

## KARTA MODUŁU (sylabus)

1. Nazwa modułu: <b>FOTOBIOLOGIA SKÓRY</b>		2. punkty ECTS
		<b>3</b>
		3. kod ECTS
		<b>S/N1KOS-F-FBIOLS-V</b>
4. Kierunek studiów: <b>Kosmetologia</b>	5. Ścieżka kształcenia: -	
6. Semestr studiów: <b>V</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>moduły do wyboru</b>		
13. Forma zajęć	14. Metody dydaktyczne	15. Sposób realizacji zajęć
<b>wykład</b>	<b>wykład konwersatoryjny/ wykład z prezentacją multimedialną</b>	<b>zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość</b>
<b>ćwiczenia audytoryjne</b>	<b>ćwiczenia audytoryjne: klasyczna metoda problemowa/ giełda pomysłów/ praca z tekstem/ pogadanka</b>	<b>zajęcia prowadzone w salach dydaktycznych</b>
16. Cele i zadania modułu:		
<b>1. Przekazanie studentom wiedzy w zakresie:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) wpływu promieniowania UV na skórę oraz substancje chemiczne, komórki, tkanki i organizmy żywe,</li> <li>b) oceny uszkodzenia skóry przez promieniowanie słoneczne,</li> <li>c) podstawowych metod badawczych właściwych dla fotobiologii,</li> <li>d) mechanizmów przeciwdziałania negatywnym skutkom promieniowania UV.</li> </ul>		
17. Wymagania formalne:		
<b>1. Obecność na ćwiczeniach audytoryjnych.</b> <b>2. Możliwość usprawiedliwienia nieobecności na podstawie zwolnienia lekarskiego.</b>		
18. Wymagania wstępne:		
<b>1. Posiadanie ugruntowanej wiedzy z biofizyki, histologii i biologii komórki, biochemii.</b>		
19. Treści programowe:		
lp.	<b>W - wykład / K - konwersatorium:</b>	
<b>W1</b>	Anatomia skóry ludzkiej. Typy karnacji – fototypy.	
<b>W2</b>	Oddziaływanie promieniowania ultrafioletowego na substancje chemiczne, organizmy żywe, ich komórki i tkanki.	
<b>W3</b>	Fotostarzenie się skóry. Negatywne skutki promieniowania UV na poszczególne warstwy i komórki skóry.	
<b>W4</b>	Mechanizmy przeciwdziałające i naprawcze w przypadku wystąpienia negatywnych skutków promieniowania UV, na poziomie molekularnym, komórkowym, tkankowym.	
<b>W5</b>	Fotoalergia i fototoksyczność wybranych leków i ziół, pod wpływem promieniowania UV.	
<b>W6</b>	Ochrona przed promieniowaniem UV. Kosmetyki przeciwdziałające szkodliwym skutkom promieniowania UV.	
<b>W7</b>	Reakcje zapalne na skórze i wybrane choroby skóry spowodowane wpływem działania promieniowania UV.	
<b>W8</b>	Indukcja nowotworów skóry pod wpływem działania promieniowania UV.	
lp.	<b>C - ćwiczenia / L - laboratorium:</b>	

<b>C1</b>	Współoddziaływanie skóry z układem nerwowym, hormonalnym i immunologicznym.
<b>C2</b>	Podstawy fotobiologii eksperymentalnej.
<b>C3</b>	Negatywne skutki zwiększenia ekspozycji na promieniowanie UV. Czynniki sprzyjające zwiększeniu ekspozycji na promieniowanie UV.
<b>C4</b>	Choroby związane z defektem w systemie naprawy uszkodzeń wywołanych oddziaływaniem promieniowania UV.
<b>C5</b>	Metody oceny żywotności komórek naświetlonych w różnych warunkach. Modele skóry w badaniach czerniaka.
<b>C6</b>	Analiza składu preparatów kosmetycznych o działaniu promieniochronnym.
<b>C7</b>	Fototerapie i fotochemioterapie.

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>	ma elementarną wiedzę w zakresie fotobiologii skóry.
<b>02</b>	zna korzyści i negatywne skutki [zagrożenia] związane z ekspozycją skóry na działanie promieniowania UV.
<b>03</b>	rozumie zasadność profilaktyki przeciwsłonecznej.

**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>04</b>	opisuje wpływ promieniowania UV na skórę człowieka.
<b>05</b>	potrafi rozpoznać zmiany na skórze, które świadczą o zwiększonej ekspozycji na promieniowanie UV i podjąć decyzję o konieczności konsultacji z lekarzem specjalistą.

**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>	edukuje swoich klientów w zakresie przeciwdziałania negatywnym skutkom oddziaływania szkodliwego promieniowania UV.
<b>07</b>	współpracuje z zespołem specjalistów w zakresie przeciwdziałania negatywnym skutkom oddziaływania szkodliwego promieniowania UV.

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

Nr efektu modułowego	Symbol EKK
<b>01</b>	KK1P_W02, KK1P_W03
<b>02</b>	KK1P_W11
<b>03</b>	KK1P_W14
<b>04</b>	KK1P_U01
<b>05</b>	KK1P_U02, KK1P_U05
<b>06</b>	KK1P_K07
<b>07</b>	KK1P_K02, KK1P_K03

21. Sposoby oceny:

**F** – formująca:

**F3 - sprawdzian**

**P** – podsumowująca:

**P2 – egzamin pisemny**

22. Sposób weryfikacji efektów uczenia się:

Nr efektu	Treści programowe	Sposób oceny
<b>01</b>	W1-W8, C1-C7	F3, P2
<b>02</b>	W1-W3, C3	F3, P2
<b>03</b>	W1-W8, C1-C7	F3, P2
<b>04</b>	W1-W8, C1-C7	F3, P2
<b>05</b>	W1-W8, C1-C7	F3, P2
<b>06</b>	W1-W8, C1-C7	F3, P2
<b>07</b>	W1-W8, C1-C7	F3, P2

23. Warunek zaliczenia modułu:

Uzyskanie pozytywnych ocen z śródsesestralnych sprawdzianów i końcowego 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
75 h	75 h	3 ECTS	
- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego		1,8 ECTS [w tym 0,6 ECTS online]	1,2 ECTS [w tym 0,48 ECTS online]
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy		1,2 ECTS	1,8 ECTS

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

1. Podbielska H., Sieroń A., Stręk W., Diagnostyka i terapia fotodynamiczna, Wrocław 2004.

2. Wolska H., Fototerapia (UV) w dermatologii, Warszawa 2006.

3. Draelos Z.A., Pugliese P.T., Fotobiologia skóry – teoria i praktyka, Wrocław 2014.

4. Wybrane artykuły z: Przeglądu Dermatologicznego, Współczesnej Onkologii, Postępów Dermatologii i Alergologii.

26. Wykaz literatury uzupełniającej:

1. Adamski Z., Kaszuba A., Dermatologia dla kosmetologów, Poznań 2019.

2. Noszczyk M., Kosmetologia pielęgnacyjna i lekarska, Warszawa 2019.

3. Nowicka D., Dermatologia. Podręcznik dla studentów kosmetologii. Wrocław 2020.