



### KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	<b>Z-LOG-U-609a</b>
	studia niestacjonarne:	<b>Z-LOGN-U-609a</b>
Nazwa przedmiotu	<b>Ekologistyka</b>	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	<b>Ecologistics</b>	
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2023/2024</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 niestacjonarne</b>
Zakres	<b>Wszystkie zakresy</b>
Jednostka prowadząca przedmiot	<b>Katedra Inżynierii Produkcji</b>
Koordynator przedmiotu	<b>dr hab. inż. Maria Krechowicz</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>Polski</b>	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	<b>Semestr VI</b>
	studia niestacjonarne	<b>Semestr VI</b>
Wymagania wstępne	<b>Podstawy logistyki, I infrastruktura logistyczna, Normalizacja w logistyce</b>	
Egzamin (TAK/NIE)	<b>NIE</b>	
Liczba punktów ECTS	<b>2</b>	

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

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Student ma uporządkowaną wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu logistyki, ukierunkowaną na ekologię.	LOG1_W13
	W02	Posiada szczegółową wiedzę związaną z tworzeniem i analizą funkcjonowania systemów i podsystemów wraz z umiejętnością identyfikacji oddziaływań konstruktywnych i destrukcyjnych. Ma uporządkowaną wiedzę ogólną o destrukcyjnym oddziaływaniu produkcji na środowisko przyrodnicze ze szczególnym uwzględnieniem oddziaływań na życie i zdrowie ludzi oraz na jakość życia.	LOG1_W14
	W03	Ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych w ekologii – w logistycznie zorientowanym systemie gospodarki odpadami. Ma aktualną wiedzę o procesach i technologii recyklingu i recyrkulacji materiałów odpadowych w gospodarce.	LOG1_W15
Umiejętności	U01	Potrąfi pozyskiwać informacje z zakresu ekologii z literatury, baz danych oraz innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie.	LOG1_U01
	U02	Jest w stanie przygotować poprawnie udokumentowane opracowanie wybranego problemu z zakresu ekologii.	LOG1_U04
	U03	Potrąfi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić rozwiązania techniczne w obszarze systemów i procesów ekologicznych oraz infrastruktury logistycznej dla recykulacji materiałów odpadowych w gospodarce.	LOG1_U14
Kompetencje społeczne	K01	Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doskonalenia się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych z zakresu ekologii.	LOG1_K01
	K02	Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w szczególności w obszarze logistyki, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	LOG1_K02
	K03	Potrąfi pracować w grupie, przyjmując w niej różne role rozumiejąc określone priorytety służące do realizacji zadań w zakresie ekologii.	LOG1_K03

## TRZĘŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Istota, funkcje, wskaźniki i mierniki ekologii.</li> <li>2. Gospodarka odpadami w ekologii – charakterystyka, optymalizacja procesów logistycznych w gospodarce odpadami, zarządzanie magazynowaniem odpadów, koszty.</li> <li>3. Opakowania w ekologii – rodzaje i funkcje, gospodarowanie opakowaniami i odpadami opakowaniowymi, innowacje, dobór opakowań.</li> <li>4. Systemy informatyczne wykorzystywane w ekologii.</li> <li>5. Ekologia w magazynach.</li> <li>6. Narzędzia wykorzystywane w ekologii.</li> </ol>

projekt	Opracowanie koncepcji rozwoju ekologii w wybranym przedsiębiorstwie z uwzględnieniem m.in. kwestii opakowań, gospodarki odpadami, proekologicznych rozwiązań w magazynach oraz wykorzystania systemów informatycznych.
---------	--

### **METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X			
W02			X			
W03			X			
U01				X		
U02				X		
U03				X		
K01				X		
K02				X		
K03				X		

### **FORMA I WARUNKI ZALICZENIA**

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	<b>zaliczenie z oceną</b>	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwiów w trakcie wykładu.
projekt	<b>zaliczenie z oceną</b>	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z pisemnej wersji projektu oraz co najmniej 50% ze sprawdzenia wiadomości podczas dyskusji przy oddawaniu projektu.

## 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			15		9			9		h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)						2			2		h
3.	<b>Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>30</b>					<b>22</b>					h
4.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>1,2</b>					<b>0,9</b>					ECTS
5.	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>20</b>					<b>28</b>					h
6.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b>	<b>0,8</b>					<b>1,1</b>					ECTS
7.	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>25</b>					<b>25</b>					h
8.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b>	<b>1,0</b>					<b>1,0</b>					ECTS
9.	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>50</b>					<b>50</b>					h
10.	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	<b>2</b>										ECTS

## LITERATURA

1. Szymonik A., Stanisławski R. P., Błaszczuk A. (2021). *Nowoczesna koncepcja ekologii*. Difin, Warszawa.
2. Hordyńska M. (2017), *Ekologia i zagospodarowanie odpadów*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice.
3. Korzeń Z. (2001), *Ekologia*. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań.
4. Szoltysek J., Twaróg S. (2017), *Logistyka zwrotna. Teoria i praktyka*, PWE, Warszawa.
5. Husáková N. (2015). A New Approach to Eco-Logistics. *Applied Mechanics and Materials*, 708, 99-104.