



Uniwersytet
Ekonomiczny
we Wrocławiu

Sylabus przedmiotu: **Podstawy ochrony środowiska**

Specjalność: Inżynieria produktów chemicznych

Data wydruku: 31.01.2016

Dla rocznika: 2015/2016

Kierunek: Zarządzanie i inżynieria produkcji

Wydział: Inżynieryjno-Ekonomiczny

Opis przedmiotu

Poznanie podstawowych zagrożeń środowiska naturalnego wynikających z funkcjonowania energetyki, transportu, przemysłu, rolnictwa oraz istnienia dużych aglomeracji miejskich. Wskazanie potencjalnych możliwości ograniczenia tych zagrożeń.

Dane podstawowe

Nazwa angielska:	Principles of environmental protection	Forma zajęć	Liczba godzin	Semestr	Punkty ECTS
Kod przedmiotu:		Wykłady	15/8	VI/VI	3.0/3.0
Status przedmiotu:	Do wyboru	Ćwiczenia	0/0	-/-	
Autor:	Elżbieta Kociołek-Balawejder	Laboratoria	0/0	-/-	
Poziom studiów:	1	Seminarium	0/0	-/-	
Semestr:	VI	Inne	0/0	-/-	
Forma studiów:	Stacjonarne / Niestacjonarne	Forma zaliczenia:	Zal		
Słowa kluczowe:	energetyka, paliwa węglowe, transport, paliwa silnikowe, gaz ziemny, biomasa, zanieczyszczenia powietrza, gazy cieplarniane, odpady komunalne	Wymagania wstępne			
		Osiągnięcie efektów wynikających z realizacji przedmiotów			
		Chemia ogólna i nieorganiczna, Chemia organiczna, Podstawy technologii chemicznej			

Efekty i cele

Cele kształcenia dla przedmiotu

Kod	Opis
C1	Poznanie podstawowych problemów środowiskowych o charakterze globalnym
C2	Poznanie podstawowych problemów środowiskowych w Polsce
C3	Poznanie problemów środowiskowych miasta Wrocławia
C4	Poznanie przykładowych działań poprawiających stan środowiska naturalnego w naszym otoczeniu

Efekty kształcenia dla przedmiotu

Wiedza

Symbol	Opis	Efekty kierunkowe	Cele
W1	Zna problem światowej i krajowej emisji CO ₂ do atmosfery i zagrożenia z tym związane	S2_W01, S3_W01	C1, C2

W2	Zna problemy środowiskowe krajowej energetyki i transportu	K_W06, S2_W01	C2, C3
W3	Zna podstawowe zanieczyszczenia antropogeniczne wód, gleby i powietrza	K_W06, S2_W01, S3_W01	C2
W4	Zna podstawowe problemy ekologiczne wielkich miast	K_W06, S2_W01, S3_W01	C3, C4

Umiejętności

Symbol	Opis	Efekty kierunkowe	Cele
U1	Potrafi pozyskiwać informacje o stanie środowiska naturalnego	K_U08, S3_U02	C2, C3
U2	Potrafi porozumiewać się w zakresie problemów środowiskowych	S3_U01	C1, C2, C3, C4
U3	Potrafi ocenić skutki środowiskowe działalności gospodarczej	K_U08, S2_U02, S3_U02	C2, C3, C4,

Kompetencje społeczne

Symbol	Opis	Efekty kierunkowe	Cele
K1	Rozumie potrzebę ustawicznego dokształcania się w zakresie problematyki środowiskowej	K_K05, K_K06	C2, C4
K2	Rozumie potrzebę propagowania w otoczeniu działań proekologicznych	K_K01, K_K02	C3, C4
K3	Ma świadomość wpływu szeroko rozumianej gospodarki na środowisko naturalne	K_K01, K_K02	C2, C3, C4

Kryteria ocen

Efekty kształcenia	Na ocenę 2	Na ocenę 3 / 3,5	Na ocenę 4 / 4,5	Na ocenę 5
Wiedza				
W1	Zna problem światowej i krajowej emisji CO2 do atmosfery i zagrożenia z tym związane - mniej niż 50%	Zna problem światowej i krajowej emisji CO2 do atmosfery i zagrożenia z tym związane od 50% do 70%	Zna problem światowej i krajowej emisji CO2 do atmosfery i zagrożenia z tym związane od 70% do 90%	Zna problem światowej i krajowej emisji CO2 do atmosfery i zagrożenia z tym związane 90% i więcej
W2	Zna problemy środowiskowe krajowej energetyki i transportu - mniej niż 50%	Zna problemy środowiskowe krajowej energetyki i transportu od 50% do 70%	Zna problemy środowiskowe krajowej energetyki i transportu od 70% do 90%	Zna problemy środowiskowe krajowej energetyki i transportu 90% i więcej
W3	Zna podstawowe zanieczyszczenia antropogeniczne wód, gleby i powietrza - mniej niż 50%	Zna podstawowe zanieczyszczenia antropogeniczne wód, gleby i powietrza od 50% do 70%	Zna podstawowe zanieczyszczenia antropogeniczne wód, gleby i powietrza od 70% do 90%	Zna podstawowe zanieczyszczenia antropogeniczne wód, gleby i powietrza 90% i więcej
W4	Zna podstawowe problemy ekologiczne wielkich miast - mniej niż 50%	Zna podstawowe problemy ekologiczne wielkich miast od 50% do 70%	Zna podstawowe problemy ekologiczne wielkich miast od 70% do 90%	Zna podstawowe problemy ekologiczne wielkich miast 90% i więcej
Umiejętności				
U1	Potrafi pozyskiwać informacje o stanie środowiska naturalnego - mniej niż 50%	Potrafi pozyskiwać informacje o stanie środowiska naturalnego od 50% do 70%	Potrafi pozyskiwać informacje o stanie środowiska naturalnego od 70% do 90%	Potrafi pozyskiwać informacje o stanie środowiska naturalnego 90% i więcej
U2	Potrafi porozumiewać się w zakresie problemów środowiskowych - mniej niż 50%	Potrafi porozumiewać się w zakresie problemów środowiskowych od 50% do 70%	Potrafi porozumiewać się w zakresie problemów środowiskowych od 70% do 90%	Potrafi porozumiewać się w zakresie problemów środowiskowych 90% i więcej
U3	Potrafi ocenić skutki środowiskowe działalności gospodarczej - mniej niż 50%	Potrafi ocenić skutki środowiskowe działalności gospodarczej od 50% do 70%	Potrafi ocenić skutki środowiskowe działalności gospodarczej od 70% do 90%	Potrafi ocenić skutki środowiskowe działalności gospodarczej 90% i więcej
Kompetencje społeczne				
K1	Rozumie potrzebę ustawicznego dokształcania się w zakresie problematyki środowiskowej - mniej niż 50%	Rozumie potrzebę ustawicznego dokształcania się w zakresie problematyki środowiskowej od 50% do 70%	Rozumie potrzebę ustawicznego dokształcania się w zakresie problematyki środowiskowej od 70% do 90%	Rozumie potrzebę ustawicznego dokształcania się w zakresie problematyki środowiskowej 90% i więcej

K2	Rozumie potrzebę propagowania w otoczeniu działań proekologicznych - mniej niż 50%	Rozumie potrzebę propagowania w otoczeniu działań proekologicznych od 50% do 70%	Rozumie potrzebę propagowania w otoczeniu działań proekologicznych od 70% do 90%	Rozumie potrzebę propagowania w otoczeniu działań proekologicznych 90% i więcej
K3	Ma świadomość wpływu szeroko rozumianej gospodarki na środowisko naturalne - mniej niż 50%	Ma świadomość wpływu szeroko rozumianej gospodarki na środowisko naturalne od 50% do 70%	Ma świadomość wpływu szeroko rozumianej gospodarki na środowisko naturalne od 70% do 90%	Ma świadomość wpływu szeroko rozumianej gospodarki na środowisko naturalne 90% i więcej

Tematy zajęć

Temat	Studia stacjonarne					Studia niestacjonarne					Cele	Efekty
	W	C	L	S	I	W	C	L	S	I		
1. Gazy cieplarniane i źródła emisji CO2 do atmosfery	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	C1;C2;C4	K1;U3;W1
2. Wpływ krajowej energetyki na środowisko naturalne	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	C2;C3;C4	K3;U3;W2
3. Motoryzacja a środowisko, trendy proekologiczne w rozwoju motoryzacji	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	C1;C2;C3;C4	K3;W1;W2;W4
4. "Niska emisja" w wielkich miastach i smog fotochemiczny	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	C2;C3;C4	K1;K2;U1;W4
5. Przedsięwzięcia proekologiczne jako podstawa zrównoważonego rozwoju	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	C1;C2;C3;C4	U1;U2;W3
6. Odpady komunalne - stan obecny i metody zagospodarowania odpadów	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	C1;C2;C3;C4	K2;U1;U2;W4
7. Wpływ zakładów chemicznych i produktów chemicznych na środowisko	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	C2;C3;C4	K3;U3;W3

	W	C	L	S	I	W	C	L	S	I
Suma	15	0	0	0	0	8	0	0	0	0
Łącznie godzin	15					8				

Tematy - praca własna

Temat	Stac.	Niestac.	Cele kształcenia	Efekty kształcenia
1. Emisja pierwotnych i wtórnych zanieczyszczeń powietrza w Polsce	15	15	C2;C3;C4	W4, U3, K3
2. Zanieczyszczenia chemiczne gleb, ekologiczne skutki stosowania nawozów mineralnych i pestycydów	8	8	C2;C3;C4	W3, U1, U3, K1, K3
3. Zanieczyszczenia chemiczne wód naturalnych, substancje priorytetowe w zakresie polityki wodnej	10	8	C1;C2;C3;C4	W3, U2, K2
4. Przyczyny i skutki zanieczyszczenia powietrza	5	12	C1;C2;C3;C4	W1, W2, K1
5. Skutki wprowadzania do atmosfery freonów i halonów	3	3	C1;C2;C3;C4	W3, U2, K2
6. Zagrożenie powietrza w pomieszczeniach	5	5	C1;C2;C3;C4	W3, U2, K1
7. Pozyskiwanie danych o stanie środowiska z monitoringu	5	2	C1;C2;C3;C4	W3, U1, U2, K1
Suma:	51	53		

Macierz kontrolna

Symbol	Tematy zajęć	Praca własna	Tematy zajęć	Praca własna	C1	C2	C3	C4	C5
W1					1	1	0	0	0
W2					0	1	1	0	0
W3					0	1	0	0	0

W4					0	0	1	1	0
U1					0	1	1	0	0
U2					1	1	1	1	0
U3									
K1					0	1	0	1	0
K2					0	0	1	1	0
K3					0	1	1	1	0

Weryfikacja efektów kształcenia

Symbol	Opis	Egzamin	Praca kontrolna	Projekty	Aktywność na zajęciach	Praca własna
W1	Zna problem światowej i krajowej emisji CO2 do atmosfery i zagrożenia z tym związane	-	+	-	+	+
W2	Zna problemy środowiskowe krajowej energetyki i transportu	-	+	-	+	+
W3	Zna podstawowe zanieczyszczenia antropogeniczne wód, gleby i powietrza	-	+	-	+	+
W4	Zna podstawowe problemy ekologiczne wielkich miast	-	+	-	+	+

Symbol	Opis	Egzamin	Praca kontrolna	Projekty	Aktywność na zajęciach	Praca własna
U1	Potrafi pozyskiwać informacje o stanie środowiska naturalnego	-	+	-	+	+
U2	Potrafi porozumiewać się w zakresie problemów środowiskowych	-	+	-	+	+
U3	Potrafi ocenić skutki środowiskowe działalności gospodarczej	-	+	-	+	+

Symbol	Opis	Egzamin	Praca kontrolna	Projekty	Aktywność na zajęciach	Praca własna
K1	Rozumie potrzebę ustawicznego dokształcania się w zakresie problematyki środowiskowej	-	+	-	+	+
K2	Rozumie potrzebę propagowania w otoczeniu działań proekologicznych	-	+	-	+	+
K3	Ma świadomość wpływu szeroko rozumianej gospodarki na środowisko naturalne	-	+	-	+	+

Waga w ogólnej weryfikacji efektów kształcenia w %	Łącznie:	100%	0%	80%	0%	5%	15%
--	----------	------	----	-----	----	----	-----

Obciążenie studenta

Formy aktywności studenta	Stacjonarne	Niestacjonarne
Godziny zajęć dydaktycznych zgodnie z planem studiów	15	8
Praca własna studenta	51	53
Przygotowanie do prac kontrolnych	8	12
Suma:	74	73

	Stacjonarne		Niestacjonarne	
	min	max	min	max
Sugerowana liczba punktów ECTS dla przedmiotu (min-max)	2	2	2	2
Liczba punktów ECTS zgodnie z planem studiów	3		3	

Literatura podstawowa

Tytuł	Autorzy (nazwisko, inicjał imienia)	Wydawnictwo	Miejsce wydania	Rok wydania
Chemia środowiska	Kociołek-Balawejder E., Stanisławska E.	UE we Wrocławiu	Wrocław	2012
Podstawy gospodarki odpadami	Rosik-Dulewska Cz.	Wydawnictwo Naukowe PWN	Warszawa	2012

Literatura uzupełniająca

Tytuł	Autorzy (nazwisko, inicjał imienia)	Wydawnictwo	Miejsce wydania	Rok wydania
Chemia środowiska	vanLoon G.W., Duffy S.J.	Wydawnictwo Naukowe PWN	Warszawa	2007

Prowadzący

Tytuł naukowy	Imię	Nazwisko	Forma zajęć	Telefon	Email	Strona WWW	Budynek i pok	Jednostka organizacyjna
dr hab. inż.	Elżbieta	Kociołek-Balawejder	W	71 3680 462	elzbieta.kociolek-balawejder@ue.wroc.pl	www.ktch.ue.wroc.pl	H, 115-116	Katedra Technologii Chemicznej