

KARTA KURSU

Nazwa	Zarządzanie środowiskiem	
Nazwa w j. ang.	Management of environment	
Koordynator	dr inż. Małgorzata Piaskowska-Silarska	Zespół dydaktyczny
Punktacja ECTS*	5	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem kształcenia jest zapoznanie studentów z podstawowymi problemami ochrony środowiska i systemami zarządzania środowiskiem. Kurs prowadzony jest w języku polskim.

Warunki wstępne

Wiedza	Student ma podstawową wiedzę z zakresu ekologii i ochrony środowiska.
Umiejętności	Potrafi swobodnie poruszać się w obrębie podstawowych pojęć z zakresu ekologii i ochrony środowiska.
Kursy	-----

Efekty kształcenia

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01, Ma podstawową wiedzę w obszarze zarządzania środowiskiem	K_W12
	W02, Rozumie koncepcję zrównoważonego rozwoju	K_W12
	W03, Ma wiedzę dotyczącą ochrony środowiska	K_W12
	W04, Rozumie zagadnienia ekologii przemysłowej	K_W12
	W05, Zna modele i systemy zarządzania środowiskiem i zarządzania środowiskowego	K_W12

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Umiejętności	U01, Potrafi krytycznie oceniać wpływ działalności człowieka na środowisko naturalne	K_U01
	U02, Podejmuje zadania projektowe i zdobywa potrzebną wiedzę	K_U01, K_U05, K_U12

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Kompetencje społeczne	K01, Uwzględnia aspekty ekologiczne i ochrony środowiska naturalnego w podejmowanych działaniach technicznych	K_K02
	K02, Wykonuje swoje zadania w sposób profesjonalny	K_K03

Organizacja												
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach										
		A		K		L		S		P		E
Liczba godzin	20	10										

Opis metod prowadzenia zajęć

Na zajęcia składa się wykład i ćwiczenia audytoryjne, w ramach których studenci samodzielnie opracowują zadane tematy z zakresu ochrony środowiska i systemów zarządzania środowiskiem.

Formy sprawdzania efektów kształcenia

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne
W01								X	X				X
W02								X	X				X
W03								X	X				X
W04								X	X				
W05								X	X				
U01								X	X				
U02									X				
K01								X	X				
K02									X				

Kryteria oceny	Na ocenę z ćwiczeń audytoryjnych składają się ocena z testu i ocena z prezentacji, natomiast ocena z wykładu wystawiana jest w oparciu o odpowiedź ustną.
----------------	---

Uwagi	
-------	--

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Sytuacja ekologiczna i ochrona: atmosfery, hydrosfery.
2. Metody oczyszczania gazów.
3. Metody oczyszczania wód.
4. Utylizacja ścieków.
5. Gospodarka odpadami.
6. Koncepcja zrównoważonego rozwoju.
7. Ekologia przemysłowa.
8. Definicje, modele, systemy zarządzania środowiskiem i zarządzania środowiskowego.
9. Systemy niesformalizowane i sformalizowane.
10. Czystsza produkcja jako niesformalizowany system zarządzania środowiskowego.
11. Systemy zarządzania środowiskowego według ISO serii 14000 i innych aktualnych krajowych i międzynarodowych norm.
12. Ekonomiczne i prawne aspekty funkcjonowania systemów zarządzania.
13. Najlepsze dostępne praktyki, techniki i technologie.

Wykaz literatury podstawowej

1. Dudla N. A., Górecki W., Piwniak G. G., Rychlicki S., Zięba A., Ochrona środowiska w aspekcie źródeł energii, Wydawca: Towarzystwo Geosynoptyków „GEOS”, Kraków 1996.
2. Ejdys J. i in., Zintegrowane systemy zarządzania jakością, środowiskiem, bezpieczeństwem pracy: teoria i praktyka, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok 2006.
3. Graczyk M., Zarządzanie proekologiczne, Wydawnictwo Politechniki Zielonogórskiej, Zielona Góra 1999.
4. Górka K., Poskrobko B., Radecki W., Ochrona środowiska. Problemy społeczne, ekonomiczne i prawne, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2001.
5. Johansson A., Czysta technologia, WNT, Warszawa 1999.
6. Łunarski J. i in., Zarządzanie środowiskiem, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2002.
7. Praca zbiorowa, Zarządzanie środowiskiem na terenach uprzemysłowionych – nowoczesne systemy, techniki i technologie: KOMEKO, 15-17.03.2005, t. 1, Centrum Mechanizacji Górnictwa KOMAG, Gliwice 2005.

Wykaz literatury uzupełniającej

1. Baran A. i in., Zarządzanie środowiskiem, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007.
2. Poskrobko B., Podstawy użytkowania i ochrony środowiska, Wydawnictwa Politechniki Białostockiej, Białystok 1987.
3. Preisner L., Przeglądy środowiska jako instrumenty ekologizacji działalności gospodarczej, Rozprawy Monografie 93, Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne AGH, Kraków 2000.

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	20
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	10
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	15
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	30
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	-
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	30
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	20
Ogółem bilans czasu pracy		125
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		5