

**KARTA PRZEDMIOTU****I. Dane podstawowe**

Nazwa przedmiotu	Ekonomika inżynierii środowiska
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Economics of environmental engineering
Kierunek studiów	Inżynieria środowiska
Poziom studiów (I, II, jednolite magisterskie)	I
Forma studiów (stacjonarne, niestacjonarne)	stacjonarne
Dyscyplina	inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka (50%), ekonomia i finanse (50%)
Język wykładowy	polski

Koordinator przedmiotu/osoba odpowiedzialna	Dr Paweł Kwaśnicki
---	--------------------

Forma zajęć ( <i>katalog zamknięty ze słownika</i> )	Liczba godzin	semestr	Punkty ECTS
wykład	15	VII	1
ćwiczenia	15		

Wymagania wstępne	Brak
-------------------	------

**II. Cele kształcenia dla przedmiotu**

C1 - zaznajomienie studentów z podstawowymi zagadnieniami z zakresu ekonomii
C2 - zapoznanie z ekonomicznymi instrumentami gospodarowania środowiskiem
C3 - wypracowanie umiejętności wyceny elementów środowiska i oceny efektywności przedsięwzięć inżynierskich i proekologicznych

**III. Efekty uczenia się dla przedmiotu wraz z odniesieniem do efektów kierunkowych**

Symbol	Opis efektu przedmiotowego	Odniesienie do efektu kierunkowego
<b>WIEDZA</b>		
W_01	Definiuje podstawowe pojęcia ekonomiki środowiska	K_W12
W_02	Omawia procedury wyceny elementów środowiska i oceny przedsięwzięć środowiskowych	K_W12
W_03	Wymienia i omawia źródła pozyskiwania środków na przedsięwzięcia środowiskowe	K_W12
W_04	Definiuje zasady zrównoważonego rozwoju	K_W12
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		
U_01	Planuje wstępną analizę ekonomicznej efektywności nakładów kapitałowych na inwestycje środowiskowe	K_U05
U_02	Wskazuje instrumenty ekonomiczne zarządzania ochroną środowiska w celu redukcji emisji zanieczyszczeń	K_U05
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
K_01	ma świadomość ważności środowiskowych uwarunkowań działalności gospodarczej i potrafi przekazać tę wiedzę opinii społecznej	K_K02

**IV. Opis przedmiotu/ treści programowe****Wykład:**

1. Pojęcie, istota, rola, i zakres ekonomiki inżynierii środowiska
2. Funkcje gospodarcze (ekonomiczne) środowiska
3. Kształtowanie środowiska w aspekcie ekonomicznym
4. Instrumenty ekonomiczne ochrony środowiska
5. Podstawy ekonomiki zasobów naturalnych
6. Parametryzacja i wycena ekonomiczna zasobów naturalnych
7. Zasady finansowania inwestycji z zakresu inżynierii i ochrony środowiska
8. Projektowanie inwestycji z zakresu inżynierii środowiska
9. Podstawy metodyczne rachunku ekonomicznego i ekonomiczno-ekologicznego
  - podstawy prakseologiczne rachunku
  - efekty inwestycji z zakresu inżynierii i ochrony środowiska
  - problemy oceny wielokryterialnej, ocena względna wariantów technicznych i ocena bezwzględna
  - parametry rachunku i stosowane oznaczenia
  - ekonomiczno-ekologiczna ocena systemów przestrzennych

**Ćwiczenia:**

1. Podstawowe pojęcia.
2. Ekonomia a środowisko.
3. Ekonomiczne prognozy zmian środowiskowych.
4. Wskaźniki oceny ekonomicznej środowiska.
5. Metody oceny i wyceny środowiska.
6. Prawne i ekonomiczne narzędzia ochrony środowiska.
7. Opłacalność inwestycji proekologicznych.

**V. Metody realizacji i weryfikacji efektów uczenia się**

Symbol efektu	Metody dydaktyczne (lista wyboru)	Metody weryfikacji (lista wyboru)	Sposoby dokumentacji (lista wyboru)
<b>WIEDZA</b>			
W_01	Wykład tradycyjny	Egzamin pisemny	Karty odpowiedzi
W_02			
W_03			
W_04			
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>			
U_01	Analiza przypadków	Zadania rachunkowe	Karty odpowiedzi
U_02			
U_....			
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			
K_01	Wykład tradycyjny/analiza przypadków	Egzamin pisemny	Karty odpowiedzi
K_02			
K_...			

**VI. Kryteria oceny, wagi...****Dla wykładu:****Zaliczenie na podstawie egzaminu pisemnego**

Ocena bardzo dobra: student ma uporządkowaną wiedzę z zakresu ekonomiki inżynierii środowiska, stosuje poznane metody oceny projektów, wyceny zasobów naturalnych, tworzenia rachunku ekonomicznego z zakresu inżynierii środowiska i bezbłędnie interpretuje uzyskane wyniki

Ocena dobra: student ma wiedzę z zakresu ekonomiki inżynierii środowiska, stosuje poznane metody oceny projektów, wyceny zasobów naturalnych, tworzenia rachunku ekonomicznego z zakresu inżynierii środowiska i interpretuje uzyskane wyniki z małymi błędami

Ocena dostateczna:

Ocena bardzo dobra: student ma podstawową wiedzę z zakresu ekonomiki inżynierii środowiska, stosuje niektóre z poznanych metod oceny projektów, wyceny zasobów naturalnych, tworzenia rachunku ekonomicznego z zakresu inżynierii środowiska ale popełnia błędy interpretując uzyskane wyniki

**Dla ćwiczeń****Ocena jest wynikiem pracy studenta na zajęciach (notatki na liście obecności) oraz rozwiązanie kolokwium pisemnego**

ocena niedostateczna - student nie zna podstawowych pojęć z zakresu ekonomiki, nie potrafi wykorzystać ekonomicznych instrumentów polityki ekologicznej oraz nie potrafi zaplanować wstępnej analizy efektywności inwestycji proekologicznych

ocena dostateczna - student zna wybrane podstawowe pojęcia z zakresu ekonomiki, potrafi wybiórczo wykorzystać ekonomiczne instrumenty polityki ekologicznej oraz potrafi zaplanować niepełną wstępną analizę efektywności inwestycji proekologicznych

ocena dobra - student zna większość podstawowych pojęć z zakresu ekonomiki, potrafi w większości wykorzystać ekonomiczne instrumenty polityki ekologicznej oraz potrafi zaplanować w większości samodzielnie wstępną analizę efektywności inwestycji proekologicznych

ocena bardzo dobra - student zna prezentowane na zajęciach podstawowe pojęcia z zakresu ekonomiki, potrafi samodzielnie wykorzystać ekonomiczne instrumenty polityki ekologicznej oraz potrafi zaplanować kompletną wstępną analizę efektywności inwestycji proekologicznych

**VII. Obciążenie pracą studenta**

Forma aktywności studenta	Liczba godzin
Liczba godzin kontaktowych z nauczycielem	<b>30 (wykład 15+ćwiczenia 15)</b>
Liczba godzin indywidualnej pracy studenta	<b>5</b>

**VIII. Literatura**

Literatura podstawowa
T. M. Łąguna, M. Witkowska – Dąbrowska, <i>Ekonomiczne podstawy zarządzania środowiskiem i zasobami naturalnymi</i> , Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok 2005 D. Burzyńska, D. Hajdys, <i>Determinanty i źródła finansowania ekoinnowacji w polskich przedsiębiorstwach</i> , Acta Universitatis Lodzensis. Folia oeconomica, 2021-01-01, Vol.1 (352) Ekonomiczno-ekologiczne aspekty ochrony środowiska w gospodarce wodno-ściekowej, B. Fiedor, C. Madryas (Red.), Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej; 2010
Literatura uzupełniająca
Śleszyński J., 2000. <i>Ekonomiczne problemy ochrony środowiska</i> . Agencja Wydawnicza Aries, Warszawa. Folmer H., Gabel L., Opschoor H. (red.), 1996. <i>Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych</i> . Krupski i S-ka, Warszawa B. Fiedor, S. Czaja, A. Graczyk, Z. Jakubczyk, <i>Podstawy ekonomii środowiska i zasobów naturalnych</i> , C. H. Beck, Warszawa 2002