

**KARTA PRZEDMIOTU**

<b>Kierunek: Inżynieria środowiska</b>	<b>Specjalność: Inżynieria ochrony środowiska; Wentylacja, klimatyzacja i ogrzewnictwo</b>			
<b>Nazwa przedmiotu: Rozwój zrównoważony</b>	<b>Kod przedmiotu: 2030-IS-1S-2K-ROZR</b>			
<b>Moduł: kierunkowy</b>	<b>Poziom studiów: I</b>	<b>Rok studiów: I</b>	<b>Semestr: II</b>	<b>Tryb: stacjonarne</b>
<b>Liczba godzin: 15 wykład, 30 projekt</b>	<b>Liczba punktów ECTS: 3</b>			
<b>Tytuł, imię i nazwisko; prof. dr hab. inż. T. Winnicki (W)</b> <b>adres e-mailowy wykładowcy/wykładowców: t.winnicki@akademiakaliska.edu.pl</b>				

**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 uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych**

<b>Efekty uczenia się</b>	<b>Po zrealizowaniu przedmiotu i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student</b>	<b>Odniesienie do celów przedmiotu</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się dla programu</b>
<b>EU1</b>	Wymienia i charakteryzuje rozwiązania umożliwiające właściwe zastosowanie zasad zrównoważonego rozwoju w przygotowywaniu strategii, planów oraz programów środowiskowych.	<b>C1</b>	<b>K_W02 K_W04 K_W05 K_W09</b>
<b>EU2</b>	Charakteryzuje współzależności problemów ekonomicznych, społecznych i środowiskowych człowieka z degradacją przyrody żywej i nieżywej. Formułuje 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	<b>C1, C2  C2, C3, C4  C1, C3, C4</b>	<b>K_U12 K_U14 K_U01 K_U03 K_U16 K_U17 K_U09 K_U13</b>
<b>EU3</b>	Dostrzega potrzebę wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju w działalności człowieka	<b>C3</b>	<b>K_K01 K_K03</b>

**Treści programowe**

<b>Treści programowe</b>	<b>Forma zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się</b>
	<b>wykłady</b>	<b>15</b>	
<b>TP1</b>	Podstawowe założenia i istota zrównoważonego rozwoju.	2	<b>EU1</b>
<b>TP2</b>	Związki gospodarki, społeczeństwa i środowiska: zrównoważony rozwój a obszary leśne, wiejskie oraz miejskie.w przemyśle, budownictwie, architekturze, transporcie, usługach, gospodarce komunalnej, konsumpcji.	3	<b>EU2 EU3</b>
<b>TP3</b>	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	<b>EU3</b>

<b>TP4</b>	Zrównoważony rozwój w dokumentach międzynarodowych, jako podstawa polityki ekologicznej państwa.	3	<b>EU2</b> <b>EU3</b>	
<b>TP5</b>	Elementy teorii zrównoważonego rozwoju, system zarządzania zrównoważonym rozwojem	2	<b>EU1</b>	
<b>TP6</b>	Ekologiczny ślad człowieka, wskaźniki rozwoju zrównoważonego	1	<b>EU1</b> <b>EU2</b>	
<b>TP7</b>	Bariery i perspektywy zrównoważonego rozwoju w UE i Polsce. Wzrost gospodarczy a rozwój zrównoważony w aspekcie globalnym	2	<b>EU1</b> <b>EU2</b> <b>EU3</b>	
<b>projekt</b>		<b>30</b>		
<b>TP1</b>	Projekt rocznego odcisku ekologicznego gospodarstwa zajmowanego przez studenta	30	<b>EU1</b> <b>EU2</b> <b>EU3</b>	
<b>Narzędzia dydaktyczne</b>				
<b>1.</b> Zajęcia prowadzone są w formie wykładów i prezentacji indywidualnych studentów, student musi wykonać projekt indywidualny				
<b>Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się</b>				
<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Forma weryfikacji i walidacji efektów uczenia się</b>			
	<b>Wiedza faktograficzna</b>	<b>Wiedza praktyczna</b> <b>Umiejętności praktyczne</b>	<b>Umiejętności kognitywne</b>	<b>Kompetencje społeczne, postawy</b>
<b>EU1</b>	X	x		
<b>EU2</b>	X	X		
<b>EU3</b>	x	X		
<b>Kryteria oceny osiągnięcia efektów uczenia się</b>				
<b>F – formujące</b>				
<b>F1. Analizy konkretnych spraw /sprawdzian praktyczny/.</b>				
<b>F2. Dyskusja podczas wykładów.</b>				
<b>F3. Sprawdzanie umiejętności podczas ćwiczeń.</b>				
<b>P – podsumowujące</b>				
<b>P1. Dyskusja na wykładach.</b>				
<b>P2. Sprawdzian, colloquium końcowe.</b>				
<b>P3. Projekt indywidualny</b>				
<b>Skala ocen</b>				
<b>Ocena:</b>	<b>Poziom wiedzy, umiejętności, kompetencji personalnych i społecznych:</b>			
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			
<b>Forma zakończenia:</b> zaliczenie wykładów oraz projektu końcowego				
<b>Obciążenie pracą studenta</b>				
<b>Forma aktywności</b>				
1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim: 45				
2. Przygotowanie się do zajęć: 45				
SUMA: 90				
<b>Literatura</b>				
<b>Podstawowa</b>				
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:**