





Razem w roku:												
	15	15									20	
<p><b>Cele kształcenia:</b> (max. 6 pozycji)</p> <p><b>C1.</b> Zapoznanie studentów z wiedzą z zakresu towaroznawstwa surowców przemysłu spożywczego oraz produktów różnych branż przemysłu spożywczego.</p> <p><b>C2.</b> Zapoznanie studentów z wiedzą na temat sposobów przetwarzania i utrwalania żywności pochodzenia roślinnego i zwierzęcego o minimalnym stopniu przetworzenia.</p> <p><b>C3.</b> Zapoznanie studentów z przemianami żywności podczas przechowywania i ich wpływem na jakość żywności.</p> <p><b>C4.</b> 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>												
<p><b>Macierz efektów kształcenia dla modułu/przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów kształcenia oraz formy realizacji zajęć:</b></p>												
Numer efektu kształcenia przedmiotowego	Numer efektu kształcenia kierunkowego	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_W01	K_W06	Zna podstawowe metody analizy jakości poszczególnych grup produktów spożywczych i rozumie ich znaczenie.	- pisemne sprawdzenie wiadomości w formie egzaminu końcowego z przedmiotu	WY								
K_W02	K_W08	Zna zagadnienia dotyczące epidemiologii żywieniowej, potrafi analizować i wyjaśnić związki pomiędzy żywieniem a wskaźnikami stanu zdrowia, czynnikami ryzyka rozwoju choroby i występowaniem chorób.										
K_W03	K_W09	Zna i wdraża w codziennej praktyce badania sposobu żywienia pojedynczych osób i grup i wykorzystuje je w planowaniu i korygowaniu żywienia.										
K_U01	K_U14	Potrafi przygotować i nadzorować wytwarzanie potraw wchodzących w skład różnego rodzaju diet.	- omówienie przygotowanych prezentacji multimedialnych	SE								
K_U02	K_U15	W pracy zawodowej wykorzystuje wiedzę z dziedziny towaroznawstwa, jakości i bezpieczeństwa żywności.	- ocena sprawozdania z zadań rachunkowych									
K_U03	K_U16	Potrafi określić zmiany w wartości odżywczej surowców i potraw w zależności od warunków i czasu przechowywania oraz sposobu przetworzenia.										



K_U04	K_U17	Potrafi określić wartość odżywczą pożywienia na podstawie tabel wartości odżywczej produktów spożywczych i typowych potraw, programów		
K_01	K_K01	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 multimedialnych	SE
K_K02	K_K02	Kontynuuje naukę przez całe życie zawodowe w celu stałego uaktualniania wiedzy i umiejętności zawodowych.		
K_K03	K_K05	Potrafi kierować zespołem realizującym zadania w zakresie edukacji żywieniowej, oraz profilaktyki i leczenia chorób żywieniowo-zależnych.		

\*\* 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:	30
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	20
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	50
<b>Punkty ECTS za moduł/przedmiotu</b>	4,0
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, miko 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.

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

3. 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.

4. Zadania rachunkowe- przechowalnictwo żywności. Szkodniki magazynowe w produktach spożywczych. Omówienie procedur ochrony przed szkodnikami.

5. Definicje i klasyfikacja żywności minimalnie przetworzonej. Wpływ mikroflory na jakość żywności minimalnie przetworzonej. Technologia płotków.

#### Ćwiczenia

- 1.
- 2.
- 3.

#### Inne (samokształcenie):

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

#### 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



<p>2. Tyszkiewicz S.: Żywność mało przetworzona w produkcji na średnią i małą skalę., Przem. Spoż.1997, 1,12,2-5;</p> <p>3. Biegańska –Marecik R., Czapski J.: Technologia produkcji jabłek mało przetworzonych pakowanych w atmosferze modyfikowanej., Przem. Ferm. i Ow. Warz. 2005</p>	
<p><b>Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych:</b> (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- rzutnik multimedialny</li><li>- tabele składu i wartości odżywczej produktów spożywczych</li></ul>	
<p><b>Warunki wstępne:</b> (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu)</p> <p>Zaliczenie I semestru II roku na kierunku Dietetyka</p>	
<p><b>Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu:</b> (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)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu końcowego z przedmiotu</li><li>- Wykonanie prezentacji na seminarium</li><li>- Wykonanie określonych zadań i omówienie wyników w formie sprawozdania</li></ul>	
<b>Ocena:</b>	<b>Kryteria oceny:</b> (tylko dla przedmiotów/modułów kończących się egzaminem, )
Bardzo dobra (5,0)	Otrzymanie powyżej 90% punktów z egzaminu.
Ponad dobra (4,5)	Otrzymanie od 85 do 90% punktów z egzaminu.
Dobra (4,0)	Otrzymanie od 76 do 84% punktów z egzaminu.
Dość dobra (3,5)	Otrzymanie od 70 do 75% punktów z egzaminu.
Dostateczna (3,0)	Otrzymanie od 60 do 69% 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, mail: bozena.regulska-ilow@umed.wroc.pl

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

mgr inż. Klaudia Konikowska, tel. 694 588 336, mail: klaudia.konikowska@umed.wroc.pl



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

mgr Magdalena Narbutowicz

**Data opracowania sylabusa**

.....

**Sylabus opracował(a)**

.....

**Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia**

.....

**Podpis Dziekana właściwego wydziału**

.....