

## KARTA MODUŁU (sylabus)

|   |  |   |
|---|--|---|
| 1. Nazwa modułu: <b>OCENA WŁAŚCIWOŚCI SUROWCÓW KOSMETYCZNYCH, PÓŁPRODUKTÓW, WYROBÓW POLIMEROWYCH I BIOMATERIAŁÓW</b>  |  | 2. punkty ECTS  |
|   |  | <b>5</b>  |
|   |  | 3. kod ECTS   |
|   |  | <b>S/N2techKOS-F-OWSPW-II</b>   |
| 4. Kierunek studiów: <b>Technologia kosmetyku</b>   | 5. Ścieżka kształcenia: -  |   |
| 6. Semestr studiów: <b>II</b>   | 7. Stopień: <b>studia II stopnia</b>   |   |
| 8. Forma studiów: <b>studia stacjonarne/niestacjonarne</b>  | 9. Język wykładowy: <b>polski</b>  |   |
| 10. Status modułu: <b>fakultatywny</b>  | 11. Sposób zaliczenia: <b>egzamin</b>  |   |
| 12. Grupa: <b>moduł fakultatywny do wyboru</b>  |  |   |
| 13. Forma zajęć   | 14. Metody dydaktyczne   | 15. Sposób realizacji zajęć   |
| <b>wykład</b>   | <b>wykład z prezentacją multimedialną/<br/>wykład konwersatoryjny</b>  | <b>zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość</b> |
| <b>ćwiczenia audytoryjne</b>  | <b>ćwiczenia audytoryjne: rozwiązywanie zadań/ dyskusja</b>  | <b>zajęcia prowadzone w salach dydaktycznych</b>                                    |
| <b>ćwiczenia laboratoryjne</b>  | <b>ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie doświadczeń</b>  | <b>zajęcia prowadzone w laboratorium</b>  |
| 16. Cele i zadania modułu:  |  |   |
| <b>1. Szczegółowe omówienie właściwości poszczególnych surowców kosmetycznych (naturalnych i syntetycznych) używanych w przemyśle kosmetycznym.</b><br><b>2. Zapoznanie się z właściwościami półproduktów, wyrobów polimerowych oraz biomateriałów oraz metodami ich oceny.</b> |  |   |
| 17. Wymagania formalne:   |  |   |
| <b>1. Obecność na zajęciach organizowanych w formie ćwiczeń audytoryjnych i laboratoryjnych.</b>  |  |   |
| 18. Wymagania wstępne:  |  |   |
| <b>1. Usystematyzowana wiedza z chemii ogólnej, nieorganicznej i organicznej.</b><br><b>2. Podstawowa wiedza z biochemii oraz technologii chemicznej.</b>   |  |   |
| 19. Treści programowe:  |  |   |
| lp.   | <b>W - wykład / K - konwersatorium:</b>  |   |
| <b>W1</b>   | Technologia wyrobów polimerowych. Synteza i przetwórstwo polimerów. Fizykochemia polimerów.                              |   |
| <b>W2</b>   | Syntetyczne i naturalne polimery stosowane w przemyśle kosmetycznym. Metodyka doboru polimeru w recepturze kosmetycznej. |   |
| <b>W3</b>   | Inżynieria biomateriałów. Klasyfikacja i charakterystyka wybranych biomateriałów.  |   |
| <b>W4</b>   | Biomateriały wykorzystywane w przemyśle kosmetycznym.  |   |
| <b>W5</b>   | Techniki badawcze mające zastosowanie w inżynierii biomateriałów.  |   |
| lp.   | <b>C - ćwiczenia:</b>  |   |
| <b>C1</b>   | Wpływ wybranych surowców kosmetycznych na skórę i jej przydatki.   |   |
| <b>C2</b>   | Wpływ wybranych polimerów na skórę i jej przydatki.  |   |
| <b>C3</b>   | Wpływ wybranych biomateriałów na skórę i jej przydatki.  |   |
| lp.   | <b>L - laboratoria:</b>  |   |

|       |  |
|-------|--|
| L1    | Zapoznanie studentów z regulaminem laboratorium oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie zajęć.   |
| L2-L4 | Analiza i ocena właściwości surowców kosmetycznych: nawilżających, przeciwzmarszczkowych, łagodzących/ przeciwzapalnych, przeciwtrądzikowych, antybakteryjnych, wyszczuplających, wybielających, brązujących. Analiza i ocena właściwości konserwantów. Analiza i ocena surowców kosmetycznych wykorzystywanych do produkcji kosmetyków kolorowych oraz do pielęgnacji skóry głowy i włosów. |
| L5    | Badanie wybranych właściwości polimerów.   |

|   |  |
|---|--|
| 20. Zakładane efekty uczenia się:   |  |
| <b>Wiedza:</b> zbiór opisów, faktów, zasad, teorii i praktyk, przyswojonych w procesie uczenia się, odnoszących się do dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej |  |
| Nr efektu   | <b>Efekt uczenia się - WIEDZA</b>  |
|   | Student, który zaliczył moduł:   |
| 01  | ma pogłębioną wiedzę o dostępnych metodach badań oceny właściwości surowców, biomateriałów i polimerów mających zastosowanie w przemyśle kosmetycznym. |
| 02  | ma wiedzę o działaniu na skórę i jej przydatki, surowców, polimerów i biomateriałów mających zastosowanie w przemyśle kosmetycznym.                    |
| 03  | zna i definiuje terminologię właściwą dla wykładanych treści.  |

|   |  |
|---|--|
| <b>Umiejętności:</b> zdolność wykonywania zadań i rozwiązywania problemów właściwych dla dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej |  |
| Nr efektu   | <b>Efekt uczenia się - UMIEJĘTNOŚCI</b>  |
|   | Student, który zaliczył moduł:   |
| 04  | potrafi samodzielnie przeprowadzić analizę właściwości wybranych naturalnych i syntetycznych surowców kosmetycznych. |
| 05  | potrafi dobrać właściwą metodę badania polimerów i identyfikacji biomateriałów w produktach kosmetycznych.           |
| 06  | potrafi posługiwać się niezbędnym sprzętem laboratoryjnym.   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Kompetencje społeczne:</b> zdolność do kształtowania własnego rozwoju oraz autonomicznego i odpowiedzialnego uczestnictwa w życiu zawodowym i społecznym, z uwzględnieniem etycznego kontekstu własnego postępowania |  |
| Nr efektu   | <b>Efekt uczenia się - KOMPETENCJE</b>   |
|   | Student, który zaliczył moduł:   |
| 07  | ma świadomość wystąpienia ewentualnych negatywnych skutków działalności prowadzonej w obszarze technologii kosmetyków na zdrowie i bezpieczeństwo konsumentów; bierze odpowiedzialność za skutki swojej pracy. |
| 08  | dzięki umiejętności myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy potrafi samodzielnie rozwijać różne formy działalności w obszarze technologii, produkcji, dystrybucji oraz badań produktów kosmetycznych.    |

|  |                    |
|--|--------------------|
| 20a. Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się: |                    |
| Nr efektu modułowego   | Symbol EKK         |
| 01   | KK2P_W01           |
| 02   | KK2P_W02, KK2P_W08 |
| 03   | KK2P_W01           |
| 04   | KK2P_U07, KK2P_U08 |
| 05   | KK2P_U03, KK2P_U13 |
| 06   | KK2P_U04           |
| 07   | KK2P_K08, KK2P_K10 |
| 08   | KK2P_K05           |

|   |   |
|---|---|
| 21. Sposoby oceny:  |   |
| F – formująca:<br>F1-prezentacja do samodzielnego opracowania<br>F4-sprawozdanie<br>F6-ocena bieżąca (za wykonanie ćwiczeń) | P – podsumowująca:<br>P2-egzamin pisemny<br>P3-średnia ocen zdobytych w czasie semestru |

|   |                     |                    |
|---|---------------------|--------------------|
| 22. Sposób weryfikacji efektów uczenia się: |                     |                    |
| Nr efektu                                   | Treści programowe   | Sposób oceny       |
| 01  | W1-W5, C1-C3, L2-L6 | F1, F4, F6, P2, P3 |
| 02  | C1-C3               | F1, P2, P3         |

|           |                            |                           |
|-----------|----------------------------|---------------------------|
| <b>03</b> | <b>W1-W5, C1-C3, L2-L5</b> | <b>F1, F4, F6, P2, P3</b> |
| <b>04</b> | <b>L2-L4</b>               | <b>F4, F6, P2, P3</b>     |
| <b>05</b> | <b>W2, W5, L5-L5</b>       | <b>F4, F6, P2, P3</b>     |
| <b>06</b> | <b>L1-L5</b>               | <b>F4, F6, P2, P3</b>     |
| <b>07</b> | <b>W1-W5, C1-C3, L1-L5</b> | <b>F1, F4, F6, P2, P3</b> |
| <b>08</b> | <b>W1-W5, C1-C3, L1-L5</b> | <b>F1, F4, F6, P2, P3</b> |

23. Warunek zaliczenia modułu:  
Ocena z zaliczenia stanowi średnią ocen zdobytych w czasie semestru, w tym za wykonane ćwiczenia w czasie zajęć laboratoryjnych, opracowanie sprawozdania z realizowanych czynności oraz prezentacji multimedialnej na zadany przez prowadzącego temat.  
Obowiązująca skala ocen z egzaminu pisemnego to:

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

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

| <b>Ogółem stacjonarne</b>   | <b>Ogółem niestacjonarne</b> | <b>stacjonarne</b>                            | <b>niestacjonarne</b>                         |
|---|------------------------------|---|---|
| <b>125 h</b>  | <b>125 h</b>                 | <b>5 ECTS</b>                                 |   |
| - w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego |                              | <b>2,16 ECTS<br/>[w tym 0,72 ECTS online]</b> | <b>1,44 ECTS<br/>[w tym 0,48 ECTS online]</b> |
| - w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy                      |                              | <b>2,84 ECTS</b>                              | <b>3,56 ECTS</b>                              |

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

1. Stanisz B., Musiańska I., Metody badania jakości surowców i produktów kosmetycznych, Poznań 2009.
2. Swieczko-Żurek B., Biomateriały, Gdańsk 2009.
3. Czerpak M., Surowce kosmetyczne i ich składniki. Część teoretyczna i ćwiczenia laboratoryjne, Warszawa 2019.

26. Wykaz literatury uzupełniającej:

1. Brandrup J., Immergut E.H., Polymer Handbook, New York 1989.
2. Huppenthal L., Roztwory polimerów, Toruń 2008.
3. Minczewski J., Marczenko Z., Chemia analityczna TOM 1 i 2, Warszawa 2012.
4. Sionkowska A., Chemia kosmetyczna wybrane zagadnienia, Toruń 2019.
5. Molski M., Chemia piękna, Warszawa 2021.
6. Czasopisma branżowe.