

KARTA MODUŁU (sylabus)

1. Nazwa modułu: BADANIA IN-VITRO WE WSPÓŁCZESNEJ KOSMETOLOGII		2. punkty ECTS
		4
		3. kod ECTS
		S/N1ChemKOS-F-BIVKOS-VII
4. Kierunek studiów: Chemia kosmetyczna		5. Ścieżka kształcenia: -
6. Semestr studiów: VII		7. Stopień: studia I stopnia
8. Forma studiów: studia stacjonarne/niestacjonarne		9. Język wykładowy: polski
10. Status modułu: fakultatywny		11. Sposób zaliczenia: zaliczenie
12. Grupa: moduł fakultatywny do wyboru		
13. Forma zajęć	14. Metody dydaktyczne	15. Sposób realizacji zajęć
wykład	wykład z prezentacją multimedialną/ wykład konwersatoryjny	zajęcia prowadzone w salach dydaktycznych
ćwiczenia audytoryjne	ćwiczenia audytoryjne: analiza tekstów z dyskusją/ studium przypadku	zajęcia prowadzone w salach dydaktycznych
16. Cele i zadania modułu: 1. Zapoznanie studentów z podstawami teoretycznymi zastosowania badań in-vitro we współczesnej kosmetologii.		
17. Wymagania formalne: 1. Obecność na ćwiczeniach audytoryjnych, możliwość usprawiedliwienia nieobecności na podstawie zwolnienia lekarskiego.		
18. Wymagania wstępne: 1. Ugruntowana wiedza z modułu biochemia i biologia molekularna.		
19. Treści programowe:		
lp.	W - wykład / K - konwersatorium:	
W1	Zastosowanie badań in vitro w przemyśle kosmetycznym.	
W2	Hodowle komórkowe.	
W3	Modele naskórka i skóry.	
W4	Aspekty prawne, ekonomiczne i społeczne zastosowania badań in vitro w przemyśle kosmetycznym.	
W5	Badania in vitro, a badania in vivo, a badania ex-vivio.	
lp.	C – ćwiczenia:	
C1	Studium przypadku: ocena działania surowców kosmetycznych na izolowanych komórkach skóry.	
C2	Studium przypadku: ocena skuteczności działania składników rozjaśniających przebarwienia.	
C3	Studium przypadku: ocena skuteczności działania składników ochronnych.	
C4	Studium przypadku: ocena skuteczności działania składników wyszczuplających.	
C5	Studium przypadku: ocena skuteczności działania składników przeciwmarszczkowych i zapobiegających starzeniu się skóry.	
C6	Studium przypadku: ocena bezpieczeństwa produktów kosmetycznych z wykorzystaniem modeli komórkowych/ tkankowych in vitro.	
20. Zakładane efekty uczenia się:		

Wiedza: zbiór opisów, faktów, zasad, teorii i praktyk, przyswojonych w procesie uczenia się, odnoszących się do dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej

Nr efektu	Student, który zaliczył moduł:
01	zna i rozumie zastosowanie hodowli komórek in vitro w przemyśle kosmetycznym.
02	zna i opisuje podstawowe techniki hodowli komórek in vitro.

Umiejętności: zdolność wykonywania zadań i rozwiązywania problemów właściwych dla dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej

Nr efektu	Student, który zaliczył moduł:
03	potrafi zastosować zdobytą wiedzę w praktyce i wskazać przydatność wykonania badań in vitro w procesie tworzenia nowego produktu kosmetycznego.
04	analizuje i krytycznie ocenia najnowsze doniesienia w zakresie zastosowania badań in vitro w przemyśle kosmetycznym.

Kompetencje społeczne: zdolność do kształtowania własnego rozwoju oraz autonomicznego i odpowiedzialnego uczestnictwa w życiu zawodowym i społecznym, z uwzględnieniem etycznego kontekstu własnego postępowania

Nr efektu	Student, który zaliczył moduł:
05	rozumie potrzebę ustawicznego pogłębiania swojej wiedzy.
06	rozumie interdyscyplinarny charakter chemii kosmetycznej i pozatechniczne skutki działalności inżynierskiej.

20a. Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się:

Nr efektu modułowego	Symbol EKK
01	ChK1P_W04
02	ChK1P_W23
03	ChK1P_U04
04	ChK1P_U22
05	ChK1P_K01
06	ChK1P_K04

21. Sposoby oceny:

F – formująca: -	P – podsumowująca: P4-zaliczenie na ocenę
----------------------------	--

22. Sposób weryfikacji efektów uczenia się:

Nr efektu	Treści programowe	Sposób oceny
01	W1-W5, C1-C6	P4
02	W2-W3	P4
03	W1-W5, C1-C6	P4
04	W1-W5, C1-C6	P4
05	W1-W5, C1-C6	P4
06	W1-W5, C1-C6	P4

23. Warunek zaliczenia modułu:

Uzyskanie pozytywnej oceny z zaliczenia według skali:

<i>Dostateczny</i> 50-59%	<i>Dostateczny plus</i> 60-69%	<i>Dobry</i> 70-79%	<i>Dobry plus</i> 80-89%	<i>Bardzo dobry</i> 90-100%
------------------------------	-----------------------------------	------------------------	-----------------------------	--------------------------------

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		1,44 ECTS	0,96 ECTS
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy		2,56 ECTS	3,04 ECTS

<p>25. Wykaz literatury podstawowej <i>(wykorzystywana podczas zajęć i studiowana samodzielnie przez studenta)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Drewna T., Kultury komórkowe zwierząt i człowieka, Bydgoszcz 2007. 2. Stokłosowa S., Hodowla komórek i tkanek, Warszawa 2012. 3. Węgleński P., Genetyka molekularna, Warszawa 2021.
<p>26. Wykaz literatury uzupełniającej:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alberts B., Podstawy biologii komórki. Wprowadzenie do biologii molekularnej, Warszawa 1999. 2. Drewna T., Wybrane zagadnienia z medycyny regeneracyjnej i inżynierii tkankowej, Bydgoszcz 2007. 3. Paduch R., Praktikum z hodowli komórek i tkanek, Lublin 2019. 4. Martini M-C., Kosmetologia i farmakologia skóry, Warszawa 2020. 5. Allison L.A., Podstawy biologii molekularnej, Warszawa 2021. 6. Kilarski W., Strukturalne podstawy biologii komórki, Warszawa 2022. 7. Czasopisma branżowe.