Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska — Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: stacjonarne — Kod kierunku: 2

Stopień studiów: I

Specjalności: Hydrotechnika i geoinżynieria

1 Informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Ekonomika środowiska
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	
Kod przedmiotu	WIŚ IŚ oIS B19 13/14
Kategoria przedmiotu	Przedmioty podstawowe
Liczba punktów ECTS	2.00
Semestry	6

2 Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Laboratorium komputerowe	Projekt	Seminarium
6	15	0	0	0	15	0

3 Cele przedmiotu

Cel 1 Poznanie ekonomicznych aspektów gospodarczego korzystania z zasobów środowiskowych oraz ekonomicznych instrumentów ochrony środowiska

Cel 2 Poznanie zasad oceny ekonomicznej efektywności inwestycji

4 Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1 Zaliczenie modułu Wstęp do matematyki (sem.1)

5 Efekty kształcenia

EK1 Wiedza Znajomość ekonomicznych powiązań między gospodarką a środowiskiem naturalnym

EK2 Wiedza Znajomość ekonomicznych zasad gospodarowania zasobami naturalnymi

EK3 Wiedza Znajomość ekonomicznych instrumentów ochrony środowiska

EK4 Umiejętności Umiejetność wykonywania oceny efektywności ekonomicznej inwestycji

6 Treści programowe

Wykład		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Zagadnienia wprowadzające środowisko i jego problemy w teorii ekonomii, wzrost gospodarczy a zasoby środowiska, zanieczyszczenie środowiska i ograniczoność zasobów	2
W2	Ekonomiczne podstawy gospodarowania zasobami odnawialnymi i nieodnawialnymi	2
W3	Straty i korzyści ekologiczne powodowane działalnością gospodarczą (efekty zewnętrzne, szacowanie wartości środowiska oraz efektów zewnętrznych)	2
W4	Internalizacja efektów zewnętrznych (podatek Pigou, teoremat Coase'a, podatki i opłaty ekologiczne)	2
W5	Ekonomiczne instrumenty polityki ekologicznej w Polsce i na świecie (opłaty, fundusze, subwencje, handel emisjami i in.)	2
W6	Finansowanie inwestycji proekologicznych: Źródła finansowania. Źródła długoterminowe i ich koszt. Kapitały własne i ich koszt. Kapitały obce - obligacje, kredyt bankowy i inne. Partnerstwo Publiczno-Prywatne.	2
W7	Ocena efektywności inwestycji proekologicznych. Efektywność finansowa i ekonomiczna. Rodzaje metod i narzędzi oceny inwestycji (analiza progu rentowności, stopy zwrotu, metody dyskontowe). Analiza kosztów i korzyści	3

Projekt		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
P1	Ocena ekonomicznej efektywności inwestycji	15

7 Narzędzia dydaktyczne

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Konsultacje

8 Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta	20
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**22**
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	2

9 Sposoby oceny

Ocena formująca

F1 Projekt indywidualny

F2 Kolokwium

F3 Test

Ocena podsumowująca

P1 Średnia ważona ocen formujących

Kryteria oceny

Efekt kształcenia 1	
Na ocenę 2.0	Nie posiada wystarczającej wiedzy w zakresie ekonomicznych powiązań między gospodarką a środowiskiem naturalnym; na pytania testowe dotyczące tego efektu kształcenia uzyskał(a) poniżej 51% punktów za prawidłowe odpowiedzi

Na ocenę 3.0	Posiada podstawową-dostateczną wiedzę w zakresie ekonomicznych powiązań między gospodarką a środowiskiem naturalnym; na pytania testowe dotyczące tego efektu kształcenia uzyskał(a) 51-60% punktów za prawidłowe odpowiedzi
Na ocenę 3.5	na pytania testowe dotyczące tego efektu kształcenia uzyskał(a) 61-70% punktów za prawidłowe odpowiedzi
Na ocenę 4.0	na pytania testowe dotyczące tego efektu kształcenia uzyskał(a) 71-80% punktów za prawidłowe odpowiedzi
Na ocenę 4.5	na pytania testowe dotyczące tego efektu kształcenia uzyskał(a) 81-90% punktów za prawidłowe odpowiedzi
Na ocenę 5.0	na pytania testowe dotyczące tego efektu kształcenia uzyskał(a) 91-100% punktów za prawidłowe odpowiedzi
Efekt kształcenia 2	
Na ocenę 2.0	Nie posiada wystarczającej wiedzy w zakresie znajomość ekonomicznych zasad gospodarowania zasobami naturalnymi; na pytania testowe dotyczące tego efektu kształcenia uzyskał(a) poniżej 51% punktów za prawidłowe odpowiedzi
Na ocenę 3.0	Posiada podstawową-dostateczną wiedzę w zakresie ekonomicznych zasad gospodarowania zasobami naturalnymi; na pytania testowe dotyczące tego efektu kształcenia uzyskał(a) 51-60% punktów za prawidłowe odpowiedzi
Na ocenę 3.5	na pytania testowe dotyczące tego efektu kształcenia uzyskał(a) 61-70% punktów za prawidłowe odpowiedzi
Na ocenę 4.0	na pytania testowe dotyczące tego efektu kształcenia uzyskał(a) 71-80% punktów za prawidłowe odpowiedzi
Na ocenę 4.5	na pytania testowe dotyczące tego efektu kształcenia uzyskał(a) 81-90% punktów za prawidłowe odpowiedzi
Na ocenę 5.0	na pytania testowe dotyczące tego efektu kształcenia uzyskał(a) 91-100% punktów za prawidłowe odpowiedzi
Efekt kształcenia 3	
Na ocenę 2.0	Nie posiada wystarczającej wiedzy w zakresie znajomości ekonomicznych instrumentów ochrony środowiska; na pytania testowe dotyczące tego efektu kształcenia uzyskał(a) poniżej 51% punktów za prawidłowe odpowiedzi
Na ocenę 3.0	Posiada podstawową-dostateczną wiedzę w zakresie ekonomicznych powiązań między gospodarką a środowiskiem naturalnym; na pytania testowe dotyczące tego efektu kształcenia uzyskał(a) 51-60% punktów za prawidłowe odpowiedzi
Na ocenę 3.5	na pytania testowe dotyczące tego efektu kształcenia uzyskał(a) 61-70% punktów za prawidłowe odpowiedzi
Na ocenę 4.0	na pytania testowe dotyczące tego efektu kształcenia uzyskał(a) 71-80% punktów za prawidłowe odpowiedzi

Na ocenę 4.5	na pytania testowe dotyczące tego efektu kształcenia uzyskał(a) 81-90% punktów za prawidłowe odpowiedzi
Na ocenę 5.0	na pytania testowe dotyczące tego efektu kształcenia uzyskał(a) 91-100% punktów za prawidłowe odpowiedzi
Efekt kształcenia 4	
Na ocenę 2.0	Nie potrafi wykonać projektu; nie dotrzymuje terminu poprawkowego wykonania kompletnego projektu, pozbawionego błędów
Na ocenę 3.0	Potrafi wykonać analizę ekonomicznej efektywności inwestycji. Projekty oparte na wzorcu z wprowadzenia do projektu. Projekty wykonane w terminie poprawkowym; poprawność obliczeń na poziomie 51-60%
Na ocenę 3.5	Potrafi wykonać analizę ekonomicznej efektywności inwestycji. Projekty oparte na wzorcu z wprowadzenia do projektu. Znacząca część projektów wykonana w terminie poprawkowym; poprawność obliczeń na poziomie 61-70%
Na ocenę 4.0	Potrafi wykonać analizę ekonomicznej efektywności inwestycji. Projekty oparte na wzorcu z wprowadzenia do projektu. Znacząca część projektów wykonana w terminie zasadniczym zgodnie z harmonogramem; poprawność obliczeń na poziomie 71-80%
Na ocenę 4.5	Potrafi wykonać analizę ekonomicznej efektywności inwestycji. Projekty oparte na wzorcu z wprowadzenia do projektu. Projekty wykonane w terminie zasadniczym zgodnie z harmonogramem; poprawność obliczeń na poziomie 81-90%
Na ocenę 5.0	Potrafi wykonać analizę ekonomicznej efektywności inwestycji. Projekt samodzielny, rozwiązania nie sa oparte na wzorcu z wprowadzenia do projektu. Projekty wykonane w terminie zasadniczym zgodnie z harmonogramem; poprawność obliczeń na poziomie 91-100%

10 Macierz realizacji przedmiotu

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do szczegółowych efektów zdefiniowanych dla programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposoby oceny
EK1	HG_W07, HG_U02, K_K04	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W5 P1	N1 N2 N3	F1 F3 P1
EK2	HG_W07, HG_U02, K_K04	Cel 1	W2	N1 N3	F3 P1

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do szczegółowych efektów zdefiniowanych dla programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposoby oceny
EK3	HG_W07, HG_U06, HG_U02, K_K04	Cel 1	W3 W4 W5 P1	N1 N2 N3	F1 F3 P1
EK4	HG_W07, HG_U06, HG_U02, K_K04	Cel 1 Cel 2	W1 W6 W7 P1	N1 N2 N3	F1 F2 F3 P1

11 Wykaz literatury

Literatura podstawowa

[1] Broniewicz E., Miłaszewski R., Godlewska J. — *Ekonomika i zarządzanie ochroną środowiska dla inżynierów*, Białystok, 2009, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej

[2] Manteuffel Szoege H. — *Zarys problemów ekonomiki środowiska*, Warszawa, 2005, Wydawnictwo SGGW

Literatura uzupełniająca

[1] Fiedor B. (red.) — *Podstawy ekonomii środowiska i zasobów naturalnych*, Warszawa, 2002, Wydawnictwo C.H. Beck

[2] Żylicz T. — *Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych*, Warszawa, 2004, PWE

12 Informacje o nauczycielach akademickich

Osoba odpowiedzialna za kartę

dr inż. Izabela Godyń (kontakt: izabela.godyn@iigw.pl)

Osoby prowadzące przedmiot

1 dr inż. Izabela Godyń (kontakt: igodyn@pk.edu.pl)

2 mgr inż. Agnieszka Grela (kontakt: agrela@pk.edu.pl)

13 Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

(miejscowość, data) (odpowiedzialny za przedmiot) (dziekan)

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....