

## KARTA MODUŁU (sylabus)

1. Nazwa modułu: <b>PROMIENIOWANIE UV, FILTRY OCHRONNE STOSOWANE W KOSMETYCE</b>		2. punkty ECTS
		<b>4</b>
		3. kod ECTS
		<b>S/N1ChemKOS-F-PFO-VII</b>
4. Kierunek studiów: <b>Chemia kosmetyczna</b>	5. Ścieżka kształcenia: -	
6. Semestr studiów: <b>VII</b>	7. Stopień: <b>studia I 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/ wykład konwersatoryjny</b>	<b>zajęcia prowadzone w salach dydaktycznych</b>
<b>ćwiczenia audytoryjne</b>	<b>ćwiczenia audytoryjne: praca w grupach/ analiza tekstów z dyskusją/ rozwiązywanie zadań/ metoda projektów</b>	<b>zajęcia prowadzone w salach dydaktycznych</b>
16. Cele i zadania modułu:		
1. <b>Nabycie przez studentów wiedzy teoretycznej z zakresu:</b>		
a) <b>negatywnych skutków promieniowania UV dla skóry,</b>		
b) <b>zasad ochrony skóry przed promieniowaniem ultrafioletowym,</b>		
c) <b>zastosowania filtrów ochronnych w kosmetyce.</b>		
17. Wymagania formalne:		
1. <b>Aktywne uczestnictwo w zajęciach.</b>		
2. <b>Obecność na ćwiczeniach audytoryjnych, możliwość usprawiedliwienia nieobecności na podstawie zwolnienia lekarskiego.</b>		
18. Wymagania wstępne:		
1. <b>Brak.</b>		
19. Treści programowe:		
lp.	<b>W - wykład / K - konwersatorium:</b>	
<b>W1</b>	Charakterystyka promieniowania UV.	
<b>W2</b>	Promieniowanie ultrafioletowe UV jako jeden z kluczowych czynników zewnętrznych wpływających na proces starzenia się skóry.	
<b>W3</b>	Zmiany kliniczne w przebiegu fotostarzenia skóry.	
<b>W4</b>	Zmiany histopatologiczne w przebiegu fotostarzenia skóry.	
<b>W5</b>	Mechanizmy zabezpieczające i naprawcze na poziomie molekularnym komórkowym i tkankowym.	
<b>W6</b>	Zasady ochrony skóry przed promieniowaniem ultrafioletowym.	
lp.	<b>C – ćwiczenia:</b>	
<b>C1</b>	Filtry przeciwsłoneczne stosowane w preparatach kosmetycznych.	
<b>C2</b>	Podział kosmetyków z filtrami UV. Podział środków promieniochronnych ze względu na mechanizm działania.	

<b>C3</b>	Efektywność ochrony danego składnika przed promieniowaniem UV.
<b>C4</b>	Oznaczenie współczynnika SPF i WRR.
<b>C5</b>	Prawidłowe oznakowanie produktu ochrony przeciwsłonecznej.
<b>C6</b>	Naturalne substancje promieniochronne.

**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	Efekt uczenia się - WIEDZA
	Student, który zaliczył moduł:
<b>01</b>	zna korzyści i negatywne skutki [zagrożenia] związane z ekspozycją skóry na działanie promieniowania UV.
<b>02</b>	rozumie istotę stosowania w produktach kosmetycznych filtrów przeciwsłonecznych.

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

Nr efektu	Efekt uczenia się - UMIEJĘTNOŚCI
	Student, który zaliczył moduł:
<b>03</b>	potrafi ocenić efektywność ochrony danego składnika produktu kosmetycznego przed promieniowaniem UV.
<b>04</b>	potrafi prawidłowo oznakować produkty kosmetycznym o działaniu przeciwsłonecznym.
<b>05</b>	potrafi rozpoznać zmiany skórne wywołane szkodliwym oddziaływaniem promieniowania UV.

**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	Efekt uczenia się - KOMPETENCJE
	Student, który zaliczył moduł:
<b>06</b>	ma świadomość odpowiedzialności za stworzone produkty kosmetyczne i ich wpływ na życie i zdrowie człowieka.
<b>07</b>	potrafi zastosować posiadaną wiedzę w codziennej aktywności zawodowej, wzmacniając przy tym swoją pozycję w środowisku pracy.

**21. Sposoby oceny:**

**F** – formująca:

**F1-projekt**

**F3-sprawdziany/ kolokwia**

**F6-ocena pracy na zajęciach (indywidualnie i zespołowo)**

**P** – podsumowująca:

**P2-egzamin pisemny**

**P3-średnia ocen zdobytych w czasie semestru**

**22. Sposób weryfikacji efektów uczenia się:**

Nr efektu	Treści programowe	Sposób oceny
<b>01</b>	<b>W1-W6</b>	<b>F1, F3, F6, P2, P3</b>
<b>02</b>	<b>W5-W6, C1-C6</b>	<b>F1, F3, F6, P2, P3</b>
<b>03</b>	<b>W5-W6, C3</b>	<b>F1, F3, F6, P2, P3</b>
<b>04</b>	<b>C1-C5</b>	<b>F1, F3, F6, P2, P3</b>
<b>05</b>	<b>W2-W4</b>	<b>F1, F3, F6, P2, P3</b>
<b>06</b>	<b>W1-W6, C1-C6</b>	<b>F1, F3, F6, P2, P3</b>
<b>07</b>	<b>W1-W6, C1-C6</b>	<b>F1, F3, F6, P2, P3</b>

**23. Warunek zaliczenia modułu:**

Ocena z zaliczenia uwarunkowana jest zdobyciem pozytywnych ocen formujących z: projektu/projektów, sprawdzianów, bieżącej pracy na zajęciach.

Ocena z egzaminu pisemnego według skali:

<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:**

Ogółem stacjonarne	Ogółem niestacjonarne	stacjonarne	niestacjonarne
<b>100 h</b>	<b>100 h</b>	<b>4 ECTS</b>	
- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe		<b>1,44 ECTS</b>	<b>0,96 ECTS</b>

z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego		
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy	<b>2,56 ECTS</b>	<b>3,04 ECTS</b>
<b>25. Wykaz literatury podstawowej</b> <i>(wykorzystywana podczas zajęć i studiowana samodzielnie przez studenta)</i>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kołowicz J., Dadej I., Rola UVA w patologii skóry, Postępy Dermatologii i Alergologii XX, 2003/3, s. 170-175, 2003.</li> <li>2. Wolska H., Fototerapia (UV) w dermatologii, Warszawa 2006.</li> <li>3. Kujawska-Dębiec K., Broniarczyk-Dyła G., Wybrane choroby skóry spowodowane wpływem działania promieni słonecznych, Postępy Dermatologii i Alergologii XXV, 2008/2, s. 61-65, 2008.</li> <li>4. Wolnicka-Głubisz A., Smeja M., Mechanizmy związane z immunosupresją indukowaną promieniowaniem UV. Astma. Alergia immunologia (15), s. 26-34, 2010.</li> <li>5. Rhein, L.D., Fluhr J.W., Starzenie skóry, Wrocław 2019.</li> <li>6. Arct, J., Pytkowska, K., Wiedza o kosmetykach. Podstawy, Wrocław 2021.</li> <li>7. Literatura branżowa</li> </ol>		
<b>26. Wykaz literatury uzupełniającej:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Giacomoni, P.U. Sun protection in man. Elsevier, London, 2001.</li> <li>2. Nałęcz-Jawecki G., Zawadzki T., Skrzypczak A., Substancje promieniochronne, a środowisko przyrodnicze, Biuletyn Wydziału Farmaceutycznego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Warszawa 2012.</li> <li>3. Draelos Z.D., Pytrus B., Chlebus E., Pugliese P.T., Fizjologia skóry: teoria i praktyka, Wrocław 2014.</li> <li>4. Barel, A. O., Paye, Marc i Maibach, Howard I. (red.) Handbook of cosmetic science and technology. Boca Raton: Taylor &amp; Francis. 2014</li> <li>5. Diffey, B., Sun protection: a risk management approach, IOP Publishing, 2017.</li> </ol>		