



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	w jęz. polskim	GOSPODARKA CYRKULARNA
			w jęz. angielskim	CIRCULAR ECONOMY

Kierunek	Zarządzanie
Specjalność	
Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Profil kształcenia	ogólnoakademicki
Status przedmiotu	przedmiot wybieralny z puli kierunkowej
Rygor	zaliczenie

Semestr studiów	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin w tygodniu				Liczba godzin w semestrze			
		W	C	L	P	W	C	L	P
III	2	1				15			
Razem w czasie studiów						15			

Wymagania w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji
Brak wymagań wstępnych.

Cele przedmiotu
Poznanie wymagań dotyczących funkcjonowania zrównoważonej gospodarki cyrkularnej.

Osiągane efekty uczenia się dla przedmiotu (EKP)		
Symbol	Po zakończeniu przedmiotu student:	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
EKP_01	rozumie ideę gospodarki cyrkularnej oraz potrafi zinterpretować jej prawne zagadnienia	NK_W02, NK_W05
EKP_02	zna wymagania dotyczące funkcjonowania produkcji rolno-przemysłowej wraz z zagospodarowaniem odpadów w aspekcie gospodarki cyrkularnej	NK_W02, NK_W04, NK_U04, NK_K01
EKP_03	potrafi zinterpretować efektywność energetyczną oraz wskazać sposoby oszczędzania energii	NK_W04, NK_U03, NK_U04, NK_K01
EKP_04	zna rozwiązania proekologiczne mające zastosowanie w budownictwie mieszkaniowym oraz infrastrukturze transportowej	NK_W02, NK_W04, NK_U03, NK_K02
EKP_05	zna formy transportu przyjazne środowisku	NK_W02, NK_U04, NK_K02
EKP_06	potrafi znaleźć rozwiązania niskoemisyjne, energooszczędne i bezodpadowe w przemyśle, rolnictwie, budownictwie i transporcie	NK_W02, NK_W04, NK_U03, NK_U04, NK_K01

Treści programowe	Liczba godzin				Odniesienie do EKP
	W	C	L	P	
Istota gospodarki cyrkularnej w makro i mikro skali	2				EKP_01

Podstawy prawne gospodarki cyrkularnej w Polsce i Unii Europejskiej	2				EKP_01
Gospodarka obiegu zamkniętego na przykładzie wybranych gałęzi przemysłu, zagospodarowanie odpadów w gospodarce cyrkularnej, rolnictwo, leśnictwo, rybołówstwo	3				EKP_02, EKP_06
Efektywność energetyczna, niskoemisyjne instalacje, sposoby oszczędzania energii	2				EKP_03
Rozwiązania obiegu zamkniętego w budownictwie mieszkaniowym, budownictwo pasywne, samowystarczalność energetyczna, inteligentny dom	4				EKP_04, EKP_06
Zrównoważona infrastruktura transportu, eksploatacja transportu przyjazna środowisku, czyste technologie, ekologiczne środki transportu	2				EKP_04, EKP_05, EKP_06
Łącznie godzin	15				

Metody weryfikacji efektów uczenia się dla przedmiotu									
Symbol EKP	Test	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Sprawozdanie	Projekt	Prezentacja	Zaliczenie praktyczne	Inne
EKP_01	x								
EKP_02	x								
EKP_03	x								
EKP_04	x								
EKP_05	x								
EKP_06	x								

Kryteria zaliczenia przedmiotu
Student uzyskał zakładane efekty kształcenia.
Zaliczenie wykładów: poprawnie napisany test (co najmniej 50% punktów możliwych do zdobycia).
Uwaga: student otrzymuje ocenę powyżej dostatecznej, jeżeli uzyskane efekty kształcenia przekraczają wymagane minimum.

Nakład pracy studenta				
Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin przeznaczona na zrealizowanie aktywności			
	W	C	L	P
Godziny kontaktowe	15			
Czytanie literatury	11			
Przygotowanie do zajęć ćwiczeniowych, laboratoryjnych, projektowych				
Przygotowanie do egzaminu, zaliczenia	10			
Opracowanie dokumentacji projektu/sprawozdania				
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach	2			
Udział w konsultacjach	2			
Łącznie godzin	40			
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu	40			
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	2			
	Liczba godzin		ECTS	
Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi				
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	19		1	

Literatura podstawowa
Akty prawne i artykuły naukowe dotyczące gospodarki w obiegu zamkniętym. Pikoń K., Gospodarka obiegu zamkniętego w ujęciu holistycznym, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2018 Pyssa J., Odpady przemysłowe i niebezpieczne w gospodarce obiegu zamkniętego, Wydawnictwo AGH, Kraków, 2019 Lewandowski W., Proekologiczne odnawialne źródła energii, PWN, 2017 Polityka energetyczna Polski do 2040 r., Ministerstwo Klimatu i Środowiska, https://www.gov.pl/web/klimat/polityka-energetyczna-polski Narodowy program rozwoju gospodarki niskoemisyjnej https://www.cire.pl/pliki/1/2018/nprgn_konsultacje_2.pdf Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku https://www.gov.pl/web/infrastruktura/projekt-strategii-zrownowazonego-rozwoju-transportu-do-2030-roku2

Heimowska A. 2015. "Opakowania zgodne z ideą zrównoważonego rozwoju", <i>Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu "Zrównoważony rozwój organizacji - odpowiedzialność środowiskowa"</i>, (red. T. Borys, B. Bartniczak, M. Ptak), Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław, 377, 159-173
Literatura uzupełniająca
Pawłowska B. „Zrównoważony rozwój transportu na tle współczesnych procesów społeczno-gospodarczych” Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 2013 Michalski R., Sawicki J., Błaszczuk D.J., Prandecki K., W stronę zrównoważonego rozwoju, VISTULA, 2015 Ciechanowicz- Mclean J., Prawo ochrony i zarządzania środowiskiem, DIFIN, 2015 Zabawa S., Zarządzanie gospodarką odpadami, PZITS, 2015

Osoba odpowiedzialna za przedmiot	
dr inż. Aleksandra Heimowska	KJPPC
Pozostałe osoby prowadzące przedmiot	