

KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	Ekologia i zarządzanie środowiskiem
Nazwa modułu w języku angielskim	Ecology and Environmental Management
Obowiązuje od roku akademickiego	2013/2014

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Zarządzanie i Inżynieria Produkcji
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Niestacjonarne
Specjalność	Wszystkie
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Inżynierii Produkcji
Koordynator modułu	Dr Danuta Gierulska
Zatwierdził:	

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Podstawowy
Status modułu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	Polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr czwarty
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	Semestr letni
Wymagania wstępne	Brak
Egzamin	Nie
Liczba punktów ECTS	2

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	12 h			6 h	

C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Celem przedmiotu jest przedstawienie problemów ekologicznych we współczesnym świecie, wyrobienie wrażliwości na problemy ochrony środowiska naturalnego oraz pokazanie działań w obszarze zarządzania powiązanych z problemami ekologii. (3-4 linijki)
-------------------	---

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Ma podstawową wiedzę dotyczącą elementów zarządzania z uwzględnieniem norm i prawa dotyczącego ochrony środowiska z uwzględnieniem działań innowacyjnych.	w,p	K_W13 K_W15	T1A_W06 T1A_W09 T1A_W11
W_02	Ma podstawową wiedzę na temat ekologicznych uwarunkowań wytwarzania wyrobów z uwzględnieniem kolejnych etapów cyklu życia.	w,p	K_W16	T1A_W05 T1A_W11 S1A_W11
U_01	Potrafi pozyskiwać wiedzę związaną z tematyką ekologii oraz zarządzania	w,p	K_U01	TA1_U01
U_02	Potrafi powiązać działalność inżynierską z działaniami na rzecz ochrony środowiska	w,p	K_U15	TA1_U02 TA1_U10
K_01	Rozumie powiązania działań inżynierskich i pozatechnicznych oraz zna społeczną rolę inżyniera w procesie kontaktów z lokalnymi środowiskami.	w,p	K_K01 K_K06	T1A_K01 T1A_K07

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Pojęcie środowiska naturalnego i powiązanie z ekologią, wskazanie podstawowych zagrożeń	W_01 W_02
2	Normy ISO 14001 – system zarządzania środowiskiem. Program Natura 2000	W_01
3	System Ekozarządzania i Audytu (EMAS) – metodyka wdrażania	W_01
4	Ekologiczna ocena cyklu życia produktów LCA – technika zarządzania środowiskowego,	W_02
5	Katastrofy ekologiczne o światowym i regionalnym znaczeniu. Zanieczyszczenia powietrza. Zanieczyszczenia wody	W_01
6	Gospodarka odpadami, technologie i przepisy prawne. Regionalne aspekty działalności przedsiębiorstw w zakresie ochrony środowiska – studium przypadków	W_02

2. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń

Nr zajęć ćwicz.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu

3. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych

Nr zajęć lab.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu

4. Charakterystyka zadań projektowych

Projekt w zespołach 2-3 osobowych, zaliczenie projektu w formie prezentacji i dyskusji.

Nr zajęć ćwic.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Omówienie struktury projektów, podział na zespoły, uzgodnienie tematyki i zawartości projektów.	
2	Prezentacja dyskusja i ocena projektów	U_02, K_01
3	Prezentacja dyskusja i ocena projektów	U_02, K_01

5. Charakterystyka zadań w ramach innych typów zajęć dydaktycznych

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)
W_01	Test zaliczeniowy, dyskusja na temat projektu
W_02	Test zaliczeniowy, dyskusja na temat projektu
U_01	Prezentacja projektu połączona z dyskusją
U_02	Prezentacja projektu połączona z dyskusją
K_01	Dyskusja na temat projektu

D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	12
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	
5	Udział w zajęciach projektowych	6
6	Konsultacje projektowe	10
7	Udział w egzaminie	
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	28 (suma)
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	0,97
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	10
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	
15	Wykonanie sprawozdań	
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	20
18	Przygotowanie do egzaminu	
19		

20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	30 <i>(suma)</i>
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	1,03
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	58
23	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	2
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	36
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	1,24

E. LITERATURA

Wykaz literatury	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cichy M. J., <i>Czystsza produkcja i jej model fenomenologiczny</i>, Gliwice, 2007 2. Holzer M., Grabowska B., <i>Podstawy ochrony środowiska z elementami zarządzania środowiskiem</i>, Wydawnictwa AGH, 2010 3. Johnson A.: <i>Czysta technologia – środowisko, technika, przyszłość</i>; WNT, Warszawa, 1997 4. Kowal A.L., Świdorska-Bróż M., <i>Oczyszczanie wody</i>, PWN 1998 5. Krebs Ch. J., <i>Ekologia</i>, PWN, Warszawa, 1997 6. Kulczycka J., <i>Ekologiczna ocena cyklu życia LCA</i>. Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN 2001 7. Mering L. <i>Prawo ochrony środowiska</i>, Wydanie II, LEX, 1998 8. Wiąckowski S. <i>Ekologia ogólna</i>, 1998 9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów, Dz.U. Nr 112, poz. 1206 10. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, Dz.U. 2001 nr 62 poz. 628. 11. Poskrobko B., <i>„Zarządzanie środowiskiem”</i>, PWE 2007.
Witryna WWW modułu/przedmiotu	