prawnych i ekonomicznych oraz systemów zarządzania jakością w ochronie środowiska	04 - potrafi korzystać z narzędzi prawnych i ekonomicznych w ochronie środowiska 05 - potrafi wydawać decyzje i opinie środowiskowe	
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	efekty 01,02, 03 - kolokwium pisemne efekty 04, 05 - projekty i zadania indywidualne lub zespołowe przygotowywane w formie operatów, przygotowywane w godzinach kontaktowych i w ramach pracy własnej studenta		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia :	kolokwium w formie testowej, projekty i zadania w formie operatów		

Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Kolokwium obejmujące efekty 01, 02, 03 - waga 0,5. Opracowanie na zadany temat obejmujące efekty 03, 04, 05- waga 0.5.
Miejsce realizacji zajęć:	sala dydaktyczna
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Poskrobko B., 2007: Zarządzanie środowiskiem. Wyd. PWE Warszawa; ss.327 2. Nierzwicki W., 2006: Zarządzanie środowiskiem. Wyd. PWE Warszawa; ss. 164 3. Żylicz T.(red.), 1996: Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych. Wyd. Krupski i s-ka; ss. 511 4. Adamczyk W., 2004: Ekologia wyrobów Jakość-Cykl życia-Projektowanie. Wyd. PWE; ss. 241 5. Brandyk T., Hewelke P., 1996: Ochrona i zrównoważony rozwój środowiska wiejskiego. Wyd. SGGW; ss. 455 6. O'Callaghan P., 1996: Integrated Environmental Management Handbook. John Wiley & Sons. 7. Czarski E. (red), 2011: Wskaźniki zrównoważonego rozwoju Polski. Wyd. GUS, US w Katowicach.	
UWAGI:	

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot :

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia <sup>18)</sup> - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS <sup>2)</sup> :	<b>75h (3 ECTS)</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: (14 godz. wykładów + 16 godz. ćwiczeń + 5 godz. konsultacji)	<b>1,5 ECTS</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.: (16 godz. ćwiczeń + 5 godz. konsultacji + 20 godz. dokończenie projektów w ramach pracy własnej)	<b>2 ECTS</b>

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	posiada wiedzę z zakresu zintegrowanego zarządzania środowiskiem	K_W11
02	zna zasady zrównoważonego gospodarowania zasobami naturalnymi	K_W07, K_W11
03	rozumie zasady funkcjonowania narzędzi prawnych i ekonomicznych oraz systemów zarządzania jakością w ochronie środowiska	K_W11, K_W02
04	potrafi korzystać z narzędzi prawnych i ekonomicznych w ochronie środowiska	K_W02
05	potrafi wydawać decyzje i opinie środowiskowe	K_W02, K_W07, K_U09, K_K02

**Całkowity nakład czasu pracy - przyporządkowania ECTS:**

Wykłady	14 h
Ćwiczenia laboratoryjne	16 h
Udział w konsultacjach (1/3 wszystkich konsultacji)	5 h
Obecność na kolokwium	1 h
Dokończenie projektów w ramach pracy własnej	30 h
Przygotowanie do kolokwium	9 h
<b>Razem:</b>	<b>75 h</b>
	<b>3 ECTS</b>

*W ramach całkowitego nakładu czasu pracy studenta - łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:*

Wykłady	14h
Ćwiczenia laboratoryjne	16h
Udział w konsultacjach (1/3 wszystkich konsultacji)	5h
Egzamin	1h
<b>Razem:</b>	<b>36 h</b>
	<b>1,5 ECTS</b>

*W ramach całkowitego nakładu czasu pracy studenta - łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:*

Ćwiczenia laboratoryjne	16h
Dokończenie projektów w z zajęć prowadzonych w trakcie ćwiczeń w ramach pracy własnej	30h
Udział w konsultacjach (1/3 wszystkich konsultacji)	5h
<b>Razem:</b>	<b>51h</b>
	<b>2 ECTS</b>