

## KARTA PRZEDMIOTU

1.	<b>NAZWA PRZEDMIOTU:</b> Ekologistyka
2.	<b>KIERUNEK:</b> Logistyka
3.	<b>POZIOM STUDIÓW:</b> I
4.	<b>ROK/ SEMESTR STUDIÓW:</b> II/III
5.	<b>LICZBA PUNKTÓW ECTS:</b> 3
6.	<b>TYP PRZEDMIOTU<sup>1</sup>:</b> obowiązkowy
7.	<b>JĘZYK WYKŁADOWY:</b> język polski
8.	<b>LICZBA GODZIN I FORMA REALIZACJI PRZEDMIOTU<sup>2</sup>:</b> 15 godz. wykładów, 30 godz. zajęć praktycznych
9.	<b>WYMAGANIA WSTĘPNE:</b> brak

10.	<b>ZAŁOŻENIA I CELE PRZEDMIOTU:</b> Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z istotą koncepcji ekologistyki, analizą systemu gospodarki odpadami, podstawowymi pojęciami z obszaru ekologistyki i gospodarki odpadami oraz procesami realizowanymi w obszarze ekologistyki, ich zakresem i specyfiką,
-----	---

11.	<b>PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	<b>Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się (symbol)</b>
<b>WIEDZA: zna i rozumie</b>		
P_W01	Ma wiedzę na temat założeń koncepcyjnych ekologistyki, zna elementy składowe i procesy ekologiczne zachodzące w przedsiębiorstwach oraz występujące między nimi powiązania	K_W05
P_W02	Ma wiedzę na temat koncepcji organizacji procesów logistycznych. Zna cele, strategie i instrumenty ekologistyki. Rozumie istotę ekologistyki oraz jej wpływ na realne procesy gospodarcze.	K_W09

<sup>1</sup> Obowiązkowy, fakultatywny.

ma wiedzę na temat koncepcji organizacji procesów logistycznych oraz strategii funkcjonowania organizacji, w których te procesy zachodzą<sup>2</sup> Wykłady, ćwiczenia, laboratoria, konwersatoria.

P_W03	Ma wiedzę na temat genezy koncepcji, struktur i rozwiązań stosowanych w ekologii oraz zna uwarunkowania zmian zachodzących w tych elementach	K_W12
P_W04	Ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych i prawnych uwarunkowań działalności inżynierskiej w zakresie ekologii.	K_W21
<b>UMIEJĘTNOŚCI: potrafi</b>		
P_U01	Potrafi dokonywać obserwacji oraz prezentacji zjawisk i procesów zachodzących w zakresie ekologii, wykonywać ich analizę, interpretację i prognozę, wykorzystując podstawowe pojęcia teoretyczne.	K_U01
P_U02	Potrafi prezentować własne opinie i oceny oraz formułować wątpliwości i rozwiązania w zakresie ekologii w oparciu o teorie naukowe i poglądy różnych autorów.	K_U09
P_U03	Umiejętnie posługuje się terminologią z zakresu ekologii, potrafi fachowo porozumiewać się ze specjalistami w tym zakresie.	K_U10
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do</b>		
P_K01	Prognozuje i ma świadomość społecznych i ekologicznych skutków działań i rozwiązań techniczno-organizacyjnych funkcjonujących w procesach ekologicznych.	K_K04

12.	<b>METODY OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ</b>			
	<b>Symbol przedmiotowego efektu uczenia się</b>	<b>Metody (sposoby) oceny<sup>3</sup></b>	<b>Typ oceny<sup>4</sup></b>	<b>Forma dokumentacji</b>
1.	P_W01, P_W02, P_W03, P_W04	Końcowe zaliczenie pisemne	podsumowująca	Praca pisemna studenta

<sup>3</sup> Ocenianie ciągle (bieżące przygotowanie do zajęć), śródsesestralne zaliczenie pisemne, śródsesestralne zaliczenie ustne, końcowe zaliczenia pisemne, końcowe zaliczenia ustne, egzamin pisemny, egzamin ustny, praca sesestralna, ocena umiejętności ruchowych, praca dyplomowa, projekt, kontrola obecności

<sup>4</sup> Formująca, podsumowująca.

2.	P_U01, P_U02, P_U03	Końcowe zaliczenie pisemne	podsumowująca	Praca pisemna studenta; Sprawozdania z zadań (wersja elektroniczna lub wydruki)
3.	P_K01	zaangażowanie i aktywność studenta na zajęciach	podsumowująca	lista obecności

### 13. KRYTERIA OCENY OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Forma oceny: procentowa, opisowa, punktowa, inne formy oceny do wyboru przez wykładowcę

EFEKTY UCZENIA SIĘ	NA OCENĘ 3,0	NA OCENĘ 3,5	NA OCENĘ 4,0	NA OCENĘ 4,5	NA OCENĘ 5,0
P_W01 P_W02 P_W03 P_W04	51%-60% prawidłowo udzielonych odpowiedzi	61%-70% prawidłowo udzielonych odpowiedzi	71%-80% prawidłowo udzielonych odpowiedzi	81%-90% prawidłowo udzielonych odpowiedzi	91%-100% prawidłowo udzielonych odpowiedzi
P_U01 P_U02 P_U03	51%-60% poprawnie wykonanego zadania wg ustalonych kryteriów	61%-70% poprawnie wykonanego zadania wg ustalonych kryteriów	71%-80% poprawnie wykonanego zadania wg ustalonych kryteriów	81%-90% poprawnie wykonanego zadania wg ustalonych kryteriów	91%-100% poprawnie wykonanego zadania wg ustalonych kryteriów
P_K01	Ocena uzyskana za pomocą pięciopozycyjnej skali typu Likert'a ( <i>przyjmująca wartości w przedziale od 5 do 25 punktów i opisywana wg następującej reguły: 0-5 punktów: bardzo niska samoocena uzyskanych kompetencji, 6-10 punktów: niska samoocena uzyskanych kompetencji, 11-15 punktów: przeciętna samoocena uzyskanych kompetencji, 14-20 punktów: wysoka samoocena uzyskanych kompetencji, 21-25 punktów: bardzo wysoka samoocena uzyskanych kompetencji</i> )/ <b>aktywność i zaangażowanie studenta na zajęciach.</b>				

### 14. WARUNKI UZYSKANIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU:

Osiągnięcie założonych efektów uczenia się i pozytywny wynik

☐ egzaminu pisemnego

### 15. TREŚCI PROGRAMOWE

	Treść zajęć	Forma zajęć <sup>5</sup> (liczba godz.)	Symbol przedmiotowych efektów uczenia się
<b>Wykłady</b>			
1.	Założenia koncepcyjne ekologii. Związki z logistyką proekologicznych systemów zarządzania. Pojęcie ekologii i jej funkcje. Ekologiczna orientacja koncepcji	2	P_W01, P_W03

<sup>5</sup> Wykłady, ćwiczenia, laboratoria, samodzielne prowadzenie zajęć przez studenta.

	logistyki. Znaczenie ekologii w logistyce.		
2.	Gospodarka odpadami, hierarchia postępowania z odpadami, minimalizacja wytwarzania wszystkich typów odpadów u źródła ich powstawania, niskoodpadowe technologie, rozwój recyklingu, odzysk odpadów, zapobieganie ich powstawania.	2	P_W01, P_W02
3.	Procesy recyrkulacji materiałów odpadowych w gospodarce, wytwarzanie, dystrybucja, użytkowanie, procesy związane z pozbyciem się odpadów powstałych po zakończeniu procesu użytkowania.	2	P_W01, P_W02
4.	Logistycznie zintegrowany system gospodarki odpadami (SGO), powstawanie, gromadzenie, przetwarzanie, składowanie odpadów.	2	P_W01, P_W02, P_W03
5.	Ekobilansowanie w ocenie funkcjonowania systemów logistycznych. Zintegrowana polityka produktowa.	1	P_W02, P_W04
6.	Metodologia użytkowania logistyki do tworzenia systemów recyklingu. Model strukturalny przedsiębiorstwa recyklingu.	2	P_W02, P_W04
7.	Zarządzanie cyklem życia (LCA), historia, metodologia, przykłady.	1	P_W02, P_W04
8.	Ekologizacja produktu na poszczególnych etapach jego życia.	1	P_W01, P_W02, P_W03
9.	Ekoprojektowanie	1	P_W02, P_W04
10.	Edukacja ekologiczna w gospodarce odpadami.	1	P_W04
<b>Zajęcia praktyczne</b>			
1.	Cykl życia produktu. Ocena cyklu życia. Technologie bezodpadowe.	2	P_U01, P_U02
2.	Zadania i procesy ekologii w zarządzaniu odpadami oraz ich ekonomiczne konsekwencje.	2	P_U01
3.	Ekologia a łańcuch dostaw. Logistyka posprzedażowa i posprzedażowy łańcuch dostaw.	2	P_U01
4.	Logistyka odzysku i logistyka zwrotna. Identyfikacja i analiza jednostek łańcucha logistyki zwrotnej. Omówienie na przykładach firm odpowiedzialnych za wytworzony produkt.	2	P_U01, P_U03
5.	Logistyka w rozwiązywaniu problemów gospodarki odpadami komunalnymi; przykład rozwiązania praktycznego.	2	P_U02
6.	Studium przypadku: Ekologia a łańcuch dostaw. Logistyka posprzedażowa i posprzedażowy łańcuch dostaw.	2	P_U01, P_U02
7.	Zasady ekoprojektowania w rozwoju produktu.	2	P_U01, P_U02
8.	Studium przypadku projektowania dla recyklingu.	2	P_U01, P_U02
9.	Metodologia i determinanty projektowania opakowań i produktów zorientowanych na recykling.	2	P_U01, P_U02

10.	Ekologistyka odpadów opakowaniowych w regulacjach prawnych Unii Europejskiej i w Polsce	2	P_U02
11.	Metody, implementacja oraz korzyści z ekobilansowania.	2	P_U01, P_U03
12.	Wizyta studyjna w Regionalnym Zakładzie Przetwarzania Odpadów w Dębowcu.	2	P_U01, P_U03, P_K01
13.	Zbiórka, przeładunek i transport odpadów. Oddziaływanie transportu na środowisko.	2	P_U01, P_U02
14.	Wizyta studyjna w Inspekcji Ochrony Środowiska. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie. Delegatura w Zamościu.	2	P_U01, P_U03, P_K01
15.	Ekonomiczne aspekty w gospodarce odpadami. Zaliczenie przedmiotu.	2	P_K01

16.	<b>METODY DYDAKTYCZNE:</b> wykład informacyjny, prezentacja multimedialna, dyskusja, praca z tekstem, praca grupowa, pokaz, studium przypadku, audycje telewizyjne, filmy.
-----	--

17.	<p><b>LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA<sup>6</sup>:</b></p> <p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Szymonik A., Ekologistyka. Teoria i praktyka, Difin, Warszawa 2018.</li> <li>2. Szołtysek J., Twaróg S., Logistyka zwrotna, Teoria i praktyka, PWE, Warszawa 2017.</li> <li>3. Michniewska K., Logistyka odzysku w opakownictwie, Difin SA, Warszawa 2013.</li> <li>4. Korzeniowski A., Skrzypek M., Ekologistyka zużytych opakowań, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań, 1999.</li> <li>5. Korzeń Z., Ekologistyka, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań, 2001.</li> <li>6. Adamczyk W., Ekologia wyrobów, PWE, Warszawa 2004.</li> <li>7. Kowalski Z., Kulczycka J., Góralczyk M., Ekologiczna ocena cyklu życia procesów wytwórczych, PWN, Warszawa 2007.</li> </ol> <p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jabłoński J., Zarządzanie środowiskowe jako warunek ekologizacji przedsiębiorstwa. próba modelu teoretycznego, WPP, Poznań, 2001.</li> <li>2. Rosik-Dulewska Cz., Podstawy gospodarki odpadami, PWN, Warszawa 2008.</li> <li>3. Ambrożewicz P., Zwarty system zagospodarowywania odpadów, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok 1999.</li> <li>4. Witkowski J., Zarządzanie łańcuchem dostaw. Koncepcje, procedury, doświadczenia, PWE, Warszawa 2010.</li> </ol>
-----	--

<sup>6</sup> Dostępna w czytelni, bibliotece, Internecie.

18. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA			
	Forma aktywności	Rodzaj zajęć	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności w
	wykłady	Zajęcia wymagające udziału prowadzącego	15
	zajęcie praktyczne		30
	ćwiczenia		
	laboratoria		
	.....		
	<i>Łączna liczba godzin zajęć realizowanych z udziałem prowadzącego</i>		45
	przygotowanie się do zajęć	Praca własna studenta	5
	przygotowanie się do zaliczeń/kolokwiiów		5
	przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia końcowego		10
	Przygotowanie informacji z literatury, baz danych i in. źródeł		10
	<i>Łączna liczba godzin pracy własnej studenta</i>		30
	<b><i>Razem godzin</i></b> <i>(zajęcia z udziałem prowadzącego + praca własna studenta)</i>		<b>75</b>
	Liczba punktów ECTS		<b>3</b>

19.	<b>PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL, INSTYTUT, NR POKOJU KONSULTACJI)</b>  Dr Bożena Niemczuk, <a href="mailto:bozena.niemczuk@upz.edu.pl">bozena.niemczuk@upz.edu.pl</a> , Instytut Przyrodniczo - Techniczny, ul. Zamoyskiego 64, 22-400 Zamość, pok. 216.
-----	--