

**WYDZIAŁ** Technologii i Inżynierii Chemicznej **Kierunek: Inżynieria Chemiczna i Procesowa**

Kod Przedmiotu: <b>WTiCh/Ist/Ich1/C-33</b>				Nazwa Przedmiotu: <b>Inżynieria środowiska</b>											
Rodzaj przedmiotu: <b>kierunkowy</b>															
Specjalizacja/Specjalność: <b>Inżynieria Chemiczna i Procesowa</b>															
Jednostka prowadząca: <b>Instytut Ich i POŚ, Zakład Ekologicznych Podstaw Inżynierii Środowiska</b>															
Stopień studiów	Forma studiów	Rok	Semestr	Liczba godzin							Typ przedmiotu	Punkty EC TS	Forma zaliczenia Z/E	Język wykładowy	
				Ogółem	Wykładów (W)	Ćwiczeń									
						K	A	L	P	T					S
<b>I</b>	<b>S, N</b>	<b>II</b>	<b>3</b>	<b>30</b>	<b>30</b>							<b>obowiązkowy</b>	<b>2</b>	<b>Z</b>	<b>polski</b>
Nauczyciel odpowiedzialny za przedmiot: Dr inż. Ewa Połom, Ewa.Polom@zut.edu.pl															
Inni Nauczyciele: -															
Wymagania wstępne: Wiadomości z zakresu ekologii na poziomie liceum, oraz technologii przemysłowych mających znaczący wpływ na środowisko.															
Efekty kształcenia: Umiejętność charakterystyki środowiska jako całości (litosfera, hydrosfera i atmosfera) określenie zmian zachodzących w środowisku. Wskazanie na skutki ingerencji człowieka w środowisko naturalne i ich konsekwencje. Wskazanie inżynierskich działań na rzecz ochrony i kształtowania środowiska.															
Treść merytoryczna przedmiotu: <u>Wykłady</u> Środowisko jako system. Elementy kosmologii. Wiadomości o Ziemi: pozycja w układzie Słonecznym, właściwości geofizyczne, budowa (skład chemiczny, minerały i skały). Charakterystyka litosfery (kontynenty, teoria tektoniki płyt, zjawiska sejsmiczne i wulkanizm), hydrosfery i atmosfery. Zagrożenia hydrosfery, atmosfery i litosfery. Przewidywanie zmian stanu elementów środowiska - prognozy krótkoterminowe i długoterminowe. Systemy kontroli i monitoringu środowiska. Inżynieria ochrony środowiska. Gospodarka a środowisko, wybrane zagadnienia.															
<u>Ćwiczenia</u>															
Metody nauczania: wykład informacyjny															
Metody oceny: zaliczenie w formie testu wyboru oraz odpowiedzi na pytania opisowe.															
<u>Literatura:</u>															
<u>Podstawowa:</u>															
1. Mizerski W.: <i>Geologia dynamiczna</i> , WN PWN, Warszawa 2005;															
2. Cichy D., Michałkow W., Sander H.: <i>Ochrona i kształtowanie środowiska</i> , Wyd. Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1988;															
3. Schrönwiese Christian-Dietrich: <i>Klimat i człowiek</i> , Wyd. Prószyński i Ska, Warszawa 1997;															
4. Małachowski K. (red.): <i>Gospodarka a środowisko i ekologia</i> , Wydawnictwa Fachowe CeDeWu.PL, Warszawa 2007;															
<u>Uzupełniająca:</u>															
5. <i>Interdyscyplinarne podstawy ochrony środowiska przyrodniczego. Kompendium do nauczania i studiowania</i> . Praca zbiorowa pod kierunkiem Barbary Prandeckiej. Ossolineum, Wrocław 1993;															
6. Kozłowski S.: <i>Gospodarka a środowisko przyrodnicze</i> , Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1991;															
7. Dziewulska-Łosiowa A.: <i>Ozon w atmosferze</i> . Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1991;															
8. Ruo K.: <i>Procesy przenoszenia zanieczyszczeń w środowisku</i> , WNT, Warszawa 2006;															
9. Bogdanienko J.: <i>Odnawialne źródła energii</i> . Biblioteka Problemów, t. 290, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1989;															
10. Bodzek M., Konieczny K.: <i>Wykorzystanie procesów membranowych w uzdatnianiu wody</i> , oficyna Wydawnicza Projprzem-EKO, Bydgoszcz 2005.															

Data opracowania: 08.04.2011