

KARTA PRZEDMIOTU (ZAJĘĆ)

Kod przedmiotu (zajęć): 1012.4.KOS2.D.AwK

Nazwa przedmiotu (zajęć) w języku polskim: **Antyoksydanty w kosmetologii**

Nazwa przedmiotu (zajęć) w języku angielskim: **Antioxidants in cosmetology**

1. Usytuowanie przedmiotu (zajęć) w systemie studiów

1.1. Kierunek studiów	Kosmetologia
1.2. Forma studiów	Stacjonarne/niestacjonarne
1.3. Poziom studiów	Studia drugiego stopnia
1.4. Profil studiów	Praktyczny
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu (zajęć)	dr n.farm. Katarzyna Głuszek
1.6. Kontakt	katarzyna.gluszek@ujk.edu.pl

2. Ogólna charakterystyka przedmiotu (zajęć)

2.1. Język wykładowy	Polski (w razie potrzeby: angielski)
2.2. Wymagania wstępne	Toksykologia kosmetyków, przemysłowa produkcja kosmetyków

3. Szczegółowa charakterystyka przedmiotu (zajęć)

3.1. Forma zajęć	Wykłady, ćwiczenia
3.2. Miejsce realizacji zajęć	Pomieszczenia dydaktyczne Uniwersytetu Jana Kochanowskiego
3.3. Forma zaliczenia zajęć	Zaliczenie z oceną
3.4. Metody dydaktyczne	Wykład - wykład informacyjny z ustnym przekazem wiedzy i wykorzystaniem środków wizualnych Ćwiczenia – dyskusja, praca z tekstem, ćwiczenia przedmiotowe
3.5.a. Wykaz literatury podstawowej	1. Bartosz G., <i>Druga twarz tlenu. Wolne rodniki w przyrodzie</i> , Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013. 2. Michalak M., <i>Plant-Derived Antioxidants: Significance in Skin Health and the Ageing Process</i> , „International Journal of Molecular Sciences” 2022, 23(2), 585. DOI: 10.3390/ijms23020585. 3. Michalak M., <i>Plant Extracts as Skin Care and Therapeutic Agents</i> , „International Journal of Molecular Sciences” 2023, 24(20), 15444. DOI: 10.3390/ijms242015444. 4. Munteanu I.G., Apetrei C., <i>Analytical Methods Used in Determining Antioxidant Activity: A Review</i> , „International Journal of Molecular Sciences” 2021, 22(7), 3380. DOI: 10.3390/ijms22073380.
3.5.b. Wykaz literatury uzupełniającej	1. Michalak M., Pierzak M., Kręcisz B., Suliga E., <i>Bioactive Compounds for Skin Health: A Review</i> , „Nutrients” 2021, 13(1), 203. DOI: 10.3390/nu13010203. 2. Santos-Sánchez N.F., Salas-Coronado R., Villanueva-Cañongo C., Hernández-Carlos B., <i>Antioxidant Compounds and Their Antioxidant Mechanism</i> , w: Shalaby E. (redakcja), <i>Antioxidants</i> , IntechOpen, 2019. DOI: 10.5772/intechopen.85270. 3. Tomas M., Günel-Köroğlu D., Kamiloglu S., Ozdal T., Capanoglu E., <i>The State of the Art in Anti-Aging: Plant-Based Phytochemicals for Skin Care</i> , „Immunity & Ageing” 2025, 22, 5. DOI: 10.1186/s12979-025-00498-9.

4. Cele, treści i efekty uczenia się

4.1. Cele przedmiotu (zajęć)

Wykłady

- **C1.** Dostarczenie studentom wiedzy z zakresu wpływu wolnych rodników na skórę, a także składników preparatów kosmetycznych i dietetycznych zawierających związki o właściwościach

antyoksydacyjnych.

- **C2.** Opanowanie wiedzy o roli jaką pełnią, obecne w diecie i kosmetykach, antyoksydanty w zapobieganiu negatywnym skutkom działania wolnych rodników na skórę oraz składniki produktów kosmetycznych.

Ćwiczenia

- **C1.** Przygotowanie studentów do praktycznego wykonywania badań z wykorzystaniem metod oceniających właściwości antyoksydacyjne związków aktywnych znajdujących zastosowanie w produktach kosmetycznych i kosmetologii.

4.2. Treści programowe

Wykłady

Główne rodzaje rodników i reaktywnych form tlenu, procesy prowadzące do ich powstawania, a także skutki obecności

tych cząsteczek, głównie w świetle wolnorodnikowej teorii starzenia. Substancje aktywne wspomagające naturalne systemy obronne komórki przed rodnikami. Zmiany zachodzące w skórze pod wpływem działania wolnych rodników.

Ćwiczenia

Mechanizmy działania antyoksydantów. Znaczenie i rola antyoksydantów, w tym związków fenolowych, witamin A, C i E oraz karotenoidów, w ochronie skóry przed działaniem wolnych rodników. Metody stosowane w ocenie właściwości antyoksydacyjnych związków aktywnych znajdujących zastosowanie w produktach kosmetycznych i kosmetologii.

4.3. Efekty uczenia się realizowane w ramach przedmiotu (zajęć)

Efekty przedmiotowe (symbol)	Student, który zaliczył przedmiot (zajęcia)	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
------------------------------	---	---

w zakresie wiedzy:

W01	Posiada pogłębioną wiedzę na temat wpływu wolnych rodników na zdrowie człowieka, kondycję i funkcje skóry oraz stabilność preparatów kosmetycznych.	KOS2P_W02
W02	Zna i rozumie naturalne mechanizmy antyoksydacyjne oraz udział związków bioaktywnych w ochronie skóry przed działaniem wolnych rodników.	KOS2P_W11

w zakresie umiejętności:

U01	Potrafi wyjaśnić rolę i znaczenie związków o działaniu antyoksydacyjnym, w tym pochodzenia roślinnego w preparatach kosmetycznych oraz pielęgnacji skóry.	KOS2P_U01
U02	Potrafi wymienić i omówić antyoksydanty stosowane w pielęgnacji skóry oraz metody oceny skuteczności działania antyoksydantów istotnych w kosmetologii.	KOS2P_U02

w zakresie kompetencji społecznych:

K01	Wykorzystuje najnowsze osiągnięcia naukowe do projektowania innowacyjnych kosmetycznych terapii antyoksydacyjnych.	KOS2P_K03
K02	Mając świadomość dynamicznego rozwoju współczesnej kosmetologii rozumie potrzebę ustawicznego doskonalenia zawodowego.	KOS2P_K08

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się realizowanych w ramach przedmiotu (zajęć)

Sposób weryfikacji (+/-)

Efekty przedmiotowe (symbol)	Kolokwium	Aktywność na zajęciach*	Praca własna
------------------------------	-----------	-------------------------	--------------

*

Forma zajęć

1: \ 2:	W	C	...	W	C	...	W	C	...
W01	+	-		-	+		-	-	
W02	+	-		-	+		-	-	
U01	+	-		-	+		+	+	
U02	+	-		-	+		+	+	
K01	-	-		-	+		+	+	
K02	-	-		-	+		+	+	

Adnotacja. 1: forma zajęć; 2: efekty uczenia się

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć:

WYKŁAD (W)

Ocena	Kryterium oceny
3,0	61-68% zaliczonych pozytywnie pytań z pracy pisemnej wg przyjętej punktacji. Obecność na zajęciach zgodna z regulaminem studiów.
3,5	69-76% zaliczonych pozytywnie pytań z pracy pisemnej wg przyjętej punktacji. Obecność na zajęciach zgodna z regulaminem studiów.
4,0	77-84% zaliczonych pozytywnie pytań z pracy pisemnej wg przyjętej punktacji. Obecność na zajęciach zgodna z regulaminem studiów.
4,5	85-92% zaliczonych pozytywnie pytań z pracy pisemnej wg przyjętej punktacji. Obecność na zajęciach zgodna z regulaminem studiów.
5,0	93-100% zaliczonych pozytywnie pytań z pracy pisemnej wg przyjętej punktacji. Obecność na zajęciach zgodna z regulaminem studiów.

Forma zajęć:

ĆWICZENIA (C)

Ocena	Kryterium oceny
3,0	Obecność i aktywność na zajęciach. Przygotowanie prac zaliczeniowych zgodnie z wymogami określonymi przez wykładowcę. Opanowanie większości treści programowych na poziomie podstawowym.
3,5	Obecność i aktywność na zajęciach. Przygotowanie prac zaliczeniowych zgodnie z wymogami określonymi przez wykładowcę. Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym.
4,0	Obecność i aktywność na zajęciach. Przygotowanie prac zaliczeniowych zgodnie z wymogami określonymi przez wykładowcę. Opanowanie pełnego zakresu treści programowych na poziomie zadowalającym.
4,5	Obecność i aktywność na zajęciach. Przygotowanie prac zaliczeniowych zgodnie z wymogami określonymi przez wykładowcę. Opanowanie treści programowych na wysokim poziomie.
5,0	Obecność i aktywność na zajęciach. Przygotowanie prac zaliczeniowych zgodnie z wymogami określonymi przez wykładowcę. Opanowanie treści programowych na bardzo wysokim poziomie.

5. Bilans punktów ECTS – nakład pracy studenta

Kategoria	Obciążenie studenta: studia stacjonarne	Obciążenie studenta: studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA (GODZINY KONTAKTOWE)	25	20
Udział w wykładach	10	10
Udział w ćwiczeniach,	15	10
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA (GODZINY NIEKONTAKTOWE)	25	30
Przygotowanie do zaliczenia	15	15
Przygotowanie do ćwiczeń	10	15
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	50	50

PUNKTY ECTS za przedmiot (zajęcia)	2	2
------------------------------------	---	---

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot (zajęcia) w danym roku akademickim)

.....