

Nazwa kierunku studiów	Biokosmetologia
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Pakowanie i znakowanie kosmetyków Packaging and labelling of cosmetics
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	IV
Semestr dla kierunku	7
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,0/2,0)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. dr hab. inż. Agnieszka Wójtowicz
Jednostka oferująca moduł	Katedra Techniki Ciepłej i Inżynierii Procesowej Zakład Inżynierii Procesowej
Cel modułu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z rodzajami opakowań kosmetyków i cechami materiałów opakowaniowych, urządzeniami i systemami pakującymi, nowoczesnymi rozwiązaniami stosowanymi w branży opakowaniowej, znakowaniem kosmetyków zgodnie z obowiązującymi przepisami, oceną cech fizycznych i wytrzymałościowych materiałów opakowaniowych z wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi badawczych oraz metodami recyklingu opakowań.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Obrót surowców i kosmetyków, Normalizacja i standaryzacja surowców i produktów kosmetycznych, Systemy zapewnienia bezpieczeństwa i jakości produktów kosmetycznych
Treści programowe modułu	Wykłady obejmują: wymagania sanitarno-higieniczne stawiane opakowaniom kosmetyków, techniki dozowania różnych produktów, techniki pakowania produktów uformowanych, stałych, sypkich i płynnych, wielofunkcyjne maszyny pakujące, pakowanie zbiorcze, nowoczesne metody pakowania: pakowanie aseptyczne, MAP, pakowanie próżniowe, zasady zestawiania linii pakujących, znaki i kody na opakowaniach kosmetyków. Ćwiczenia obejmują: podział i funkcje opakowań, charakterystykę i właściwości tworzyw opakowaniowych: szkło, papier, metal, drewno, tworzywa sztuczne, metody wytwarzania różnych form konstrukcyjnych opakowań, zwłaszcza metody wytwarzania opakowań z tworzyw sztucznych,

	<p>materiały wielowarstwowe i sposoby uszlachetniania tworzyw opakowaniowych, badania właściwości różnych materiałów, w tym testy wytrzymałościowe: na zrywanie, na rozciąganie, na przebicie, zagadnienia ochrony środowiska, znakowania środowiskowego i recyklingu materiałów opakowaniowych.</p>
<p>Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej</p>	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Leszczyński K., Żbikowska A. Opakowania i pakowanie żywności. Wybrane zagadnienia. Wydawnictwo SGGW, 2016 2. Emblem A., Emblem H. Technika opakowań. Podstawy, materiały, procesy wytwarzania. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2014 3. Steward B. Projektowanie opakowań, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2009 4. Żakowska H. Opakowania a środowisko: wymagania, standardy, projektowanie, znakowanie, Wydawnictwo Naukowe PWN SA, 2017. 5. Czerniawski B., Michniewicz J., Opakowania żywności, AFT, Czeladź, 1998. <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jakowski S. Opakowania transportowe: poradnik, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, 2015. 2. Ucherek M. Opakowania a ochrona środowiska, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, 2005. 3. Lisińska-Kuśnierz M., Ucherek M. Opakowania w ochronie konsumenta, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, 2006. 4. Korzeniowski A. i in. Opakowania w systemach logistycznych, Instytut Logistyki i Magazynowania, 2010. 5. Cierpiszewski R. Opakowania aktywne i inteligentne, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, 2016. 6. Miesięcznik Techniczno-Ekonomiczny „Opakowanie”, NOT. 7. Przepisy prawne– ustawy i przepisy wykonawcze 8. Katalogi i prospekty firm
<p>Planowane formy/działania/metody dydaktyczne</p>	<p>Wykłady i ćwiczenia audytoryjne w postaci prezentacji multimedialnych, ćwiczenia laboratoryjne – w postaci prezentacji oraz badań w laboratorium z wykorzystaniem aparatury Zakładu Inżynierii Procesowej, możliwość skorzystania z bogatej bazy katalogów maszyn pakujących i urządzeń peryferyjnych.</p>