





<b>Razem w roku: 50</b>																			
		15				10											50		
<p><b>Cele kształcenia:</b> (: Student zdobywa umiejętności i kompetencje w zakresie:</p> <p>C1. Zapoznanie studentów z wiedzą z zakresu towaroznawstwa surowców przemysłu spożywczego oraz produktów różnych branż przemysłu spożywczego.</p> <p>C2. Zapoznanie studentów z wiedzą na temat sposobów przetwarzania i utrwalania żywności pochodzenia roślinnego i zwierzęcego o minimalnym stopniu przetworzenia.</p> <p>C3. Zapoznanie studentów z przemianami żywności podczas przechowywania i ich wpływem na jakość żywności.</p> <p>C4. Dostarczenie studentowi wiedzy o procesach zachodzących w surowcach i artykułach żywnościowych podczas ich przechowywania, optymalnych warunkach przechowywania surowców i produktów żywnościowych pochodzenia roślinnego i zwierzęcego.</p>																			
<b>Macierz efektów kształcenia dla modułu/przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów kształcenia oraz formy realizacji zajęć:</b>																			
Kod efektu uczenia się (kierunek)	Efekty uczenia się obszaru (-ów), do których odnosi się kierunek	Student, który zaliczy moduł/przedmiot wie/umie/potrafi	Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia (formujące i podsumowujące)	Forma zajęć dydaktycznych  <i>** wpisz symbol</i>															
K_W06	P7S_WK4	Zna podstawowe metody analizy jakości poszczególnych grup produktów spożywczych i rozumie ich znaczenie.	Praca sprawdzająca	WY															
K_W08	P7S_WK1	Zna zagadnienia dotyczące epidemiologii żywieniowej, potrafi analizować i wyjaśnić związki pomiędzy żywieniem a wskaźnikami stanu zdrowia,																	



K_W09	P7S_WK1 P7S_WK4	czynnikami ryzyka rozwoju choroby i występowaniem chorób.  Zna i wdraża w codziennej praktyce badania sposobu żywienia pojedynczych osób i grup i wykorzystuje je w planowaniu i korygowaniu żywienia.		
K_U14	P7S_UW1	Potrafi przygotować i nadzorować wytwarzanie potraw wchodzących w skład różnego rodzaju diet.	Ocena pracy zbiorowej oparta o obserwację bezpośrednią i dyskusję uczestniczącą	SE
K_U15	P7S_UK1	W pracy zawodowej wykorzystuje wiedzę z dziedziny towaroznawstwa, jakości i bezpieczeństwa żywności.	Ocena pracy zbiorowej oparta o obserwację bezpośrednią i dyskusję uczestniczącą	
K_U16	P7S_UK3	Potrafi określić zmiany w wartości odżywczej surowców i potraw w zależności od warunków i czasu przechowywania oraz sposobu przetworzenia.		
K_K01	P7S_KK1	Posiada świadomość ograniczeń swojej wiedzy i umiejętności. Wie kiedy skorzystać z porady innego specjalisty.	obserwacja pracy studentów podczas zajęć - indywidualne zaangażowanie studentów w przygotowywanie prezentacji	SE
K_K02	P7S_KK1	Kontynuuje naukę przez całe życie zawodowe w celu stałego		



K_K03	P7S_KK2	uaktualniania wiedzy i umiejętności zawodowych.	multimedialnych	
	P7S_KO	Potrafi kierować zespołem realizującym zadania w zakresie edukacji żywieniowej, oraz profilaktyki i leczenia chorób żywieniowo zależnych.		
	P7S_KR1			
	P7S_KR2			

\*\* WY - wykład; SE - seminarium; CA - ćwiczenia audytoryjne; CN - ćwiczenia kierunkowe (niekliniczne); CK - ćwiczenia kliniczne; CL - ćwiczenia laboratoryjne; CM - ćwiczenia specjalistyczne (mgr); CS - ćwiczenia w warunkach symulowanych; LE - lektoraty; zajęcia praktyczne przy pacjencie - PP; WF - zajęcia wychowania fizycznego (obowiązkowe); PZ- praktyki zawodowe; SK – samokształcenie, EL- E-learning.

Proszę ocenić w skali 1-5 jak powyższe efekty lokują państwa zajęcia w działach: przekaz wiedzy, umiejętności czy kształtowanie postaw:

Wiedza: 5

Umiejętności: 4

Kompetencje społeczne: 4

**Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):**

Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)	Obciążenie studenta (h)
1. Godziny kontaktowe:	25
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	50
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	75
<b>Punkty ECTS za moduł/przedmiotu</b>	3
Uwagi	

**Treść zajęć:** (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając, aby przekładała się ona na zamierzone efekty kształcenia)

**Wykłady**

1. Rys historyczny przechowalnictwa żywności. Technologie przechowywania żywności przetworzonej. Czynniki wewnętrzne i zewnętrzne kształtujące szybkość zmian podczas przechowywania. Zmiany mikrobiologiczne-charakterystyka mikroflory, mikro toksyny. Zmiany fizyczne w żywności podczas przechowywania.
2. Metody utrwalania żywności i ich wpływ na wartość odżywczą i zdrowotność. Metody badań produktów spożywczych. Kryteria działalności laboratoriów analiz żywności (ISO9000).
3. Przemysł zamrażalniczy na świecie i w kraju. Teoretyczne podstawy procesu zamrażania. Urządzenia i aparaty do schładzania i mrożenia. Technologia mrożenia



żywności. Składowanie żywności zamrożonej.

4. Związki chemiczne produktów spożywczych i ich przemiany zachodzące podczas przechowywania- mechanizm reakcji biochemicznych. Warunki przechowalnicze oraz skutki niewłaściwego przechowywania wybranych grup produktów spożywczych.

5. Pozytywne i negatywne zmiany zachodzące w żywności podczas procesów kulinarnych. Jakość żywności utrwalonej metodami biologicznymi (kwas mlekowy, preparaty enzymatyczne).

### **Seminaria**

1. Charakterystyka wybranych grup żywności przetworzonej.

Niekonwencjonalne metody zabezpieczania surowców i produktów żywnościowych. Sposoby przedłużania trwałości żywności – radiacja, zmieniona atmosfera, nowoczesne metody pakowania.

Definicje i klasyfikacja żywności minimalnie przetworzonej. Wpływ mikroflory na jakość żywności minimalnie przetworzonej. Substancje antyodżywcze w żywności- zwiększanie biodostępności składników odżywczych w żywności.

Praktyczne wykorzystanie wiedzy dotyczącej przechowalnictwa żywności

2. Ocena przydatności użytkowej, funkcjonalnej, wartości następujących artykułów żywnościowych: drożdże, piwo, wino, spirytus, pieczywo. Zmiany fizjologiczne surowców (oddychanie, transpiracja, produkcja etylenu, zmiany poubojowe). Przemiany chemicznych składników żywności-barwniki: nieenzymatyczne brunatnienie, procesy oksydacyjne w fazie tłuszczowej i wodnej.

3. Szkodniki magazynowe w produktach spożywczych. Omówienie procedur ochrony przed szkodnikami. Opakowania, migracja składników do żywności.

Praktyczne wykorzystanie wiedzy dotyczącej przechowalnictwa żywności- Przygotowanie propozycji tygodniowego jadłospisu w podróży pieszej i rowerowej. Oszacowanie wartości energetycznej, udziału makroskładników w diecie oraz masy bagażu w zależności od możliwości przygotowania posiłków przez pacjenta- podróż piesza z noclegiem w schronisku, podróż rowerowa z noclegiem pod namiotem.

### **Inne formy kształcenia (samokształcenie)**

1. Przygotowanie prezentacji multimedialnych na seminaria
2. Rozwiązywanie problemów i tematów zadanych przez prowadzących
3. Przygotowanie do egzaminu

**Literatura podstawowa: (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje)**



1. Zina M. i wsp.: Utrwalanie i przechowywanie żywności, Wyd. Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów, 2008
2. Gruda Z., Postolski J.: Zamrażanie żywności, Wyd. WNT, Warszawa, 1999
3. Flaczyk E., Górecka D., Korczak J.: Towaroznawstwo produktów spożywczych, Wyd. Akad. Rolniczej, Poznań, 2006

**Literatura uzupełniająca i inne pomoce: (nie więcej niż 3 pozycje)**

1. Kołożyn-Krajewska D.: Higiena produkcji żywności., Wyd. SGGW; 2003
2. Tyszkiewicz S.: Żywność mało przetworzona w produkcji na średnią i małą skalę., Przem. Spoż.1997, 1,12,2-5;
3. Biegańska –Marecik R., Czapski J.: Technologia produkcji jabłek mało przetworzonych pakowanych w atmosferze modyfikowanej., Przem. Ferm. i Ow. Warz. 2005

**Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych:** (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...)

- rzutnik multimedialny
- tabele składu i wartości odżywczej produktów spożywczych

**Warunki wstępne:** (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu. Opisać w formie określonych kompetencji albo wcześniej zaliczonych przedmiotów)

Zaliczenie I semestru II roku na kierunku Dietetyka

**Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu:** (określić formę i warunki zaliczenia zajęć wchodzących w zakres modułu/przedmiotu, zasady dopuszczenia do egzaminu końcowego teoretycznego i/lub praktycznego, jego formę oraz wymagania jakie student powinien spełnić by go zdać, a także kryteria na poszczególne oceny jeśli przedmiot kończy się egzaminem lub zaliczeniem na ocenę)

- Uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu końcowego z przedmiotu
- Wykonanie prezentacji na seminarium
- Wykonanie określonych zadań i omówienie wyników w formie sprawozdania

Ocena:	Kryteria oceny: (tylko dla przedmiotów/modułów kończących się egzaminem, )
Bardzo dobra (5,0)	> 90% punktów z egzaminu
Ponad dobra (4,5)	90% punktów z egzaminu
Dobra (4,0)	80% punktów z egzaminu
Dość dobra (3,5)	70% punktów z egzaminu
Dostateczna (3,0)	60% punktów z egzaminu



**Nazwa i adres jednostki prowadzącej moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email**

Zakład Dietetyki  
ul. Parkowa 34, 51-616 Wrocław  
tel. 71 348 25 70

**Koordinator / Osoba odpowiedzialna za moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email**

mgr Anna Przeliorz-Pyszczyk, anna.przeliorz-pyszczyk@umed.wroc.pl , tel.  
660 792 295

**Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia: Imię i Nazwisko, stopień/tytuł naukowy lub zawodowy, dziedzina naukowa, wykonywany zawód, forma prowadzenia zajęć .**

dr Anna Mandęcka, asystent w Zakładzie Dietetyki: seminaria i

wykłady

mgr Klaudia Konikowska, asystent w Zakładzie Dietetyki: wykłady

mgr Anna Przeliorz-Pyszczyk, asystent w Zakładzie Dietetyki:

seminaria

**Data opracowania sylabusu**

**Sylabus opracował(a)**

28.02.2020

.....

**Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia**

.....

**Podpis Dziekana właściwego wydziału**

.....