



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	Z-EKO2-U-108
Nazwa przedmiotu	Ekonomia ochrony środowiska
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Economics of Environmental Protection
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	EKONOMIA
Poziom kształcenia	II stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne
Zakres	Wszystkie zakresy
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Ekonomii i Finansów
Koordinator przedmiotu	Prof. dr hab. Jerzy Stadnicki
Zatwierdził	Dr hab. inż. Artur Bartosik, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot kierunkowy
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	Polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr I
Wymagania wstępne	Mikroekonomia, Makroekonomia
Egzamin (TAK/NIE)	NIE
Liczba punktów ECTS	2

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	15	15			

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Ma rozszerzoną wiedzę z zakresu ekonomii ochrony środowiska i rozumie jej znaczenie w rozwoju współczesnego świata.	EKO2_W01
	W02	Ma pogłębioną wiedzę o roli przedsiębiorcy w zakresie ochrony środowiska. Rozumie w sposób pogłębiony znaczenie kreatywności, innowacyjności i przedsiębiorczości w rozwoju mechanizmów ekonomicznych ochrony środowiska.	EKO2_W01 EKO2_W02
	W03	Ma pogłębioną wiedzę o relacjach z otoczeniem w celu ochrony środowiska i o działaniach ukierunkowanych na rozwój mechanizmów ekonomicznych ochrony środowiska.	EKO2_W03
	W04	Ma pogłębioną wiedzę o celach, strategiach i instrumentach polityki ekologicznej państwa. Rozumie jej istotę oraz jej wpływ na realne procesy gospodarcze.	EKO2_W10
Umiejętności	U01	Posiada umiejętność rozumienia i analizowania przyczyn i skutków z zakresu ochrony środowiska.	EKO2_U01
	U02	Potrafi analizować i prognozować procesy i zjawiska zachodzące w zakresie ekonomii ochrony środowiska z użyciem typowych dla nauk ekonomicznych metod ilościowych.	EKO2_U02
	U03	Posiada umiejętność analizy i interpretacji problemów występujących w zakresie ekonomii ochrony środowiska, z zastosowaniem zaawansowanych metod ilościowych.	EKO2_U08
Kompetencje społeczne	K01	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie w celu podnoszenia swoich kwalifikacji zawodowych z zakresu ekonomii ochrony środowiska w związku ze zmieniającymi się uwarunkowaniami w skali krajowej i międzynarodowej.	EKO2_K06
	K02	Potrafi współpracować w grupie, przygotowującej projekty w zakresie ekonomii ochrony środowiska. Potrafi pokierować przygotowaniem projektu z zakresu ekonomii ochrony środowiska, określając priorytety służące jego realizacji.	EKO2_K03
	K03	Potrafi uczestniczyć w różnych projektach w zakresie ekonomii ochrony środowiska przewidując wielokierunkowe skutki swojej działalności dotyczące sfery ekonomicznej, społecznej, finansowej i ekologicznej.	EKO2_K05

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	1.Optymalizacja działalności w zakresie ochrony środowiska w zakładzie. Klasyfikacja działań mających na celu redukcje emisji zanieczyszczeń (DREZ) ze źródeł antropogenicznych. Kształtowanie potencjalnego programu DREZ w zakładzie. Efekt ekologiczny DREZ.
	2.Regionalne aspekty optymalizacji działalności zakładów w zakresie ochrony środowiska Skala rozpowszechnienia zanieczyszczeń. Koncepcja klosza w sprawie redukcji zanieczyszczeń. Czynniki wpływu na obszar regionu – klosza

	<p>3.Mechanizm funkcjonowania rynku handlu uprawnieniami do emisji zanieczyszczeń przy zastosowaniu "koncepcji klosza". Istota funkcjonowania rynku handlu uprawnieniami do emisji zanieczyszczeń Minimalna cena podaży uprawnienia Maksymalna cena popytu na uprawnienia Schemat funkcjonowania regionalnego rynku uprawnień</p> <p>4.Mechanizm funkcjonowania aukcji uprawnień do emisji zanieczyszczeń przy zastosowaniu "koncepcji klosza" Schemat funkcjonowania aukcji uprawnień do emisji zanieczyszczeń Rodzaje aukcji dla aukcyjnej sprzedaży uprawnień do emisji zanieczyszczeń Najwyższa cena nabywcy za uprawnienie do emisji 1 tony zanieczyszczeń Efekt ekonomiczny nabywcy uprawnień do emisji zanieczyszczeń.</p> <p>5.Opłata za emisję zanieczyszczeń jako ekonomiczny instrument ochrony środowiska Wpływ wysokości jednostkowej stawki opłat za emisję zanieczyszczeń na kształtowanie programu DREZ do wykonania w zakładzie Efekt ekonomiczny prawidłowej decyzji o racjonalności wykonania DREZ w zakładzie Wady opłat za emisję zanieczyszczeń jako ekonomicznego instrumentu ochrony środowiska</p>
ćwiczenia	<p>1.Optymalizacja działalności w zakresie ochrony środowiska w zakładzie Obliczyć dla każdego DREZ wskaźnik KREZ (Sij); Przedstawić uporządkowany w postaci tabeli program DREZ każdego zakładu; Przedstawić uporządkowany program DREZ każdego zakładu w postaci wykresu; Obliczyć dla każdego zakładu wskaźnik redukcji zanieczyszczeń środowiska w tonach w przypadku redukcji ich aktualnej wielkości emisji zanieczyszczeń (AWEZ) o 30 %; Ustalić w każdym zakładzie DREZ, które warto wykonać dla założonej redukcji zanieczyszczeń środowiska (optymalny program DREZ w każdym zakładzie). Obliczyć koszty założonej redukcji zanieczyszczeń środowiska w każdym zakładzie (analizę wykonać za pomocą odpowiednich tabeli i wykresu).</p> <p>2.Regionalne aspekty optymalizacji działalności zakładów w zakresie ochrony środowiska A. Dla "koncepcji jednolitej", przy której wszystkie zakłady redukują swoją AWEZ o jednakowy procent. 1A. Ukształtować optymalny regionalny program DREZ w postaci tabeli i wykresu. 2A. Obliczyć koszty redukcji zanieczyszczeń środowiska w regionie o 30%. B. Dla "koncepcji klosza", przy której wszystkie zakłady - źródła zanieczyszczenia środowiska w granicach pewnego terytorium (regionu) są interpretowane jako jedno źródło zanieczyszczenia środowiska. 1B. Z uporządkowanych w postaci tabeli programów DREZ w zakładach ukształtować uporządkowany w postaci tabeli program DREZ w regionie. 2B. Obliczyć dla regionu wskaźnik redukcji zanieczyszczeń środowiska w tonach. 3B. Ukształtować optymalny regionalny program DREZ w postaci tabeli. 4B. Obliczyć koszty redukcji zanieczyszczeń środowiska w regionie. 5B. Obliczyć efekt ekonomiczny zastosowania "koncepcji klosza" zamiast "koncepcji jednolitej". 6B. Uzasadnić źródło utworzenia efektu ekonomicznego. 7B. Obliczyć procent redukcji zanieczyszczeń środowiska każdym zakładem: 8B. Obliczyć udział każdego zakładu w regionalnej redukcji zanieczyszczeń środowiska.</p>

	<p>3.Mechanizm funkcjonowania rynku handlu uprawnieniami do emisji zanieczyszczeń przy zastosowaniu "koncepcji kiosza" Obliczyć ilość uprawnień do emisji zanieczyszczeń, którzy emitują się dla regionu. Obliczyć ilość uprawnień do emisji zanieczyszczeń, którzy bezpłatnie otrzymuje każdy zakład. W każdym zakładzie wybrać DREZ, które "zasłaniają się" bezpłatnie otrzymanymi uprawnieniami i początkowo nie są planowane do wykonania. W każdym zakładzie wybrać DREZ, które nie "zasłaniają się" bezpłatnie otrzymanymi uprawnieniami i początkowo są planowane do wykonania: Ukształtować w postaci tabeli program podaży uprawnień. Ukształtować w postaci tabeli program popytu na uprawnienia. Wyznaczyć cenę uprawnienia oraz ilość sprzedanych (kupionych) uprawnień (na podstawie wykresu). Obliczyć zysk ze sprzedaży uprawnień. Obliczyć zysk z kupna uprawnień.</p>
	<p>4.Mechanizm funkcjonowania aukcji uprawnień do emisji zanieczyszczeń przy zastosowaniu "koncepcji kiosza" Utworzyć i pokazać w postaci tabeli regionalny program DREZ. Uporządkowany regionalny program DREZ także pokazać w postaci wykresu. Wyznaczyć ilość uprawnień do emisji zanieczyszczeń środowiska dla aukcyjnej sprzedaży. Modelować aukcyjną sprzedaż uprawnień do emisji zanieczyszczeń środowiska. Obliczyć wydatki ekologiczne zakładów.</p>
	<p>5.Opłata za emisję zanieczyszczeń jako ekonomiczny instrument ochrony środowiska W każdym zakładzie z całego możliwego programu DREZ wybrać DREZ, które opłaca się wykonać . W każdym zakładzie z całego możliwego programu DREZ wybrać DREZ, które nie opłaca się wykonać. Obliczyć wydatki ekologiczne zakładów. Obliczyć efekt ekonomiczny prawidłowej decyzji zakładów o nie wykonaniu (czy o wykonaniu) DREZ. Obliczyć procent redukcji zanieczyszczeń środowiska każdym zakładem, osobno, i w regionie ogółem.</p>

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X			
W02			X			
W03			X			
W04			X			
U01			X	X		
U02			X	X		
U03			X	X		
K01			X			
K02			X			
K03			X			

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Praca kontrolna i 2 pytania ustne z oceną minimum 3,0
ćwiczenia	zaliczenie z oceną	Wykonanie i obrona projektu z oceną minimum 3,0

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	15	15				h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2	2				h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	34					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,4					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	16					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,6					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	25					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2					ECTS

LITERATURA

1. Dzuba R., (2016), Ekonomia zrównoważonego rozwoju. Społeczeństwo. Środowisko. Innowacje w gospodarce, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
2. Poskrobko B., (2012), Zarządzanie środowiskiem w Polsce, PWE, Warszawa.
3. Rogall H., (2010), Ekonomia zrównoważonego rozwoju, Zysk i S-ka, Poznań.
4. Skrutan R., (2017), Zielona filozofia, Zysk i S-ka, Poznań.
5. Dziawgo L., (2010), Zielony rynek finansowy. Ekologiczna ewolucja rynku finansowego. PWE, Warszawa.