

KARTA KURSU (realizowanego w w module specjalności)

TECHNIKA Z INFORMATYKĄ

(nazwa specjalności)

Nazwa	Problemy współczesnej techniki
Nazwa w j. ang.	Problems of contemporary technology

Koordinator	dr inż. Piotr Czaja	Zespół dydaktyczny
Punktacja ECTS*	1	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem prowadzonego kursu jest uzyskanie przez Studenta wiedzy dotyczącej wybranych zagadnień dotyczących globalnego zagrożenia środowiska w którym żyjemy, ze szczególnym naciskiem na takie problemy jak: efekt cieplarniany, niszczenie warstwy ozonowej, lasów, zagrożenie różnorodności gatunkowej, niszczenie gleby oraz deficyt wody pitnej. Przedstawienie metod i technik służących unieszkodliwianiu odpadów stałych, a także zapoznanie Studenta z wybranymi elementami zarządzania środowiskiem. Student zapoznaje się z pojęciem wynalazku i historią najważniejszych wynalazków i odkryć technicznych.

Przedmiot prowadzony jest w języku polskim.

Warunki wstępne

Wiedza	Z zakresu: chemii, ochrony środowiska, fizyki, podstaw informatyki i baz danych.
Umiejętności	Umiejętność obsługi komputera, znajomość programów do edycji tekstów, przygotowania prezentacji multimedialnych, arkuszy kalkulacyjnych oraz baz danych. Umiejętność przeprowadzenia analizy danych z wykorzystaniem środowiska graficznego.
Kursy	Zarządzanie środowiskiem, nauka o materiałach, podstawy informatyki, systemy baz danych, techniki multimedialne.

Efekty kształcenia

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
Wiedza	W01, Zna historię techniki, najważniejsze odkrycia i wynalazki w dziedzinie techniki.	K_W07
	W02, Ma wiedzę na temat globalnych zagrożeń środowiska oraz ich wpływu na zdrowie człowieka.	K_W07
	W03, Rozumie szkodliwe działanie metali toksycznych w środowisku.	K_W07
	W04, Ma wiedzę odnośnie klasyfikacji i gospodarki odpadami, zagrożeń i form ich utylizacji.	K_W07
	W05, Zna elementy zarządzania środowiskiem.	K_W07

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
Umiejętności	U01, Student potrafi obserwować i ocenić skalę zagrożeń i problemów związanych z rozwojem cywilizacji i postępu technicznego.	K_U02
	U02, Zna skalę zagrożeń skażenia środowiska i sposoby przeciwdziałania tym skażeniom.	K_U02
	U03, Poznaje najbardziej niebezpieczne odpady i sposoby ich zagospodarowania i utylizacji.	K_U02

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
Kompetencje społeczne	K01, Zauważa niebezpieczeństwo skażenia środowiska i poznaje techniki jego ochrony.	K_K01, K_K04
	K02, Student ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działania postępu technicznego.	K_K01, K_K04
	K03, Student umie pracować w zespole	K_K05

Organizacja											
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach									
		A		K		L		S		P	E
Liczba godzin	15										

Opis metod prowadzenia zajęć

Wykład obejmuje zagadnienia tematyczne prezentowane w formie prezentacji multimedialnej, które są omawiane przez wykładowcę.

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						
W02							X						
W03							X						
W04							X						
W05							X						
U01							X						
U02							X						
U03							X						
K01								X					
K02								X					
K03								X					

Kryteria oceny

Według regulaminu studiów. Zaliczenie z przedmiotu na podstawie aktywności na zajęciach oraz prezentacji projektu zaliczeniowego na ostatnich zajęciach.

Uwagi

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Powszechna historia techniki
2. Globalne zagrożenia środowiska przyrodniczego
 - efekt cieplarniany
 - niszczenie warstwy ozonowej
 - niszczenie lasów
 - zagrożenie różnorodności gatunkowej
 - niszczenie gleby
 - deficyt wody pitnej
3. Metody i techniki unieszkodliwiania odpadów
 - ograniczenie ilości odpadów komunalnych
 - unieszkodliwienie odpadów komunalnych
 - zagospodarowanie i unieszkodliwienie osadów ściekowych
 - sposoby zagospodarowania odpadów z tworzyw sztucznych i gumy
 - unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych
4. Elementy zarządzania środowiskiem
 - aspekty prawne związane z ochroną środowiska
 - czysta produkcja a strategia zrównoważonego rozwoju
 - Najlepsza Dostępna Technika (BAT)

Wykaz literatury podstawowej

1. B. Orłowski: „Powszechna Historia Techniki”, Oficyna Wydawnicza „Mówią Wieki” Sp z o. o., Warszawa 2010
2. R. Zarzycki, M. Imbierowicz, M. Stelmachowski: „Wprowadzenie do Inżynierii i Ochrony Środowiska”, Wydawnictwo Naukowo – Techniczne, Warszawa 2007
- A. Budnikowski: „Ochrona środowiska jako problem globalny”, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1998

Wykaz literatury uzupełniającej

1. E. Boeker, R. Grondelle: Fizyka środowiska, PWN, Warszawa 2002
2. Engel Z. Ochrona środowiska przed drganiami i hałasem, PWN, Warszawa 2001
3. Strategia gospodarki odpadami komunalnymi, Wyd. PziTS, Poznań 2001
4. Witold Lewandowski, Proekologiczne odnawialne źródła energii, WNT, Warszawa 2007

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	15
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	5
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	7
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	8
	Przygotowanie do egzaminu	
Ogółem bilans czasu pracy		35
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		1