



## Utrwalanie i przechowywanie żywności

1. METRYCZKA	
Rok akademicki	2022/2023
Wydział	Wydział Nauk o Zdrowiu
Kierunek studiów	Dietetyka
Dyscyplina wiodąca (zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra MSW z 26 lipca 2019)	Nauki o zdrowiu
Profil studiów (ogólnoakademicki/praktyczny)	praktyczny
Poziom kształcenia (I stopnia/II stopnia/ jednolite magisterskie)	II stopnia
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne
Typ modulu/przedmiotu (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy

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

Forma weryfikacji efektów uczenia się (egzamin/zaliczenie)	zaliczenie
Jednostka/jednostki prowadząca/e (oraz adres/yjednostki/jednostek)	Zakład Żywienia Człowieka , ul. Ciołka 27

Kierownik jednostki/kierownicy jednostek	dr hab. I.Traczyk
Koordynator przedmiotu (tytuł, imię, nazwisko, kontakt)	dr inż. Ewa Michota-Katulska ewa.michota-katulska@wum.edu.pl
Osoba odpowiedzialna za sylabus (imię, nazwisko oraz kontakt do osoby, której należy zgłaszać uwagi dotyczące sylabusa)	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		Liczba punktów ECTS	1
FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ		Liczba godzin	Kalkulacja punktów ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim			
wykład (W)		16	0,5
seminarium (S)		10	0,3
ćwiczenia (C)			
e-learning (e-L)			

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

zajęcia praktyczne (ZP)		
praktyka zawodowa (PZ)		
Samodzielna praca studenta	6	
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń		

### 3. CELE KSZTAŁCENIA

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nabycie umiejętności określania właściwych parametrów przechowywania grup i rodzajów żywności (ewentualnie odmian).</li> <li>2. Nabycie umiejętności oceny stosowanych w praktyce sposobów przechowywania żywności.</li> <li>3. Nabycie umiejętności wyboru i wskazania najkorzystniejszych sposobów przechowywania poszczególnych rodzajów żywności w warunkach przemysłowych i w żywieniu zbiorowym.</li> <li>4. 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</li> </ol>
--	---

### 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
<b>Kompetencji społecznych — Absolwent jest gotów do:</b>	
E_K01	Posiada świadomość ograniczeń swojej wiedzy
<b>5. ZAJĘCIA</b>	

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

Forma zajęć	Treści programowe	Efekty uczenia się
Wykłady	<p>W1.Mleko i przetwory mleczne – opakowania, sposoby przechowywania i wymagania jakościowe dla mleka spożywczego, napojów mlecznych, śmietany i śmietanki. Produkcja mleka spożywczego pasteryzowanego i sterylizowanego (UHT). Opakowania, sposoby przechowywania i wymagania jakościowe dla koncentratów mlecznych, serów. Produkcja i sposoby przechowywania poszczególnych gatunków sera. Zmiany wartości odżywczej podczas przechowywania ww. Produktów.</p> <p>W2. 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>Drób i przetwory. Opakowania, sposoby przechowywania, wymagania jakościowe. Przetwory drobiowe.</p> <p>Jaja – wymagania jakościowe, opakowania, przechowywanie, transport jaj, process starzenia się ww. surowców</p> <p>W3.Ryby i przetwory rybne. Owoce morza. Zmiany zachodzące podczas przechowywania. Opakowania, znakowanie, warunki przechowywania, transport.</p> <p>Tłuszcze roślinne i zwierzęce. Opakowania, przechowywanie, Produkty do smarowania pieczywa – opakowania, sposoby i warunki przechowywania, wymagania jakościowe.</p> <p>W4.Owoce i warzywa. Wymagania jakościowe i normalizacja w zakresie obrotu warzywami i owocami. Przydatność warzyw do przechowywania, czynniki wpływające na trwałość przechowalniczą. Sposoby przechowywania wybranych gatunków. Przetwory z owoców i warzyw – opakowania, warunki i sposoby przechowywania. Zboża i wybrane przetwory zbożowe - warunki i sposoby przechowywania.</p>	<p><b>W1.E_W52, E_U30</b> E_U31</p> <p><b>W2.E_W52, E_U30</b> E_U31</p> <p><b>W3.E_W52, E_U30</b> E_U31</p> <p><b>W4.E_W52, E_U30</b> E_U31</p>

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

Seminaria	<p>S1. Metody utrwalania żywności - konwencjonalne</p> <p>S2. Nowoczesne metody utrwalania żywności -</p> <p>S3. Metody utrwalania żywności tradycyjne, dawne, stosowane w gospodarstwach domowych w aspekcie zapobiegania marnowaniu żywności przez konsumentów.</p> <p>S4. Trwałość żywności. Badania przechowalnicze.</p> <p>S5. Opakowania i nowe tendencje w opakowalnictwie żywności. Materiały do kontaktu z żywnością, w tym biodegradowalne, ekologiczne.. Problem migracji.</p>	<p><b>S1.</b>E_W52, E_U30 E_U31, E_U40, E_K01</p> <p><b>S2.</b>E_W52, E_U30 E_U31, E_U40, E_K01</p> <p><b>S3.</b>E_W52, E_U30 E_U31, E_U40, E_K01</p> <p><b>S4.</b>E_W52, E_U30 E_U31, E_U40, E_K01</p> <p><b>S5.</b>E_W52, E_U30 E_U31, E_U40, E_K01</p>
<b>6. LITERATURA</b>		
Obowiązkowa		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sikorski E. (red) Chemia żywności, Wyd. Naukowo-Techniczne, Warszawa 2018</li> <li>2. Zin M. Utrwalanie i przechowywanie żywności, Wyd. Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2008;</li> <li>3. Świdorski F., Waszkiewicz-Robak B. (red.) Towaroznawstwo żywności przetworzonej z elementami technologii. SGGW, Warszawa 2010;</li> <li>4. Palich P. Podstawy technologii żywności i przechowalnictwa. FRAM 2005;</li> </ol>		
Uzupełniająca		
Przemysł Spożywczy (2018-2021) Polskie Normy dot. produktów żywnościowych (zbiór)		
<b>7. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIASIĘ</b>		

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

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	60%

8. INFORMACJE DODATKOWE (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.”