

KARTA KURSU

Nazwa	Ćwiczenia terenowe z ochrony przyrody i środowiska
Nazwa w j. ang.	Environmental protection- field exercises

Koordynator	Dr Anna Chrzan	Zespół dydaktyczny
		Dr Anna Chrzan
Punktacja ECTS*	1	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem ćwiczeń terenowych jest zapoznanie studentów z technologiami stosowanymi w ochronie środowiska, m.in: oczyszczania ścieków, uzdatniania wody, badania fizykochemicznego i biologicznego wody, funkcjonowaniem wysypiska odpadów komunalnych. Ćwiczenia odbywają się w zakładach związanych z ochroną środowiska zlokalizowanych na terenie Krakowa.

Warunki wstępne

Wiedza	Znajomość podstawowych praw dotyczących funkcjonowania biosfery. Wiedza na temat zagrożeń wynikających z zanieczyszczenia biosfery. Znajomość podstawowych procesów biochemicznych.
Umiejętności	Rozpoznawanie zanieczyszczeń środowiska.
Kursy	Ekologia, Ochrona środowiska

Efekty kształcenia

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01. Zna podstawowe pojęcia z zakresu technologii ochrony środowiska.	K_W16, K_W25
	W02. Zna rodzaje i poszczególne etapy technologii stosowanych w oczyszczaniu ścieków i uzdatnianiu wody.	K_W16, W_28,
	W03. Posiada wiedzę z zakresu właściwego unieszkodliwiania i odzysku odpadów	K_W16,

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Umiejętności	U01. Potrafi omówić różne technologie stosowane w zakładach związanych z ochroną środowiska	K_U05, K_U06
	U02. Umie przedstawić praktyczny wpływ stosowanych technologii na jakość środowiska.	K_U08, K_U10

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Kompetencje społeczne	K01. Podejmuje dyskusje na tematy związane ze stosowaniem właściwych technologii w ochronie środowiska.	K_K01, K_K06
	K02 Ma świadomość konieczności samodzielnego aktualizowania i poszerzania wiedzy i umiejętności	K_K04, K_K06

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

			Zal.				
--	--	--	------	--	--	--	--

Opis metod prowadzenia zajęć

Ćwiczenia praktyczne, wycieczka technologiczna, wykład

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	Sprawozdanie
W01				x									x
W02				x									x
W03				x									x
U01								x					x
U02								x					x
K01								x					
K02								x					
...													

Kryteria oceny	Zaliczenie na podstawie obecności i pisemnego sprawozdania z ćwiczeń
----------------	--

Uwagi	
-------	--

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. System gospodarowania odpadami komunalnymi w Krakowie- Centrum Ekologiczne Barycz i Zakład Termicznego Przekształcania Odpadów ZTPO (gdy będzie możliwość)
2. Oczyszczalnia Ścieków Płaszów- technologie oczyszczania ścieków komunalnych, technologie unieszkodliwiania osadów ściekowych- Stacja Termicznej Utylizacji Osadów
3. Zakład Uzdatniania Wody Rudawa, Bielany lub Dłubnia

Wykaz literatury podstawowej

Najnowsze pozycje książkowe z zakresu technologii ochrony środowiska.
Strony internetowe zwiedzanych zakładów: www.mpwik.krakow.pl, <http://www.mpo.krakow.pl>

Wykaz literatury uzupełniającej

Broszury otrzymane w zwiedzanych zakładach

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	10
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	2
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	5
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	8
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	
Ogółem bilans czasu pracy		25
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		1