

KARTA MODUŁU (sylabus)

1. Nazwa modułu: CHEMIA MATERIAŁÓW OPAKOWANIOWYCH		2. punkty ECTS
		4
		3. kod ECTS
		S/N2techKOS-O-CHEMOPAK-II
4. Kierunek studiów: Technologia kosmetyku		5. Ścieżka kształcenia: -
6. Semestr studiów: II		7. Stopień: studia II stopnia
8. Forma studiów: studia stacjonarne/niestacjonarne		9. Język wykładowy: polski
10. Status modułu: obowiązkowy		11. Sposób zaliczenia: egzamin
12. Grupa: moduł obligatoryjny z zakresu kształcenia podstawowego		
13. Forma zajęć	14. Metody dydaktyczne	15. Sposób realizacji zajęć
wykład	wykład z prezentacją multimedialną/ wykład konwersatoryjny	zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość
ćwiczenia audytoryjne	ćwiczenia audytoryjne: analiza przypadków/ dyskusja/ praca w grupach/ metoda projektów	zajęcia prowadzone w salach dydaktycznych
16. Cele i zadania modułu:		
1. Zapoznanie studentów z materiałami opakowaniowymi wykorzystywanymi w przemyśle kosmetycznym. W tym również z ich właściwościami fizyko-chemicznymi i mechanicznymi.		
2. Usystematyzowanie wiedzy w zakresie wykorzystania tworzyw sztucznych w przemyśle kosmetycznym oraz ich realnego wpływu na środowisko.		
17. Wymagania formalne:		
1. Obecność na zajęciach organizowanych w formie ćwiczeń audytoryjnych.		
18. Wymagania wstępne:		
1. Elementarna wiedzy z chemii nieorganicznej.		
19. Treści programowe:		
lp.	W - wykład / K - konwersatorium:	
W1	Bezpieczeństwo preparatów kosmetycznych a materiały opakowaniowe – aspekty prawne w ujęciu krajowym i międzynarodowym.	
W2	Podział i charakterystyka materiałów opakowaniowych wykorzystywanych w przemyśle kosmetycznym.	
W3	Właściwości materiałów opakowaniowych wykorzystywanych w przemyśle kosmetycznym.	
W4	Badanie właściwości fizykochemicznych i użytkowych opakowań produktów kosmetycznych.	
W5	Technologie wytwarzania opakowań. Reakcja polimeryzacji.	
W6	Koszty wytwarzania opakowań w przemyśle kosmetycznym.	
W7	Biodegradacja i tworzywa biodegradowalne. Utylizacja opakowań produktów kosmetycznych. Recykling materiałowy – aspekty ekologiczne.	
lp.	C - ćwiczenia:	
C1	Dobór materiału opakowaniowego do pakowania produktów kosmetycznych.	
C2	Stabilność produktu kosmetycznego. Przyczyny niekompatybilności opakowań.	

C3	Proces projektowania opakowań produktów kosmetycznych.
C4	Sposoby oznaczania opakowań materiałów kosmetycznych. Prawo konsumenta do rzetelnej informacji.
C5	Techniki pakowania produktów kosmetycznych o wybranych właściwościach użytkowych.
C6	Metodyka badania właściwości fizykochemicznych materiałów opakowaniowych.
C7	Metodyka badania właściwości mechanicznych materiałów opakowaniowych.
C8	Wady i zalety wykorzystania tworzyw z częściową zawartością składników naturalnych, jako materiałów opakowaniowych produktów kosmetycznych.
C9	Wady i zalety wykorzystania tworzyw sztucznych, jako materiałów opakowaniowych produktów kosmetycznych.
C10	Nadzór i kontrola opakowania docelowego produktu kosmetycznego.
20. Zakładane efekty uczenia się:	
Wiedza: <i>zbiór opisów, faktów, zasad, teorii i praktyk, przyswojonych w procesie uczenia się, odnoszących się do dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej</i>	
Nr efektu	Efekt uczenia się - WIEDZA
	Student, który zaliczył moduł:
01	posiada usystematyzowaną wiedzę w zakresie materiałów opakowaniowych wykorzystywanych w przemyśle kosmetycznym.
02	posiada wiedzę o metodach badania właściwości fizykochemicznych i mechanicznych materiałów opakowaniowych.
03	ma wiedzę o procesie projektowania produktu kosmetycznego.
Umiejętności: <i>zdolność wykonywania zadań i rozwiązywania problemów właściwych dla dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej</i>	
Nr efektu	Efekt uczenia się - UMIEJĘTNOŚCI
	Student, który zaliczył moduł:
04	posiada umiejętność pracy z normami i przepisami prawnymi w zakresie wykorzystania materiałów opakowaniowych wykorzystywanych w przemyśle kosmetycznym.
05	potrafi dokonać prostej oceny właściwości fizykochemicznych i mechanicznych materiałów opakowaniowych wykorzystywanych w przemyśle kosmetycznym.
06	potrafi zaprojektować opakowanie produktu kosmetycznego o zadanych cechach użytkowych.
Kompetencje społeczne: <i>zdolność do kształtowania własnego rozwoju oraz autonomicznego i odpowiedzialnego uczestnictwa w życiu zawodowym i społecznym, z uwzględnieniem etycznego kontekstu własnego postępowania</i>	
Nr efektu	Efekt uczenia się - KOMPETENCJE
	Student, który zaliczył moduł:
07	potrafi formułować i przedstawiać opinie na temat rozwoju i osiągnięć w obszarze technologii kosmetyków.
08	ma świadomość wystąpienia ewentualnych negatywnych skutków działalności prowadzonej w obszarze technologii kosmetyków na stan środowiska.
20a. Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się:	
Nr efektu modułowego	Symbol EKK
01	KK2P_W01
02	KK2P_W06
03	KK2P_W13
04	KK2P_U08
05	KK2P_U07
06	KK2P_U06
07	KK2P_K03
08	KK2P_K08, KK2P_K09
21. Sposoby oceny:	
F – formująca: F1-projekt do samodzielnego opracowania F5-odpowiedź ustna	P – podsumowująca: P1-egzamin ustny P3-średnia ocen zdobytych w czasie semestru
22. Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	

Nr efektu	Treści programowe	Sposób oceny
01	W1-W7, C1-C10	F5, P1, P3
02	W3-W4, C2, C6-C7	F5, P1, P3
03	W1, C3	F1, F5, P1, P3
04	W1-W7, C1-C10	F5, P1, P3
05	W3-W4, C2, C6-C7	F5, P1, P3
06	C3	F1, F5, P1, P3
07	W1-W7, C1-C10	F5, P1, P3
08	W1-W7, C1-C10	F5, P1, P3

23. Warunek zaliczenia modułu:
Ocena z zaliczenia stanowi średnią ocen zdobytych w czasie semestru, w tym z odpowiedzi ustnych i aktywności w czasie zajęć oraz samodzielnie opracowanego projektu opakowania produktu kosmetycznego o wybranych właściwościach użytkowych.
Uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu ustnego. Obowiązująca skala ocen:

<i>Dostateczny</i>	<i>Dostateczny plus</i>	<i>Dobry</i>	<i>Dobry plus</i>	<i>Bardzo dobry</i>
co najmniej 50%	co najmniej 60%	co najmniej 70%	co najmniej 80%	co najmniej 90%

24. Całkowity nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów uczenia się w godzinach oraz punktach ECTS:

Ogółem stacjonarne	Ogółem niestacjonarne	stacjonarne	niestacjonarne
100 h	100 h	4 ECTS	
- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego		1,6 ECTS [w tym 0,72 ECTS online]	1,12 ECTS [w tym 0,48 ECTS online]
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy		2,4 ECTS	2,88 ECTS

25. Wykaz **literatury podstawowej** (wykorzystywana podczas zajęć i studiowana samodzielnie przez studenta)

1. Obowiązujące akty prawne.
2. Obowiązujące normy Polskiego Komitetu Normalizującego.

26. Wykaz **literatury uzupełniającej**:

1. Błędzki A.K., Recykling materiałów polimerowych, Warszawa 1997.
2. Kozłowski M., Podstawy recyklingu tworzyw sztucznych, Wrocław 1998.
3. Bala H., Wstęp do chemii materiałów, Warszawa 2003.
4. Pielichowski J., Puszyński A., Chemia polimerów, Kraków 2004.
5. Szlezyngier W., Tworzywa sztuczne, Rzeszów 2012.
6. Artykuły z czasopism branżowych.