

# SYLLABUS

Kod przedmiotu	12_6_KO2PS_Bbist0325	Nazwa przedmiotu	Biologia starzenia się								
Nazwa przedmiotu w języku angielskim			Biology of aging								
Wydział			Nauk o Zdrowiu								
Kierunek			Kosmetologia								
Forma studiów			Stacjonarne								
Poziom uczenia się			Drugiego stopnia								
Profil kształcenia			Praktyczny								
Przynależność do grupy przedmiotów			B. przedmioty kierunkowe/ do wyboru								
Przedmioty do wyboru w zakresie:			Biologia skóry, inżynieria tkankowa								
Osoba odpowiedzialna za przedmiot			dr n. biol. Justyna Marwicka								
Osoby prowadzące zajęcia			dr n. biol. Justyna Marwicka								
Forma prowadzenia zajęć			W	Zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne (ZKUP)							
				Ć	K	L	ZP	Wa	Pr	Inne- jakie:	
Liczba godzin zajęć w semestrze			IV - 10	IV - 20							
Legenda: W– wykład, Ć– ćwiczenia, K- konwersatorium, L– laboratorium, ZP– zajęcia praktyczne, Wa– warsztaty, Pr– praktyka											
Semestr(y) zajęć dla kierunku kształcenia			4			Liczba punktów ECTS za przedmiot			3		
Status przedmiotu			do wyboru			Język wykładowy			polski		
Wymagania wstępne			Student powinien znać podstawy anatomii, fizjologii, dermatologii estetycznej.								
Cele uczenia się Zapoznanie się z fizjologicznymi procesami starzenia się skóry.											
Opis efektów uczenia się dla przedmiotu											
Symbole kierunkowych efektów uczenia się	Efekt uczenia się	Student, który zaliczył przedmiot wie/umie/potrafi:								SYMBOL (odniesienie kierunkowych efektów uczenia się do charakterystyk drugiego stopnia dla: poziomu 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji)*	
WIEDZA											
K_W13	W1	zna mechanizmy procesu starzenia się skóry								P7S_WG	
K_W44	W2	posiada wiedzę w zakresie łagodzenia dolegliwości osób w różnym wieku								P7S_WG	
UMIEJĘTNOŚCI											
K_U37	U1	potrafi promować zdrowy tryb życia								P7S_UW	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE											
K_K11	K1	rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia kwalifikacji zawodowych i rozwijania dorobku zawodowego								P7S_KR	
Metody weryfikacji efektów uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do form zajęć											
Efekt uczenia się		Forma zajęć dydaktycznych									

	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Częstkowa praca pisemna	Praca pisemna końcowa (np. esej)	Kolokwium	Prezentacja	Sprawozdanie	Aktywność na zajęciach	inne ...
WIEDZA									
W1		X		X					
W2		X		X					
UMIEJĘTNOŚCI									
U1		X		X					
KOMPETENCJE SPOŁECZNE									
K1		X		X					
<p>Kryteria oceniania kompetencji studenta</p> <p>Poniżej w formie syntetycznej przedstawiono wymagania minimalne dla trzech grup efektów uczenia się, jakie Student musi uzyskać, aby zaliczyć dany przedmiot. Aby Student zaliczył dany przedmiot wszystkie efekty uczenia się opisane w sylabusie muszą być pozytywnie zweryfikowane przez osobę(y) prowadzącą(e) zajęcia w ramach danego przedmiotu</p> <p>W - WIEDZA</p> <p>Ocena:</p> <p>Dostateczny/Dostateczny + – Student zapamiętuje i odtwarza wiedzę przewidzianą do opanowania w ramach przedmiotu</p> <p>Dobry/Dobry + – Student dodatkowo interpretuje zjawiska/problemy i potrafi rozwiązać typowy problem</p> <p>Bardzo dobry – Student potrafi rozwiązywać nawet złożone problemy z danej dziedziny, potrafi dokonać syntezy, przeprowadzić wszechstronną ocenę, stworzyć dzieło oryginalne, inspirujące innych.</p> <p>U - UMIEJĘTNOŚCI</p> <p>Ocena:</p> <p>Dostateczny/Dostateczny + – Student orientuje się w charakterze czynności, potrafi pod kierunkiem nauczyciela akademickiego wykonać czynności/rozwiązać problemy dotyczące treści przedmiotu</p> <p>Dobry/Dobry + – Student potrafi samodzielnie wykonać czynności/zadania/rozwiązać typowe problemy dotyczące treści przedmiotu</p> <p>Bardzo dobry – Student posiada w pełni opanowaną umiejętność/zdolność wykonania przewidzianych w treściach przedmiotu czynności/zadań/problemów także w bardziej złożonych przypadkach.</p> <p>K - KOMPETENCJE SPOŁECZNE</p> <p>Ocena:</p> <p>Dostateczny/Dostateczny + – Student biernie przyswaja treści przedmiotu z wykazaniem zdolności do koncentracji uwagi i słuchania</p> <p>Dobry/Dobry + – Student aktywnie uczestniczy w zajęciach, dokonuje ocen wartościujących według kryteriów przyjętych w danej dziedzinie, potrafi aktywnie współdziałać w obrębie grupy</p> <p>Bardzo dobry – Student dokonuje integracji postawy zgodnie z sugerowanym wzorcem, rozwija własny system wartości zawodowych i społecznych, potrafi przyjąć odpowiedzialność za działanie grupy, obejmując w niej przewodnictwo.</p>									
<b>Treść przedmiotu uczenia się (program wykładów i pozostałych zajęć)</b>								<b>Odniesienie do efektów uczenia się</b>	
<p><b>Wykłady</b></p> <p>1. Proces starzenia się skóry. Dominujące teorie tłumaczące zmiany zachodzące podczas starzenia: teoria zaprogramowania oraz teoria stochastyczna (teoria zaburzeń biochemicznych): geny, podziały komórkowe, błędy metabolizmu, mutacje, telomery, czynniki immunologiczne, zmiany w macierzy pozakomórkowej, helikazy, błony komórkowe, mitochondria. Teorie dodatkowe starzenia się organizmu i skóry: teoria sieciowania, teoria immunologiczna. W1, K1</p> <p>2. Starzenie genetyczne wewnątrzpochodne skóry: starzenie chronologiczne i menopauzalne skóry. Miostarzenie skóry (starzenie mimiczne). W1,W2,K1</p> <p>3. Wolnorodnikowa teoria starzenia się organizmu i skóry.</p> <p>Wewnątrz i zewnątrzpochodne źródła wolnych rodników. Niekorzystne działanie wolnych rodników (peroksydacja lipidów, inaktywacja białek, mutacje, transformacja nowotworowa, inicjacja reakcji zapalnych). Stres oksydacyjny. Mechanizmy chroniące przed wpływem wolnych rodników: enzymatyczne (dysmutaza ponadtlenkowa, katalaza, peroksydaza glutationowa) i nieenzymatyczne. Antyutleniacze, zmiatacze wolnych rodników. Udział wolnych rodników w procesie starzenia skóry (skóra palacza) W1, W2, U1, K1</p>								W1, W2, U1, K1	

4. Starzenie zewnętrzne skóry. W1, W2, U1, K1 5. Metody prewencji i terapii starzenia się skóry. Substancje czynne wykorzystywane w kosmetologii w preparatach dla skóry dojrzałej. W1, W2, U1, K1  <b>Ćwiczenia</b> 1. Rytmika dobową – jej rola w wieku podeszłym W2, U1, K1 2. Proces starzenia się w obrębie tkanki kostnej. W2, U1, K1 3. Hematologiczne i reologiczne zmiany w procesie starzenia się W2, K1 4. Starzenie się układu sercowo-naczyniowego W2, U1, K1 5. Proces starzenia się płuc W2, U1, K1 6. Fizjologiczne procesy starzenia się przewodu pokarmowego. W2, U1, K1 7. Układ hormonalny w procesie starzenia się W2, U1, K1		
<b>Zalecana literatura i pomoce naukowe</b>		
<b>Literatura podstawowa</b> Marchewka A., Dąbrowski Z., Żółdź J. Fizjologia starzenia się Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013 Profilaktyka i rehabilitacja / red. nauk. Anna Marchewka, Zbigniew Dąbrowski, Jerzy A. Żółdź.- Warszawa : Wydawnictwo PWN, 2012.  <b>Literatura uzupełniająca</b> pod red.: Ewy Sikory, Grzegorza Bartosza, Jacka Witkowskiego. Biogerontologia Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009. Aktualne artykuły przeglądowe, podawane podczas wykładu		
<b>Bilans punktów ECTS</b>		
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)		Obciążenie studenta [h]
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>		
1.1	Udział w wykładach	10
1.2	Udział w konwersatoriach	-
1.3	Udział w ćwiczeniach	20
1.4	Udział w zajęciach laboratoryjnych	-
1.5	Udział w konsultacjach	2
1.6	Udział w egzaminie/kolokwium zaliczeniowym przedmiotu	3
1.7	Inne – jakie?	-
1.8	<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego (suma pozycji 1.1 – 1.7)</b>	<b>35</b>
1.9	<b>Liczba punktów ECTS, uzyskiwanych przez studenta podczas zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego)</b> (1 pkt ECTS = 25 godzin obciążenia studenta, zaokrąglić do 0,1 pkt ECTS)	<b>1,4</b>
<b>Samodzielna praca studenta</b>		
2.1	Przygotowanie do wykładów, ćwiczeń, kolokwium, sprawozdań, raportów, prac semestralnych, itp.	7
2.2	Realizacja samodzielnie wykonywanych zadań zleczanych przez prowadzącego	17
2.3	Przygotowanie do kolokwium końcowego z ćwiczeń/laboratorium	7
2.4	Przygotowanie do egzaminu/kolokwium końcowego z wykładów	9
2.5	Inne – jakie?	-
2.6	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta (suma 2.1 – 2.5)</b>	<b>40</b>
2.7	<b>Liczba punktów ECTS, uzyskiwanych przez studenta w ramach samodzielnej pracy</b> (1 pkt ECTS = 25 godzin obciążenia studenta, zaokrąglić do 0,1 pkt ECTS)	<b>1,6</b>
<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta (suma 1.8+2.6)</b>		<b>75</b>
<b>Punkty ECTS za przedmiot (suma 1.9+2.7)</b>		<b>3</b>
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze kształtującym umiejętności praktyczne, w tym:</b>		
<b>Zajęcia praktyczne (Wydział Nauk Medycznych)</b>		

<b>Zajęcia o charakterze kształtującym umiejętności praktyczne (1.2 – 1.4, 2.2 i 2.5)</b>		<b>37</b>
<b>Praktyka zawodowa</b>		
<b>Łączny nakład pracy związany z zajęciami o charakterze kształtującym umiejętności praktyczne</b>		<b>37</b>
<b>Liczba punktów ECTS, uzyskiwanych przez studenta w ramach zajęć o charakterze kształtującym umiejętności praktyczne</b> (1 pkt ECTS = 25 godzin obciążenia studenta, zaokrąglić do 0,1 pkt ECTS)		<b>1,5</b>
<b>Uwagi</b>		
Strona internetowa przedmiotu:		

\* odniesienie kierunkowych efektów uczenia się zgodnych z Ustawą z dnia 22 grudnia 2015 roku *o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji*, t.j. Dz. U. 2018, poz. 2153 oraz z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 roku w *sprawie charakterystyk drugiego stopnia uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji*, Dz. U. 2018, poz. 2218.