

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Projektowanie kosmetyków	
1012/P/I/ST/B2.1a			Cosmetics design	
Język wykładowy		Język polski		
Rok akademicki		2019/2020		
Kierunek		Kosmetologia		
w zakresie		Kosmetyki naturalne/kosmetyki profesjonalne		
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		praktyczny		
Forma studiów		stacjonarne		
Semestr / semestry		IV		
Przynależność do grupy zajęć		B 2. Grupa zajęć kierunkowych - do wyboru		
Status przedmiotu		Do wyboru		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	15[h]	2 ECTS
		Laboratorium	30[h]	
		....	...[h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	Kształtuje umiejętności praktyczne		1,5 ECTS
	z uprawnieniami	służy zdobywaniu przez studenta umiejętności do wykonywania zawodu		1 ECTS
	z dyscypliną	Służy w zdobywaniu przez studenta niezbędnych kompetencji w zakresie przemysłowej produkcji kosmetyków związanych z działalnością w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości		1 ECTS
		Służy w zdobywaniu przez studenta niezbędnych kompetencji w zakresie przemysłowej produkcji kosmetyków związanych z działalnością w dyscyplinie inżynieria chemiczna		1 ECTS
Forma nauczania		Tradycyjna - zajęcia odbywają się na Uczelni		
Wymagania wstępne		Studenci kierunku Kosmetologia		
Jednostka prowadząca		Katedra Towaroznawstwa i Nauk o Jakości		
Koordynator		dr hab. inż. Tomasz Wasilewski, prof. nadzw. UTH		
Osoby prowadzące		dr hab. inż. Tomasz Wasilewski, prof. nadzw. UTH dr inż. Marta Ogorzałek		
Adres strony internetowej pjo		<a href="http://www.wmtiw.uniwersytetradom.pl">www.wmtiw.uniwersytetradom.pl</a>		
Adres e-mail, telefon koordynatora		<a href="mailto:tomasz.wasilewski@uthrad.pl">tomasz.wasilewski@uthrad.pl</a> 48 361 7501		

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	W ramach przedmiotu zostanie przekazana wiedza związana z procesem przemysłowej produkcji kosmetyków. Celem kształcenia jest pozyskanie umiejętności z zakresu zasad projektowania (poszukiwanie źródeł pomysłów na nowy produkt, analizy potrzeb rynku – konsumenta, opracowania i realizacji projektów) oraz przemysłowego wytwarzania wybranych produktów. Ponadto, zostaną przekazane kluczowe zagadnienia dotyczące przygotowania produktu do sprzedaży.
Treści programowe:	<p><b>Wykład:</b>  Innowacyjność i jej znaczenie w kształtowaniu jakości nowych produktów. Analiza rynku, postaw konsumentów wobec produktów innowacyjnych (<b>2h, BN, UP, W1, W2</b>);  Podstawowe zagadnienia związane z projektowaniem i konstruowaniem produktów, cel i narzędzia projektowania, zakres procesu projektowania (<b>5h, BN, UP, W1, W2</b>);  Planowanie jakości na podstawie fizykochemicznej, mikrobiologicznej i sensorycznej charakterystyki produktu. Fazy procesu projektowego: faza badawczą, faza koncepcyjna, faza projektowa, prototypowanie, nadzór realizacyjny, kontrola jakości (<b>5h, BN, UP, W1, W2</b>);  Wdrażanie nowych produktów na rynek. Systemy identyfikacji i bezpieczeństwa produktu. Klasyfikacja i oznakowanie produktów (<b>3h, BN, UP, W1, W2</b>).</p> <p><b>Laboratorium:</b>  I Część (<b>10h, UP, U1, U2, K1</b>). Wykonanie produktów kosmetycznych na podstawie wybranych preparatów handlowych:  Analiza podstawowych cech produktu: wygląd, zapach, barwa, skład surowcowy. Analiza podstawowych właściwości fizykochemicznych: lepkość dynamiczna, zawartość suchej organicznej masy, oznaczenie chlorków metodą Mohra, oznaczenie właściwości pianotwórczych, pH produktu. Modyfikacja receptur preparatów w kierunku uzyskania produktów o odpowiedniej formie, stabilności i właściwościach fizykochemicznych.</p> <p>II Część (<b>20h, UP, U1, U2, K1</b>). Opracowanie koncepcji oraz wytworzenie wybranego produktu kosmetycznego uwzględniającego następujące etapy:  Faza badawcza (wstępna tematyka projektu, aktualny stan wiedzy, analiza rynku); Faza koncepcyjna (analiza grupy docelowej, analiza podstawowych cech produktu – pełnione funkcje, forma fizykochemiczna – założenia); Faza projektowa (analiza surowców, wybór składników czynnych, dobór składników bazowych i pomocniczych, dobór układu konserwującego, receptura wyjściowa produktu). Prototypowanie (receptura nr 1, receptura nr 2 ..itd.); Receptura końcowa (skład surowcowy, skład w przeliczeniu na czyste składniki, skład INCI – etykieta, podstawowe funkcje surowców, technologia wytwarzania produktu, opis wyglądu, zapachu oraz barwy produktu, właściwości fizykochemiczne)</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<ul style="list-style-type: none"> <li>• metody podające informacje (wykład)</li> <li>• metody eksponujące: pokaz slajdów, prezentacje dotyczące zagadnień teoretycznych z zakresu tematycznego (wykład)</li> <li>• metody praktyczne: przygotowanie i samodzielne wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych (laboratorium, projekt)</li> </ul>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów uczenia się określonych dla przedmiotu. Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich form zajęć wchodzących w skład danego przedmiotu jest równoznaczne z zaliczeniem i zdobyciem przez studenta liczby punktów ECTS przyporządkowanej temu przedmiotowi. Ocena końcowa to: wykład 60%, laboratorium 40%.

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	Ma wiedzę w zakresie najważniejszych zagadnień związanych z produktami	K_WG04 K_WG08	Wykład	Zaliczenie	Kolokwium pisemne (test)

	kosmetycznymi ich rodzajami, składem receptur, sposobem wytwarzania oraz bezpieczeństwem ich stosowania.				
W2	Ma wiedzę w zakresie surowców kosmetycznych, w tym klasyfikacji, nazewnictwa, właściwości i zastosowania w konkretnych produktach kosmetycznych.	K_WG09	Wykład	Zaliczenie	Kolokwium pisemne (test)
U1	Potrafi zaprojektować kosmetyk pod określone potrzeby, w tym: wybierać surowce, zoptymalizować skład ilościowy i jakościowy, opracować sposób wytwarzania, dobrać metodę oceny działania.	K_UW03	Laboratorium	Zaliczenie na ocenę	Kolokwium pisemne Sprawozdanie pisemne
U2	Potrafi realizować działania związane z opracowaniem formułacji kosmetyku oraz procesu ich wytwarzania pod określone potrzeby, w szczególności uwzględniając dobór surowców, optymalizację składu ilościowego i jakościowego, sposobu wytwarzania, formy i aplikacji, oceny działania.	K_UW05	Laboratorium	Zaliczenie na ocenę	Kolokwium pisemne Sprawozdanie pisemne
K1	Potrafi krytycznie ocenić wyniki swoich działań w trakcie wykonywanych ćwiczeń oraz zasięgnąć opinii prowadzącego w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	K_KK01 K_KK02	Laboratorium	Zaliczenie na ocenę	Kolokwium pisemne Sprawozdanie pisemne
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: np.: K_WG04++, K_WG08++, K_WG09++, K_UW03+++, K_UW05++, K_KK01++, K_KK02++					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe

Literatura podstawowa:

1. Morris R., Projektowanie produktu, PWN Warszawa 2009;
2. Rutkowski I.P. Rozwój nowego produktu. Metody i uwarunkowania, PWN, Warszawa, 2007;
3. Conner E., Open Innovation: New Product Development Essentials from the Product Development and Management Association, Wiley, Oxford, 2014;
4. Highsmith J. APM Agile Project Management. Jak Tworzyć Innowacyjne Produkty, PWN, Warszawa, 2014;
5. Barel, A, Paye, M, Maibach, H. *Handbook of Cosmetic Science and Technology Fourth Edition*, CRC Press Taylor & Francis Group: Boca Raton, 2014.
6. Dweck, Anthony C. *Formulating natural cosmetics*. Allured Business Media, 2011.
7. Wasilewski, T., Arct, J., Pytkowska, K., Bocho-Janiszewska, A., Krajewski, M., & Bujak, T. (2015). Technological and physicochemical aspects of the production of cleaning cosmetic concentrates. *Przemysł Chemiczny*, 94(5), 741-747.
8. Klimaszewska, E., Seweryn, A., Czerwonka, D., Piotrowska, U., Ogorzałek, M. Improvement of the safety in use of babies cosmetics through appropriate selection of surfactants. *Przemysł Chemiczny*, 2017, 96(12), 2509-2513.
9. Klimaszewska, E., Seweryn, A., Ogorzałek, M., Nizioł-Łukaszewska, Z., Wasilewski, T. Reduction of Irritation Potential Caused by Anionic Surfactants in the Use of Various Forms of Collagen Derived from Marine Sources in Cosmetics for Children. *Tenside Surfactants Detergents*, 2019, 56(3), 180-187.
10. Wasilewski, T., Nizioł-Łukaszewska, Z., Szmuc, E., & Bujak, T. (2015). Green coffee extract as a substance improving properties of cosmetics creams. *Towaroznawcze Problemy Jakości*, (1), 110-120.
11. Seweryn, A., Wasilewski, T., Bocho-Janiszewska, A. Correlation between Sequestrant Type and Properties of Mild Soap-Based Hand Washing Products. *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 2018, 57(38), 12683-12688.
12. Nizioł-Łukaszewska, Z., Wasilewski, T., Bujak, T., Gawel-Bęben, K., Osika, P., Czerwonka, D. Cornus mas L. extract as a multifunctional material for manufacturing cosmetic emulsions. *Chinese journal of natural medicines*, 2018, 16(4), 284-292
13. Klimaszewska E., Ogorzałek M., Zaporowska A., 2019, Improvement of the safety in use of shower gels for children through the addition of various types of protein hydrolysates, *Polish Journal of Commodity Science*, 2(57), 150-157.

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS

Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach	X	X	15 [h]
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	X	2[h]	X
Udział w projekcie/ćwiczeniach laboratoryjnych	X	X	30[h]
Samodzielne przygotowanie się do projektu / ćwiczeń laboratoryjnych	X	2[h]	X
Udział w konsultacjach	4 [h]	X	X
Przygotowanie do zaliczenia / egzaminu	X	3[h]	X
Udział w egzaminie / zaliczeniu	2 [h]	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	6 [h]/ 0,25 ECTS	7[h]/ 0,25ECTS	45[h]/ 1,5 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	2 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi