



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu  
Ekologistyka [S1Log2>EKOL]

### Przedmiot

Kierunek studiów  
Logistyka

Rok/Semestr  
3/5

Studia w zakresie (specjalność)  
–

Profil studiów  
ogólnoakademicki

Poziom studiów  
pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu  
polski

Forma studiów  
stacjonarne

Wymagalność  
obieralny

### Liczba godzin

Wykład  
15

Laboratorium  
0

Inne (np. online)  
0

Ćwiczenia  
15

Projekty/seminaria  
0

### Liczba punktów ECTS

2,00

### Koordynatorzy

dr inż. Magdalena Graczyk-Kucharska  
magdalena.graczyk-kucharska@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien mieć podstawową wiedzę z ochrony środowiska, logistyki oraz nauk organizacji i zarządzania. Potrafi zinterpretować i opisać: zjawiska mające wpływ na przedsiębiorstwo, procesy logistyczne w przedsiębiorstwie i ochronę środowiska. Potrafi ocenić sposób osiągnięcia celów z równoczesnym zachowaniem dobrych stosunków z partnerami i współpracownikami. Ma świadomość swojej wiedzy z zakresu logistyki, ochrony środowiska oraz nauk organizacji i zarządzania oraz rozumie i analizuje podstawowe zjawiska społeczne z nimi związane.

### Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z istotą, celami i sposobami realizacji procesów logistycznych zorientowanych ekologicznie oraz systemami proekologicznego zarządzania procesami produkcyjnymi.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. Student zna podstawowe zależności obowiązujące w ramach logistyki i jej zagadnień szczegółowych tj. ekologistyki i proekologicznego zarządzania łańcuchem dostaw [P6S\_WG\_05]

2. Student potrafi rozpoznawać i zdefiniować relacje między sferą techniczną a ekonomiczną charakterystyczną dla logistyki i zarządzania łańcuchem dostaw w kontekście gospodarowania odpadami [P6S\_WK\_01]
3. Student zna podstawowe zależności obowiązujące w ramach logistyki, ekologii i zarządzania łańcuchami dostaw [P6S\_WG\_08]
4. Student potrafi scharakteryzować najlepsze praktyki w ramach ekologii i proekologicznego zarządzania procesami w łańcuchu dostaw [P6S\_WK\_06]
5. Student umie wskazać podstawowe zależności obowiązujące w logistyce i ekologii w tym m.in. zrównoważonym rozwojem, gospodarką w obiegu zamkniętym i logistycznym systemem gospodarowania odpadami [P6S\_WK\_04]
6. Student zna podstawowe zależności i współczesne trendy obowiązujące w ramach logistyki, ekologii i jej zagadnień szczegółowych w kontekście zarządzania łańcuchem dostaw [P6S\_WK\_05]

#### Umiejętności:

1. Student potrafi wyszukiwać w oparciu o literaturę przedmiotu oraz inne źródła i w uporządkowany sposób zaprezentować informacje dotyczące problemu mieszczącego się w ramach ekologii i proekologicznego zarządzania łańcuchem dostaw [P6S\_UW\_01]
2. Student potrafi przygotować środki pracy niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym oraz zna zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą, w tym problemy bezpieczeństwa w logistyce [P6S\_UW\_05]
3. Student potrafi dokonać krytycznej analizy w odniesieniu do problemu mieszczącego się w ramach ekologii i proekologicznego zarządzania łańcuchem dostaw [P6S\_UW\_06]
4. Student potrafi zaprojektować przy użyciu właściwych metod i technik obiekt, system lub proces spełniający wymagania mieszczące się w ramach ekologii i proekologicznego zarządzania łańcuchem dostaw [P6S\_UW\_07]
5. Student potrafi zaprezentować za pomocą właściwie dobranych środków problem mieszczący się w ramach ekologii i jej zagadnień szczegółowych oraz proekologicznego zarządzania łańcuchem dostaw [P6S\_UK\_01]

#### Kompetencje społeczne:

1. Student ma świadomość uznawania znaczenia wiedzy z obszaru ekologii i proekologicznego zarządzania łańcuchem dostaw w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych [P6S\_KK\_02]
2. Student ma świadomość inicjowania działań związanych z formułowaniem i przekazywaniem informacji oraz współdziałaniem w społeczeństwie w obszarze ekologii [P6S\_KO\_02]
3. Student ma świadomość odpowiedzialnego wypełniania, prawidłowego identyfikowania i rozstrzygania dylematów związanych z wykonywaniem zawodu logistyka w obszarze ekologii [P6S\_KR\_01]
4. Student ma świadomość współdziałania i pracy w grupie nad rozwiązywaniem problemów mieszczących się w ramach ekologii i proekologicznego zarządzania łańcuchem dostaw [P6S\_KR\_02]

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

**Wykład:** Ocena formująca: na wykładzie wiedza weryfikowana jest w formie cząstkowej na 3, 5, 9 i 11 godzinie wykładu w formie czterech testów składających się z 3-6 pytań testowych każdy (otwartych i zamkniętych), różnie punktowanych, co łącznie stanowi 40% wartości oceny końcowej z wykładu. Próg zaliczeniowy kolokwium oceny formującej: 60%. Ocena podsumowująca: na podstawie jakości merytorycznej zaliczenia na ostatnich zajęciach przeprowadzonych w formie pisemnej (kolokwium końcowe), przeprowadzonego w formie testu składającego się z 15-20 pytań testowych (otwartych i zamkniętych), różnie punktowanych, co stanowi 60% wartości oceny końcowej z wykładu. Próg zaliczeniowy kolokwium oceny podsumowującej: 60%.

**Ćwiczenia:** Ocena formująca: każdorazowo podczas spotkania na podstawie dyskusji na temat proponowanych rozwiązań wskazanych problemów z zakresu ekologii oraz na 3, 8, 10 godzinie zajęć w formie oceny cząstkowej zrealizowanych dotychczas zadań, co łącznie stanowi 30% oceny końcowej z ćwiczeń. Ocena podsumowująca: na podstawie oceny końcowej złożonej z merytorycznej oceny zadań cząstkowych (50% oceny końcowej) oraz końcowej publicznej prezentacji podczas ostatnich zajęć oraz dyskusji na temat rezultatów (20% oceny końcowej).

### Treści programowe

**Wykład:** Założenia koncepcyjne ekologii. Zrównoważony rozwój. Gospodarka obiegu zamkniętego.

Logistyka zorientowana wewnątrznie i zewnątrznie na system gospodarki odpadami. Procesy recykulacji materiałów odpadowych w gospodarce. Bilanse ekologiczne w systemach logistycznych. Logistyka usuwania odpadów komunalnych i nowe technologie w gospodarowaniu odpadami. Projektowanie wyrobów zorientowanych na recykling. Proekologiczne systemy zarządzania. Logistyczny system gospodarowania odpadami.

Ćwiczenia: Wpływ lokalizacji i działalności przedsiębiorstwa na środowisko. Projektowanie ekologicznego wyrobu i proekologiczna konstrukcja. Proces dostawy, produkcji i dystrybucji w ujęciu odpadów i oddziaływania na środowisko. Kategorie i grupy odpadów w przedsiębiorstwie. Logistyka wewnętrzna odpadów. Logistyczny system gospodarowania odpadami w przedsiębiorstwie w tym podsystemy: zbiórki, przemieszczania, odzysku odpadów oraz przepływów informacji. Dokumentacja w zakresie gospodarowania odpadami w przedsiębiorstwie. Nowe technologie w zakresie gospodarowania odpadami.

## Metody dydaktyczne

Wykład: prezentacja multimedialna ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy - wykład informacyjny, problemowy, praca z książką, pogadanka.

Ćwiczenia: prezentacja multimedialna ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy, metoda przypadków (case study), historie biznesowe - ćwiczenia i zadania praktyczne.

## Literatura

Podstawowa:

1. Korzeniowski A., Skrzypek M., Ekologistyka zużytych opakowań, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań, 1999.
2. Korzeń Z., Ekologistyka, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań, 2001.
3. Jabłoński J., Zarządzanie środowiskowe jako warunek ekologizacji przedsiębiorstwa. próba modelu teoretycznego, WPP, Poznań, 2001.
4. Jabłoński J. (red.), Technologie zero emisji, WPP, Poznań, 2011.
5. Jakowski S., Projekt nowelizacji zasad projektowania opakowań transportowych, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Opakowań, Warszawa, 2003.
6. Kowalski Z., Kulczycka J., Góralczyk M., Ekologiczna ocena cyklu życia procesów wytwórczych, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2007.
7. Graczyk-Kucharska M., Human resources responsibilities in logistic system of waste management for sustainable growth and circular economy. European Research Studies Journal, Vol. XXIV, SI 5, pp. 221-233, 2021.
8. Graczyk-Kucharska M., Hojka K., Conceptual model of human resource management for the efficient management of a circular economy. European Research Studies Journal, Vol. XXIV, SI 5, pp. 234 - 247, 2021.

Uzupełniająca:

1. Górski M., Prawo ochrony środowiska, Wolters Kluwer Polska, Warszawa, 2009.
2. Kwaśnicka K., Odpowiedzialność administracyjna w prawie ochrony środowiska, Wolters Kluwer Polska, Warszawa, 2011.
3. Radecki W., Ustawa o odpadach. Komentarz, Wolters Kluwer Polska, Warszawa, 2009.
4. Dobrzańska B., Dobrzański G., Kiełczewski D., Ochrona środowiska przyrodniczego, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
5. Graczyk-Kucharska M., Sustainability in the Development of Green Organizations Based on the Example of Manufacturing Companies. Sustainability, 15(20), 14705, 2023.

## Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	20	1,00