



### KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	<b>Zarządzanie Środowiskiem</b>
Nazwa modułu w języku angielskim	<b>Environmental managment</b>
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2011/2012</b>

### A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	<b>Inżynieria środowiska</b>
Poziom kształcenia	<b>I I stopień</b> <i>(I stopień / II stopień)</i>
Profil studiów	<b>ogólnoakademicki</b> <i>(ogólno akademicki / praktyczny)</i>
Forma i tryb prowadzenia studiów	<b>stacjonarne</b> <i>(stacjonarne / niestacjonarne)</i>
Specjalność	<b>Instalacje i Systemy Ochrony Środowiska; Zaopatrzenie w Wodę, Unieszkodliwianie Ścieków i Odpadów</b>
Jednostka prowadząca moduł	<b>Katedra Inżynierii i Ochrony Środowiska</b>
Koordinator modułu	<b>Prof. dr hab. Elżbieta Bezak - Mazur</b>
Zatwierdził:	<b>Dr hab. prof. PŚk Lidia Dąbek</b>

### B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	<b>podstawowy</b> <i>(podstawowy / kierunkowy / inny HES)</i>
Status modułu	<b>obowiązkowy</b> <i>(obowiązkowy / nieobowiązkowy)</i>
Język prowadzenia zajęć	<b>Polski</b>
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	<b>Semestr 2</b>
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	<b>Semestr zimowy</b> <i>(semestr zimowy / letni)</i>
Wymagania wstępne	<i>(kody modułów / nazwy modułów)</i>
Egzamin	<b>nie</b> <i>(tak / nie)</i>
Liczba punktów ECTS	<b>2</b>

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	<b>15</b>			<b>15</b>	



### C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

<b>Cel modułu</b>	Zdobycie wiedzy w zakresie zarządzania środowiskiem jako elementu zarządzania przedsiębiorstwem. Poznanie systemów i narzędzi zarządzania środowiskiem zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.  (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	Zna aspekty etyczne, socjologiczne i prawne ochrony środowiska	w	IŚ_W02	T2A_W01
W_02	Zna systemy zarządzania środowiskiem	w/p	IŚ_W13	T2A_W03 T2A_W06 T2A_W08 T2A_W09
W_03	Zna finansowanie inwestycji w zakresie ochrony środowiska	w	IŚ_W02	T2A_W01
U_01	Potrafi korzystać z informacji z baz danych i literatury nt. ochrony Środowiska i jego zarządzania	w/p	IŚ_U01	T2A_U01 T2A_U07 T2A_U10
U_02	Potrafi integrować wiedzę z różnych dziedzin w zakresie wpływu działalności przedsiębiorstwa na środowisko	w/p	IŚ_U10	T2A_U01 T2A_U04 T2A_U07 T2A_U09 T2A_U10 T2A_U11 T2A_U12 T2A_U13 T2A_U18
K_01	Potrafi pracować samodzielnie i w zespole nad wyznaczonym zadaniem	p	IŚ_K01	T2A_K04 T2A_K05
K_02	Potrafi samodzielnie uzupełniać i poszerzać wiedzę w zakresie zarządzania środowiskiem	p	IŚ_K03	T2A_K01 T2A_K02

### Treści kształcenia:

#### 1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Etyczne, socjologiczne i prawne aspekty Ochrony Środowiska	W_01 U_01
2	Podstawowe definicje i pojęcia w obszarze zarządzania środowiskiem. Ewolucja podejścia do zarządzania środowiskiem	W_02 U_01
3	Geneza systemów zarządzania środowiskiem.	W_02
4	Koncepcja systemu zarządzania środowiskiem zgodnego z normą ISO14001	W_02 U_01 U_02
5	Koncepcja systemu zarządzania środowiskiem zgodnego z rozporządzeniem EMAS	W_02 U_01 U_02
6	Zintegrowane systemy zarządzania	W_02 U_02
7 - 8	Finansowanie inwestycji z zakresu ochrony Środowiska. Ocena działalności proekologicznej przedsiębiorstwa	W_03



### 2. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń

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

### 3. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń projektowych

Nr zajęć	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1-5	Analiza zarządzania środowiskiem w wybranym przedsiębiorstwie obejmująca: prezentację działalności przedsiębiorstwa, etapy wprowadzania systemu zarządzania według wybranego standardu, monitoring systemu, audit systemu	W_02 U_01 U_02 K_01 K_02
6-7	Analiza korzyści wdrożeń SZŚ	W_02 U_01 U_02 K_01 K_02

### 4. Charakterystyka zadań projektowych

### 5. Charakterystyka zadań w ramach innych typów zajęć dydaktycznych

## Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia <i>(sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)</i>
W_01	Kolokwium
W_02	Kolokwium, wykonanie projektu
W_03	Kolokwium
U_01	Kolokwium, wykonanie projektu
U_02	Kolokwium, wykonanie projektu
K_01	Wykonanie projektu
K_02	Wykonanie projektu



### D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	15
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	2
5	Udział w zajęciach projektowych	10
6	Konsultacje projektowe	2
7	Udział w egzaminie	
8		
9	<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>29</b> <i>(suma)</i>
10	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b> <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	<b>1,2</b>
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	5
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	8
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	8
18	Przygotowanie do egzaminu	
19		
20	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>21</b> <i>(suma)</i>
21	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b> <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	<b>0,8</b>
22	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>50</b>
23	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	<b>2</b>
24	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b> <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	<b>28</b>
25	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b> <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	<b>1,12</b>

### E. LITERATURA

Wykaz literatury	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Z.Nowak, Zarządzanie środowiskiem, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2001</li><li>2. K.Słysz, Zarządzanie i sterowanie środowiskiem, Wyd. Politechniki Krakowskiej, 2002</li><li>3. J. Jabłoński, Zarządzanie środowiskiem jako warunek ekologizacji przedsiębiorstwa, Wyd. Politechniki Poznańskiej, 2001</li><li>4. Teksty norm i rozporządzeń</li></ol>
Witryna WWW modułu/przedmiotu	