



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Opakowania w logistyce

### Przedmiot

Kierunek studiów

Logistyka

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

niestacjonarne

Rok/semestr

2/4

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obieralny

### Liczba godzin

Wykład

8

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

18

Projekty/seminaria

### Liczba punktów ECTS

4

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Jacek Lewandowicz

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

e-mail: [jacek.lewandowicz@put.poznan.pl](mailto:jacek.lewandowicz@put.poznan.pl)

tel. 61 665 33 85

Wydział Inżynierii Zarządzania

ul. J. Rychlewskiego 2, 60-965 Poznań

### Wymagania wstępne

Student rozpoczynający przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę z dziedziny fizyki i matematyki po licealnym kursie podstawowym. Ponadto powinien również rozumieć powiązania zjawisk przyrodniczych, umieć dostrzegać i prawidłowo interpretować zjawiska zachodzące w gospodarce oraz wykazywać gotowość do pogłębiania wiedzy i kształcenia swoich umiejętności.

### Cel przedmiotu

Podstawowym celem przedmiotu jest ukazanie znaczenia towaroznawstwa opakowań w szeroko rozumianych procesach logistycznych. Ponadto celem dodatkowym jest zrozumienie wykorzystania opakowań inteligentnych oraz przyjaznych środowisku jako elementu przewagi konkurencyjnej.



## Przedmiotowe efekty uczenia się

### Wiedza

1. Student zna podstawowe zagadnienia mechaniki, budowy i eksploatacji maszyn związane z zastosowaniem i przetwórstwem opakowań [P6S\_WG\_02]
2. Student zna podstawowe zagadnienia z zakresu przemian chemicznych, materiałoznawstwa, towaroznawstwa oraz wytrzymałości materiałów i ich znaczenia w produkcji, wykorzystaniu i utylizacji opakowań [P6S\_WG\_03]

### Umiejętności

1. Student potrafi dobrać właściwe narzędzia i metody rozwiązania problemu mieszczącego się w ramach towaroznawstwa opakowań, a także skutecznie się nimi posługiwać [P6S\_UO\_02]
2. Student potrafi identyfikować zmiany wymagań, standardów, przepisów, postępu technicznego i rzeczywistości rynku pracy, i na ich podstawie określać potrzeby uzupełniania wiedzy z zakresu towaroznawstwa opakowań [P6S\_UU\_01]

### Kompetencje społeczne

1. Student ma świadomość inicjowania działań związanych z formułowaniem i przekazywaniem informacji oraz współdziałaniem w społeczeństwie w obszarze logistyki opakowań [P6S\_KO\_02]
2. Student ma świadomość współdziałania i pracy w grupie nad rozwiązywaniem problemów mieszczących się w ramach i zarządzania jakością opakowań [P6S\_KR\_02]

## Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład: Wiedza nabyta w ramach wykładu jest weryfikowana poprzez dwa 30-minutowe kolokwia realizowane na 7 i 14 wykładzie. Kolokwia składają się z 10 testowych pytań zamkniętych wielokrotnego wyboru, punktowanych jednakowo. Próg zaliczeniowy wynosi 50%. Zagadnienia są udostępniane słuchaczom na platformie e-learningowej oraz podczas trwania wykładu.

Ćwiczenia: Weryfikacja efektów uczenia się w ramach ćwiczeń odbywa się na podstawie realizacji sprawozdań z wykonanych zadań, które są wykonywane przez uczestników na bieżąco. Próg zaliczeniowy wynosi 50%.

## Treści programowe

Wykład: Gospodarcze znaczenie opakowań. Funkcje opakowań, wymagania stawiane dla opakowań transportowych. Wytyczne projektowania opakowań. Towaroznawstwo opakowań. Marketingi opakowań. Techniki produkcji opakowań aktywnych i inteligentnych. Aspekty środowiskowe i przetwórstwa opakowań.

Ćwiczenia: Praktyczne ćwiczenia obejmuje zagadnienia związane z: gospodarczym znaczeniem opakowań, funkcjami opakowań, wymaganiami stawianymi dla opakowań transportowych, wytycznymi projektowania opakowań, towaroznawstwem opakowań, marketingiem opakowań, technikami produkcji opakowań aktywnych i inteligentnych, aspektami środowiskowymi i przetwórstwa opakowań.



## Metody dydaktyczne

Wykład: prezentacja multimedialna oraz dyskusja. (Wykład informacyjny z elementami konwersatoryjnego).

Ćwiczenia: prezentacja multimedialna, ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy, zadania podane przez prowadzącego, studia przypadku oraz dyskusja (ćwiczenia przedmiotowe, metoda projektowa).

## Literatura

### Podstawowa

1. Cierpiszewski R., Opakowania aktywne i inteligentne, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań, 2016.
2. Żakowska H., Opakowania a środowisko: wtmagania, standardy, projektowanie, znakowanie, Wydawnicwto Naukowe PWN, Warszawa, 2017.
3. Jakowski S., Opakowania transportowe - Poradnik, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2017.

### Uzupełniająca

1. Lisińska-Kusnierz M., Badanie i ocena jakości materiałów opakowaniaych i opakowań jednostkowym, Wydawnicwto Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków, 2005.
2. Małysek Z., Le Thanh-Blicharz J., Lewanowicz J., Baranowska H. M., The effect of glycerol on proton relaxation phenomena in pectin colloidal solutions, Proceedings of the 15th International Conference on Polysaccharides-Glycoscience, Czech Chemical Society, Praga, 2019.

## Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	100	4,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	26	1,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do ćwiczeń, przygotowanie do kolokwiów, wykonanie zadań) <sup>1</sup>	74	2,5

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności