



Karta przedmiotu  
Zrównoważony rozwój infrastruktury komunikacyjnej

### 1. Informacje podstawowe

<p><b>Kierunek studiów</b> zarządzanie i inżynieria produkcji</p> <p>Specjalność: projektowanie usług logistycznych</p> <p><b>Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów</b> Wydział Zarządzania</p> <p><b>Poziom studiów</b> pierwszego stopnia (inż.)</p> <p><b>Profil studiów</b> Profil praktyczny</p> <p><b>Forma studiów</b> studia niestacjonarne</p>	<p><b>Cykl kształcenia (nabór)</b> 2023/24</p> <p><b>Kod przedmiotu</b> 08ZIP-PPULN.PI40.0731.23</p> <p><b>Języki wykładowe</b> polski</p> <p><b>Obligatoryjność</b> Obligatoryjny specjalnościowy</p> <p><b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe</p>	
<p><b>Wymagania wstępne</b></p>	Brak wymagań.	
<p><b>Przedmioty wprowadzające</b></p>	Brak przedmiotów wprowadzających.	
<p><b>Koordynator</b></p>	Małgorzata Gotowska	
<p><b>Okres</b> Semestr 7</p>	<p><b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę</p> <p><b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 20 Ćwiczenia projektowe: 20</p>	<p><b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0</p>

### 2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
<b>Wiedza:</b>			
W1	Student zna i rozumie politykę transportową odnoszącą się do zasad zrównoważonego rozwoju. Poznaje zagadnienia opisujące wpływ transportu na środowisko oraz metody przeciwdziałania negatywnym skutkom jego rozwoju.	ZIP_P1_K_W14	P6S_WG P6S_WG_inż
<b>Umiejętności:</b>			
U1	Potrafi wskazać rozwiązania dotyczące ograniczania negatywnego wpływu transportu na środowisko oraz metody prognostyczne i symulacyjne odnoszące się do zmian środowiskowych związanych z infrastrukturą komunikacyjną.	ZIP_P1_K_U10	P6S_UW P6S_UW_inż
<b>Kompetencje społeczne:</b>			
K1	Rozumie zrównoważone działania w aspekcie funkcjonowania i rozwoju infrastruktury komunikacyjnej. Wykazuje się pomysłowością oraz odpowiedzialnością w podejmowaniu decyzji dotyczących tych zagadnień.	ZIP_P1_K_K11	P6S_KO

### 3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	1. Teoretyczne podstawy zrównoważonego transportu. 2. Determinanty rozwoju sieci infrastruktury komunikacyjnej. 3. Narzędzia ekonomiczne realizacji strategii zrównoważonego rozwoju transportu. 4. Polityka dekarbonizacji transportu. 5. Środki i urządzenia ochrony przed hałasem. 6. Emisja zanieczyszczeń przez transport. 7. Organizacja infrastruktury komunikacyjnej.	Wykład	W1
2.	1. Źródła oddziaływania transportu na środowisko. 2. Ocena oddziaływania na środowisko infrastruktury komunikacyjnej. 3. Transport niskoemisyjny. 4. Plan zrównoważonego rozwoju transportu. 5. Wskaźniki realizacji strategii zrównoważonego transportu.	Ćwiczenia projektowe	U1, K1

### 4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	<b>Metody prowadzenia zajęć:</b>	
	Wykład	
	<b>Metody (sposoby) weryfikacji:</b>	<b>Udział:</b>
	Zaliczenie ustne	100%
	<b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>	
Zaliczenie ustne polegające na wyborze 3 pytań z przygotowanego zestawu zagadnień.		
Ćwiczenia projektowe	<b>Metody prowadzenia zajęć:</b>	
	Praca w grupie	
	<b>Metody (sposoby) weryfikacji:</b>	<b>Udział:</b>
	Prezentacja	50%
	Zaliczenie ustne	50%
<b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>		
Studenci przygotowują prezentacje dotyczące zadanych zagadnień, a następnie przedstawiają je na zaliczeniu ustnym.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Zaliczenie ustne	Prezentacja
W1	x	
U1		x
K1		x

## 5. Literatura

### Literatura podstawowa

- Holger R, 2010, Ekonomia zrównoważonego rozwoju. Wydawnictwo: Zysk i S-ka.
- Jabłoński A. 2011, Modele zrównoważonego biznesu. Difin.

### Literatura uzupełniająca

- Pawłowska B. 2002, Zewnętrzne koszty transportu: problem ekonomicznej wyceny. Wydawnictwo UG, Gdańsk.

## 6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	20
	Ćwiczenia projektowe	20

Praca własna studenta	Przygotowanie prezentacji multimedialnej	20
	Przygotowanie do zajęć	10
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	10
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		80
<b>Liczba punktów ECTS</b>		3

\* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut