



### KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	<b>Z-LOG-U-708b</b>
	studia niestacjonarne:	<b>Z-LOGN-U-708b</b>
Nazwa przedmiotu	<b>Sustainable Transport</b>	
Nazwa przedmiotu w języku polskim	<b>Transport zrównoważony</b>	
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2019/2020</b>	

### USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	<b>LOGISTYKA</b>
Poziom kształcenia	<b>I stopień</b>
Profil studiów	<b>Ogólnoakademicki</b>
Forma i tryb prowadzenia studiów	<b>Studia stacjonarne i niestacjonarne</b>
Zakres	<b>Wszystkie zakresy</b>
Jednostka prowadząca przedmiot	<b>Katedra Inżynierii Produkcji</b>
Koordinator przedmiotu	<b>dr hab. inż. Magdalena Rybaczewska-Błażejowska, prof. PŚk</b>
Zatwierdził	<b>dr hab. inż. Dariusz Bojczuk, prof. PŚk</b>

### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	<b>Przedmiot kierunkowy</b>	
Status przedmiotu	<b>Wybieralny</b>	
Język prowadzenia zajęć	<b>Angielski</b>	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	<b>Semestr VII</b>
	studia niestacjonarne	<b>Semestr VII</b>
Wymagania wstępne	<b>Język angielski IV Język angielski specjalistyczny</b>	
Egzamin (TAK/NIE)	<b>NIE</b>	
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	<b>15</b>				
	studia niestacjonarne:	<b>9</b>				

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Zna i rozumie znaczenie ochrony środowiska w logistyce, zna podstawowe pojęcia, prawa i strategie związane z ochroną środowiska i zrównoważonym rozwojem.	LOG1_W15
	W02	Zna i potrafi scharakteryzować podstawowe narzędzia zarządzania środowiskowego stosowane w przedsiębiorstwach.	LOG1_W15
Kompetencje społeczne	K01	Rozumie powiązanie działań logistycznych z oddziaływaniem na środowisko oraz potrafi działać z poszanowaniem potrzeb społecznych i praw rządzących środowiskiem naturalnym.	LOG1_K02 LOG1_K05
	K03	Potrafi uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności w języku angielskim w celu podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz komunikowania się z otoczeniem.	LOG1_K01

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sustainability and environmental protection – definition, principles and their evolution.</li><li>2. Concept of sustainable logistics and supply chain management.</li><li>3. Environmental impact assessment. Case studies of different infrastructure projects.</li><li>4. Environmental management systems.</li><li>5. Life cycle assessment and reverse logistics.</li></ol>

## METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X			
W02			X			
K01			X			
K02			X			

## FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	<b>zaliczenie z oceną</b>	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z testu zaliczeniowego.

## NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS													
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka	
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne						
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S		
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	15					9						H
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2					2						H
3.	<b>Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>17</b>					<b>11</b>					H	
4.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>0,7</b>					<b>0,4</b>					ECTS	
5.	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>8</b>					<b>14</b>					H	
6.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b>	<b>0,3</b>					<b>0,6</b>					ECTS	
7.	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>0</b>					<b>0</b>					H	
8.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b>	<b>0,0</b>					<b>0,0</b>					ECTS	
9.	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>25</b>					<b>25</b>					H	
10.	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	<b>1</b>										ECTS	

## LITERATURA

1. Guinée J.B., Gorrée M., Heijungs R., Huppes G., Kleijn R., de Koning A., van Oers L., Wegener Sleeswijk A., Suh S., Udo de Haes H.A., de Bruijn H., van Duin R., Huijbregts M.A.J. (2004) Handbook on Life Cycle Assessment. Operational Guide to the ISO Standards. Kluwer Academic Publishers: New York, Boston, Dordrecht, London, Moscow.
2. Glasson J., Therivel R., Chadwick A. (2005) Introduction to environmental impact assessment, 3<sup>rd</sup> ed. Routledge: London and New York.
3. Grant D., Trautrimis A., Wong Ch. (2023) Sustainable logistics and supply chain management: Principles and practices for sustainable operations and management. 3<sup>rd</sup> ed. Kogan Page: London.
4. Mulligan M. (2017) An introduction to sustainability: Environmental, Social and Personal Perspective. Routledge: London.
5. Rybaczewska-Błażejowska M. (2029) Eco-innovation and eco-efficiency in the frame of life cycle assessment. Publishing House of Kielce University of Technology: Kielce.