



## Utrwalanie i przechowywanie żywności

1. METRYCZKA	
Rok akademicki	2023/2024
Wydział	Wydział Nauk o Zdrowiu
Kierunek studiów	Dietetyka
Dyscyplina wiodąca	Nauki o zdrowiu
Profil studiów	praktyczny
Poziom kształcenia	II stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Typ modułu/przedmiotu	obowiązkowy
Forma weryfikacji efektów uczenia się	zaliczenie
Jednostka prowadząca /jednostki prowadzące	Zakład Żywienia Człowieka , ul. Ciołka 27
Kierownik jednostki/kierownicy jednostek	p.o. kierownika dr inż. Beata Sińska
Koordinator przedmiotu	dr inż. Ewa Michota-Katulska ewa.michota-katulska@wum.edu.pl
Osoba odpowiedzialna za sylabus	dr inż. Ewa Michota-Katulska ewa.michota-katulska@wum.edu.pl
Prowadzący zajęcia	dr inż. Ewa Michota-Katulska

2. INFORMACJE PODSTAWOWE			
Rok i semestr studiów	I rok/semestr zimowy	Liczba punktów ECTS	1
FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ			

Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim	Liczba godzin	Kalkulacja punktów ECTS
wykład (W)	10	
seminarium (S)	5	
ćwiczenia (C)		
e-learning (e-L)		
zajęcia praktyczne (ZP)		
praktyka zawodowa (PZ)		
<b>Samodzielna praca studenta</b>		
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń	10	

### 3. CELE KSZTAŁCENIA

C1	Nabywanie umiejętności określania właściwych parametrów przechowywania grup i rodzajów żywności (ewentualnie odmian).
C2	Nabywanie umiejętności oceny stosowanych w praktyce sposobów przechowywania żywności.
C3	Nabywanie umiejętności wyboru i wskazania najkorzystniejszych sposobów przechowywania poszczególnych rodzajów żywności w warunkach przemysłowych i w żywieniu zbiorowym.
C4	Dostarczenie wiedzy z zakresu identyfikowania i wyjaśniania zmian jakości zachodzących w żywności podczas procesu produkcji oraz przechowywania.. Rozwinięcie umiejętności wskazania i opisanie metod utrwalania żywności

### 4. EFEKTY UCZENIA SIĘ

Numer efektu uczenia się	Efekty w zakresie
<b>Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:</b>	
E_W52	zna i rozumie zmiany zachodzące w żywności utrwalanej i przechowywanej oraz jej wartość odżywczą
<b>Umiejętności – Absolwent potrafi:</b>	
E_U30	W pracy zawodowej wykorzystuje wiedzę z dziedziny towaroznawstwa, jakości i bezpieczeństwa żywności.
E_U31	Określa zmiany w wartości odżywczej surowców i potraw w zależności od warunków i czasu przechowywania oraz sposobu przetworzenia.

E_U40	Prezentuje w formie ustnej i pisemnej wyniki pracy na poziomie akademickim
-------	--

Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:

E_K01	Posiada świadomość ograniczeń swojej wiedzy
-------	---

5. ZAJĘCIA		
Forma zajęć	Treści programowe	Efekty uczenia się
Wykłady	<p>W1. Surowce i produkty pochodzenia zwierzęcego Mleko i przetwory mleczne – opakowania, sposoby przechowywania i wymagania jakościowe dla mleka spożywczego, napojów mlecznych. Zmiany wartości odżywczej podczas przechowywania ww. produktów. Mięso i przetwory mięsne. Mięso - elementy handlowe. Wędliny i konserwy mięsne, przetwory mięsne paczkowane. Zmiany zachodzące podczas przechowywania, sposoby przechowywania, termin przydatności do spożycia.</p> <p>W2. Tłuszcze roślinne i zwierzęce - sposoby i warunki przechowywania, wymagania jakościowe. Surowce pochodzenia roślinnego. Owoce i warzywa. Wymagania jakościowe. Przydatność warzyw do przechowywania, czynniki wpływające na trwałość przechowalniczą. Sposoby przechowywania wybranych gatunków – opakowania, warunki i sposoby przechowywania..</p>	<p><b>W1.</b> E_W52, E_U30 E_U31</p> <p><b>W2.</b> E_W52, E_U30 E_U31</p>
Seminaria	<p>S1. Metody utrwalania żywności - klasyfikacja, charakterystyka wybranych. Badania przechowalnicze. Opakowania i nowe tendencje w opakowalnictwie żywności. Materiały do kontaktu z żywnością, w tym biodegradowalne. Problem migracji.</p>	<p><b>S1.</b> E_W52, E_U30 E_U31, E_U40, E_K01</p>

<b>6. LITERATURA</b>
----------------------

**Obowiązkowa**

1. Sikorski E. (red) Chemia żywności, Wyd. Naukowo-Techniczne, Warszawa 2018
2. Zin M. Utrwalanie i przechowywanie żywności, Wyd. Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2008;
3. Świdorski F., Waszkiewicz-Robak B. (red.) Towaroznawstwo żywności przetworzonej z elementami technologii. SGGW, Warszawa 2010;

**Uzupełniająca**

Palich P. Podstawy technologii żywności i przechowalnictwa. FRAM 2005;  
Przemysł Spożywczy (2018-2021)  
Polskie Normy dot. produktów żywnościowych (zbiór)

**7. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
E_W52, E_U30 E_U31, E_U40, E_K01	Zaliczenie pisemne (pytania testowe, jednokrotnego wyboru)	65%
E_W52, E_U30 E_U31, E_U40, E_K01	Prace tematyczne prezentowane i omawiane w trakcie seminariów	65%

**8. INFORMACJE DODATKOWE**

*(tu należy zamieścić informacje istotne z punktu widzenia nauczyciele niezawarte w pozostałej części sylabusu, np. czy przedmiot jest powiązany z badaniami naukowymi, szczegółowy opis egzaminu, informacje o kole naukowym)*

Prawa majątkowe, w tym autorskie, do sylabusu przysługują WUM. Sylabus może być wykorzystywany dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywanych w WUM. Korzystanie z sylabusu w innych celach wymaga zgody WUM.

**UWAGA**

Końcowe 10 minut ostatnich zajęć w bloku/semestrze/roku należy przeznaczyć na wypełnienie przez studentów Ankiety Oceny Zajęć i Nauczycieli Akademickich