

KARTA PRZEDMIOTU

Kierunek: Inżynieria Środowiska	Specjalność: Inżynieria ochrony środowiska Wentylacja, klimatyzacja i ogrzewnictwo		
Nazwa przedmiotu: Rozwój zrównoważony	Kod przedmiotu: 2030-IS-1S-2K-ROZR		
Rodzaj przedmiotu: kierunkowy	Rok studiów: I	Semestr: II	Tryb: stacjonarny
Liczba godzin: 45 w tym: wykład: 15 Projekt: 30	Liczba punktów ECTS: 4		Poziom studiów: I stopień
Tytuł, imię i nazwisko: prof. dr hab. inż. T. Winnicki (W) adres e-mailowy wykładowcy/wykładowców: t.winnicki@akademikakalisza.edu.pl			

Informacje szczegółowe

Cele przedmiotu	
C1 Zdobyć podstawowej wiedzy z zakresu zrównoważonego rozwoju	
C2 Świadome kształtowanie relacji pomiędzy rozwojem gospodarczym, dbałością o środowisko oraz o zdrowie człowieka	
C3 Zdobyć umiejętności związanej z oceną możliwości pogodzenia działalności człowieka z ochroną środowiska geograficznego	
C4 Zdobyć umiejętności w zakresie oszczędnego gospodarowania zasobami środowiskowymi	
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych	Zna podstawowe pojęcia z zakresu geografii fizycznej oraz z zakresu ekonomicznych i prawnych podstaw ochrony środowiska. Wykonuje podstawowe analizy przestrzenne w oparciu o dane statystyczne Geologia, Hydrologia, Geomorfologia, Podstawy prawne ochrony środowiska, Zasoby i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, Podstawy ekonomiczne ochrony środowiska.

Efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych

Effekty kształcenia	Po realizowaniu przedmiotu i potwierdzeniu osiągnięcia efektów kształcenia student	Odniesienie do celów przedmiotu	Odniesienie do efektów kształcenia dla programu	Odniesienie do efektów kształcenia w zakresie kompetencji inżynierskich
EK1	Wymienia i charakteryzuje rozwiązania umożliwiające właściwe zastosowanie zasad zrównoważonego rozwoju w przygotowywaniu strategii, planów oraz programów środowiskowych.	C1	K_W02 K_W04 K_W05 K_W09	InzP_W01 InzP_W03 InzP_W06
EK2	Charakteryzuje współzależności problemów ekonomicznych, społecznych i środowiskowych człowieka z degradacją przyrody żywej i nieżywej. Formuluje propozycje działań zgodne z założeniami zrównoważonego rozwoju w skali lokalnej, regionalnej oraz globalnej Orientuje się w literaturze przedmiotu i prowadzi dyskusję na temat barier, ograniczeń i instrumentów służących promowaniu zrównoważonego rozwoju. Potrafi sporządzić przykładowy program zrównoważonego rozwoju	C1, C2 C2, C3, C4 C1, C3, C4	K_U12 K_U14 K_U01 K_U03 K_U16 K_U17 K_U09 K_U13	InzP_U02 InzP_U04 InzP_U02 InzP_U05 InzP_U03 InzP_U06 InzP_U08 InzP_U10 InzP_U12
EK3	Dostrzega potrzebę wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju w działalności człowieka	C3	K_K01 K_K03	

Treści programowe

Treści programowe	Forma zajęć	Liczba godzin	Odniesienie do efektów kształcenia
	Wykłady	15	
TP1	Podstawowe założenia i istota zrównoważonego rozwoju.	3	EK1
TP2	Związki gospodarki, społeczeństwa i środowiska: zrównoważony rozwój a obszary leśne, wiejskie oraz miejskie.w przemyśle, budownictwie, architekturze, transporcie, usługach, gospodarce komunalnej, konsumpcji.	2	EK2 EK3
TP3	Przykładowe instrumenty służące realizacji zasady zrównoważonego rozwoju (np. ulgi podatkowe, udoskonalony system ocen oddziaływania na środowisko, rozszerzony system monitoringu środowiska, podwyższona świadomość obywateli itp.)	2	EK3
TP4	Zrównoważony rozwój w dokumentach międzynarodowych, jako podstawa polityki ekologicznej	2	EK2 EK3

	państwa.		
TP5	Elementy teorii zrównoważonego rozwoju, system zarządzania zrównoważonym rozwojem	2	EK1
TP6	Ekologiczny ślad człowieka, wskaźniki rozwoju zrównoważonego	2	EK1 EK2
TP7	Bariery i perspektywy zrównoważonego rozwoju w UE i Polsce. Wzrost gospodarczy a rozwój zrównoważony w aspekcie globalnym	2	EK1 EK2 EK3
	Projekt	30	
TP1	Projekt rocznego odcisku ekologicznego gospodarstwa zajmowanego przez studenta	30	EK1 EK2 EK3

Narzędzia dydaktyczne:

Zajęcia prowadzone są w formie wykładów i prezentacji indywidualnych studentów, student musi wykonać projekt indywidualny

Metody weryfikacji osiągnięcia efektów kształcenia

Efekt kształcenia	Forma weryfikacji i walidacji efektów kształcenia			
	Wiedza faktograficzna	Wiedza praktyczna umiejętności praktyczne	Umiejętności kognitywne	Kompetencje społeczne, postawy
EK1	x	x	x	x
EK2	x	x	x	x
EK3	x	x	x	x

Kryteria oceny osiągnięcia efektów kształcenia

F – formujące

F1. Analizy konkretnych spraw /sprawdzian praktyczny/.
F2. Dyskusja podczas wykładów.
F3. Sprawdzanie umiejętności podczas ćwiczeń.

P – podsumowujące

P1. Dyskusja na wykładach.
P2. Sprawdzian, colloquium końcowe.
P3. Projekt indywidualny
P4. Zaliczenie pisemne lub ustne

Skala ocen

Ocena:	Poziom wiedzy, umiejętności, kompetencji personalnych i społecznych
5,0	- znakomita wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne
4,5	- bardzo dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne
4,0	- dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne
3,5	- zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, ale ze znaczącymi niedociągnięciami
3,0	- zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, ale z licznymi błędami
2,0	- niezadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne

Forma zakończenia **Zaliczenie na ocenę**

Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim: 45 2. Przygotowanie się do zajęć: 55 SUMA: 100 godzin	80 godzin

Literatura

Podstawowa:

1. Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce, 2010, Bergier T., Kronenberg J., (red), Fundacja Sendzimira, Wrocław
2. Kozłowski S., 2007, Przyszłość ekorozwoju, Wyd. KUL, Lublin

3. Craig J.R., Vaughan D.J., Skinner B.J., 2003, Zasoby Ziemi, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
4. Wanda Wilczyńska-Michalik, Karolina Świder: Założenia koncepcji Ekologicznego Śladu i przykłady obliczeń dla dużych miast, 2010,

Uzupełniająca:

1. Zrównoważony Rozwój - Zastosowania cz.1, 2010, Bergier T., Kronenberg J., (red), Fundacja Sendzimira, Wrocław
2. Zrównoważony Rozwój - Zastosowania cz.2, 2011, Bergier T., Kronenberg J., (red), Fundacja Sendzimira, Kraków
3. Współczesne wyzwania ochrony przyrody a rozwój zrównoważony, Kęder R., Hyska M., Komornik K., Stowarzyszenie Rozwoju Społeczno- Gospodarczego WIEDZA, 2006

Inne przydatne informacje o przedmiocie:

Zaliczenie uzyskuje student, który aktywnie uczestniczył w zajęciach, złożył poprawnie wykonany projekt, uzyskał pozytywne wyniki z kolokwium kończącego przedmiot.