

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Wstęp do ekologii		Kod 1010701311010710044
Kierunek studiów Technologie ochrony środowiska	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 1 / 1
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 1
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) inny		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) ogólnouczelniany
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki		Podział ECTS (liczba i %)
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
dr hab. inż. Grzegorz Lota email: grzegorz.lota@put.poznan.pl tel. 61 665 21 58 Wydział Technologii Chemicznej ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Student posiada wiedzę dotyczącą: powstania Ziemi oraz poszczególnych geosfer, budowy biosfery. Student zna: podstawowe pojęcia w ekologii, prawa rządzące przyrodą i poszczególnym ekosystemami. Student orientuje się w tematyce: etyki ekologicznej, wpływu działalności antropogennej na środowisko, klasycznych i alternatywnych źródeł energii.
2	Umiejętności:	Posiada umiejętność prezentowania zagadnień naukowych w formie prezentacji.
3	Kompetencje społeczne	Rozumie potrzebę dokończania się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych.
Cel przedmiotu:		
Zapoznanie słuchaczy z najważniejszymi pojęciami w ekologii, z budową biosfery, prawami rządzącymi przyrodą i ekosystemami oraz z panującymi w nich zależnościami. Przedstawienie wpływu na biosferę działalności antropogennej. Zapoznanie z etyką ekologiczną. Rozbudzanie poczucia bycia współodpowiedzialnym za stan środowiska naturalnego oraz kształtowanie proekologicznych postaw obywatelskich.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Posiada wiedzę na temat konstrukcji, wykorzystania oraz zalet i wad alternatywnych źródeł energii oraz obliczania parametrów ich pracy - [[K_W04,K_W16]] 2. Zna zasady ochrony środowiska - [[K_W05]] 3. Ma wiedzę na temat perspektyw rozwoju naszej cywilizacji w dobie wyczerpywania surowców naturalnych - [[K_W11]] 4. Ma wiedzę ogólną niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej, takich jak: dewastacja środowiska naturalnego w wyniku działalności człowieka, przeludnienie - [[K_W14]]		
Umiejętności:		
1. Pozyskuje informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł związanych z ekologią, ochroną środowiska i alternatywnymi źródłami energii interpretuje, integruje je oraz wyciąga wnioski i formułuje opinie - [[K_U01]] 2. Potrafi przygotować opracowanie problemu z zakresu ochrony środowiska i przedstawić w formie prezentacji - [[K_U04, K_U05]] 3. Posługuje się poprawnie terminologią i nomenklaturą obowiązującą w dziedzinie technologii ochrony środowiska - [[K_U08]]		
Kompetencje społeczne:		

1. Ma świadomość ważności i zrozumienie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje - [[K_K02]]
2. Rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu ? m.in. poprzez środki masowego przekazu ? informacji o korzystnych jak i niekorzystnych aspektach działalności związanej z produkcją i stosowaniem związków chemicznych, potrafi przekazać takie informacje w sposób powszechnie zrozumiały - [[K_K07]]

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia

Ocena cząstkowa związana z przygotowaniem się do wykładów oraz za dyskusję na wykładach.
 Ocena z kolokwium pisemnego po zakończonym cyklu wykładów.

Treści programowe

Przedstawione zostaną dzieje Ziemi wraz z powstaniem życia. Budowa i charakterystyka poszczególnych geosfer (atmosfera, litosfery, hydrosfery, biosfery). Omówione zostaną podstawowe pojęcia w ekologii: biocenoza, gatunek, populacja, siedlisko, producent, konsument, systemy ekologiczne. Na wykładach zostanie wywołany temat praw rządzących przyrodą i ekosystemami. Poruszony zostanie aspekt etyki ekologicznej. Zostanie przedstawiony problem dewastacji środowiska naturalnego związanej z działalnością człowieka. Poruszony zostanie wpływ działalności człowieka na ekosystemy, m.in. dewastacja środowiska naturalnego (kwaśne deszcze), giniecie wielu gatunków roślin i zwierząt. Zanik osłony ozonowej oraz tego skutki. Efekt cieplarniany i jego wpływ na poszczególne ekosystemy. Dyskutowane będą perspektywy dalszego rozwoju naszej cywilizacji w dobie wyczerpywania się surowców energetycznych i postępującego skażenia biosfery. Omówione zostaną klasyczne i alternatywne źródła energii oraz ich wpływ na degradację środowiska naturalnego.

Literatura podstawowa:

1. T. Stefanowicz, Wstęp do ekologii i podstaw ochrony środowiska, Wyd. Politechniki Poznańskiej, ISBN 83-7143-066-3, Poznań 1996.
2. I. Wojciechowski, Ekologiczne podstawy kształtowania środowiska, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, ISBN 83-01-07349-7, Warszawa 1987.

Literatura uzupełniająca:

1. W.M. Lewandowski, Proekologiczne źródła energii odnawialnej, Wyd. Naukowo-Techniczne, ISBN 83-204-2546-8, Warszawa 2001.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

Czynność	Czas (godz.)	
1. Wykład	15	
2. Konsultacje do wykładu	2	
3. Przygotowanie prezentacji	4	
4. Przygotowanie do egzaminu	5	
5. Egzamin	2	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	28	1
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	19	0
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0