



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	w jęz. polskim	OCHRONA ŚRODOWISKA
			w jęz. angielskim	

Kierunek	Towaroznawstwo
Specjalność	przedmiot kierunkowy
Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Profil kształcenia	ogólnoakademicki
Status przedmiotu	egzamin
Rygor	obowiązkowy

Semestr studiów	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin w tygodniu				Liczba godzin w semestrze			
		W	C	L	P	W	C	L	P
III	4					9	9	9	
Razem w czasie studiów						27			

Wymagania w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

Podstawowa wiedza (poziom szkoły średniej) z biologii i chemii.

Cele przedmiotu

Uświadomienie zagrożeń wynikających z emisji zanieczyszczeń do różnych elementów środowiska.
Przedstawienie roli człowieka w procesie przekształcania środowiska naturalnego; przekazanie wiedzy na temat możliwości ograniczenia tego wpływu
Zapoznanie z metodami oceny wpływu różnych podmiotów na środowisko.

Osiągane efekty kształcenia dla przedmiotu (EKP)

Symbol	Po zakończeniu przedmiotu student:	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
EKP_01	potrafi wymienić zanieczyszczenia różnych elementów środowiska i ich źródła oraz określić skutki zanieczyszczenia oraz działania zapobiegające zanieczyszczeniu.	K_W02
EKP_02	potrafi omówić podstawowe zjawiska i procesy zachodzące w cyklu życia produktu oraz określić wpływ emisji substancji i energii na środowisko naturalne.	K_W02, K_W14
EKP_03	potrafi dobierać metody oceny wpływu działalności człowieka na środowisko i analizować wyniki tych ocen.	K_W14, K_W16
EKP_04	potrafi omówić podstawowe definicje i pojęcia związane z ekorozwojem oraz rolnictwem ekologicznym, a także rozróżnić znaki ekologiczne.	K_W02, K_W14
EKP_05	potrafi wyszukać materiały źródłowe na temat stanu środowiska, na ich podstawie ocenić jakość poszczególnych elementów środowiska.	K_U08
EKP_06	potrafi wykonać analizy fizykochemiczne, zinterpretować ich wyniki i dokonać oceny jakości wybranych elementów środowiska.	K_U12
EKP_07	potrafi przestrzegać regulaminu pracowni, postępuje zgodnie z instrukcjami, potrafi działać w zespole, dba o bezpieczeństwo.	K_K02
EKP_08	ma świadomość zawodową i etyczną znaczenia stanu środowiska zarówno dla zdrowia człowieka, zachowania bioróżnorodności, jak i zapewnienia warunków produkcji żywności.	K_K06

Treści programowe	Liczba godzin				Odniesienie do EKP
	W	C	L	P	
Motywy podejmowania działalności chroniącej środowisko.	1				EKP_02
Zanieczyszczenie i ochrona powietrza atmosferycznego, wód i gleb. Ochrona środowiska przed hałasem, wibracjami, działaniem pola elektrycznego i magnetycznego. Regulacje prawne dotyczące ochrony środowiska.	3				EKP_01
Pojęcie czystej produkcji. Technologie ekologicznie czyste. Bezpieczeństwo ekologiczne procesów technologicznych.	1				EKP_02
Wpływ przemysłu na środowisko, metody oceny: ekobilans, LCA.	1				EKP_04
Ekorozwój- podstawowe pojęcia. Rolnictwo ekologiczne - definicje, zasady, regulacje prawne, stan rolnictwa ekologicznego w Polsce.	3				EKP_04
Ocena jakości powietrza na podstawie wyników badań monitoringowych.		2			EKP_05
Oznaczanie podstawowych parametrów jakości wody (barwa, zapach, smak, przejrzystość, pH, przewodność, zaw. chlorków).			2		EKP_06, EKP_07
Ocena twardości wody.			1		EKP_06, EKP_07
Badanie kwasowości gleby.			1		EKP_06, EKP_07
Oznaczanie zawartości substancji organicznej w glebie.			2		EKP_06, EKP_07
Zasady znakowanie żywności ekologicznej. Ocena jakości sensorycznej prod. ekologicznych.			2		EKP_04, EKP_07
Ocena aspektów i wpływów środowiskowych.		3			EKP_02, EKP_05
Wpływ przemysłu na środowisko - rola pozwoleń na działalność gospodarczą.		3			EKP_02, EKP_05
Ekobilans produktów spożywczych z wykorzystaniem metody krytycznych objętości powietrza i wody.		1			EKP_03
Ocena stanu środowiska w Polsce, czynniki wpływające na stan środowiska naturalnego.			1		EKP_01, EKP_05, EKP_08
Łącznie godzin	9	9	9		

Metody weryfikacji efektów kształcenia dla przedmiotu									
Symbol EKP	Test	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Sprawozdanie	Projekt	Prezentacja	Zaliczenie praktyczne	Inne
EKP_01			X						
EKP_02			X				X		
EKP_03					X				
EKP_04			X		X			X	
EKP_05					X				
EKP_06					X			X	
EKP_07					X			X	
EKP_08			X				X		

Kryteria zaliczenia przedmiotu
Obecność na wszystkich ćwiczeniach i laboratoriach.
Uzyskanie ocen pozytywnych ze wszystkich sprawozdań z ćwiczeń i laboratoriów.
Uzyskanie oceny pozytywnej z egzaminu końcowego, próg zaliczenia: 55% możliwych do uzyskania punktów.
Ocena końcowa: średnia ważona 50% oceny z egzaminu + 25% oceny z ćwiczeń + 25% oceny z laboratoriów.
Uwaga: student otrzymuje ocenę powyżej dostatecznej, jeżeli uzyskane efekty kształcenia przekraczają wymagane minimum.

Nakład pracy studenta				
Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin przeznaczona na zrealizowanie aktywności			
	W	C	L	P
Godziny kontaktowe	9	9	9	
Czytanie literatury	15	5		
Przygotowanie do zajęć ćwiczeniowych, laboratoryjnych, projektowych		5	5	
Przygotowanie do egzaminu, zaliczenia	5			
Opracowanie dokumentacji projektu/sprawozdania		10	10	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach	1			

Udział w konsultacjach	10	5	5	
Łącznie godzin	40	34	29	
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu	103			
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	4			
	Liczba godzin		ECTS	
Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi	63		2	
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	48		2	

Literatura podstawowa

Dobrzańska, B., *Ochrona środowiska przyrodniczego*, PWN, Warszawa 2009
 Zakrzewski, S., *Podstawy toksykologii środowiska*, PWN, Warszawa 1997
 Zarzycki, R., *Wprowadzenie do inżynierii i ochrony środowiska. Cz.1. Ochrona środowiska naturalnego*, WNT, Warszawa 2007
 Łuczka – Bakula W., *Zarządzanie jakością, środowiskiem i bezpieczeństwem wyrobów. Teoria i praktyka*, Wyd. „Prodruk”, Poznań 2005
 Małachowski K. (red.), *Gospodarka a środowisko i ekologia*, Wyd. Fachowe CeDeWu Sp. z o.o., Warszawa 2007
 Przybyłowski P. (red.), *Podstawy zarządzania środowiskowego*, Wyd. AM w Gdyni, Gdynia 2005
 Gollinger - Tarajko M., *Metody oceny ekologicznej i ekonomicznej modernizacji procesów technologicznych*, Wyd. AE w Krakowie, Kraków 2002

Literatura uzupełniająca

aktualna ustawa Prawo ochrony środowiska
 aktualne raporty o stanie środowiska w Polsce
 czasopisma naukowe, autorzy krajowi i zagraniczni - wybór studenta (Aura, Ochrona środowiska i zasobów naturalnych, Inżynieria rolnicza, Biotechnologia, Bromatologia i Chemia Toksykologiczna, itp.)

Osoba odpowiedzialna za przedmiot

dr hab. inż. Aleksandra Wilczyńska	TiZJ
Pozostałe osoby prowadzące przedmiot	
prof. dr hab. Maria Śmiechowska	TiZJ
prof. dr hab. inż. Piotr Przybyłowski	TiZJ