

KARTA MODUŁU KSZTAŁCENIA

Informacje ogólne					
PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA IM. WITELONA W LEGNICY WYDZIAŁ NAUK O ZDROWIU I KULTURZE FIZYCZNEJ					
Kierunek studiów:	Dietetyka				
Poziom kształcenia:	studia pierwszego stopnia				
Profil kształcenia:	praktyczny				
Forma studiów:	stacjonarne				
Nazwa modułu kształcenia:	Surowce i dodatki do żywności				
Kod modułu kształcenia:	MK_D16				
Rodzaj modułu kształcenia:	obowiązkowy				
Rok studiów:	I	Formy zajęć i liczba godzin:			
Semestr:	II	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Seminarium
Liczba punktów ECTS:	2	24	16		
Forma zaliczenia:	zaliczenie na ocenę				

Autor programu:

prof. dr hab. inż. Jerzy J. Pietkiewicz, prof. zw. dr hab. inż. Stanisław Urban,
dr inż. Ewa Walczak

Cele kształcenia:

- Cel1: Przystwojenie podstawowych wiadomości dotyczących rodzaju i charakterystyki funkcjonalnej i żywieniowej surowców roślinnych i zwierzęcych.
- Cel2: Zapoznanie studentów z aspektami zdrowotnymi stosowania dodatków do żywności z uwzględnieniem bezpieczeństwa ich stosowania i właściwości prozdrowotnych.

Wymagania wstępne: Podstawowa wiedza z zakresu technologii żywności

Efekty kształcenia:

Wiedza:

- EK1: Student ma wiedzę na temat walorów biologicznych i odżywczych surowców roślinnych i zwierzęcych stosowanych w żywieniu człowieka z uwzględnieniem warunków przechowywania, transportu i zastosowania.
- EK2: Student zna problemy bezpieczeństwa stosowania dozwolonych substancji dodatkowych. Zna walory prozdrowotne wybranych substancji.

Umiejętności:

- EK3: Student potrafi opisać cechy surowców żywnościowych użyteczne w ocenie ich jakości i przydatności technologicznej.
- EK4: Student potrafi dobrać dodatki do żywności w celu jej wzbogacenia z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa.

Kompetencje społeczne:

- EK5: Student ma świadomość zalet i wad wzbogacania produktów spożywczych

Treści kształcenia:**Wykład:**

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin
W1	Źródła i rodzaje surowców żywnościowych. Powiązania między zapleczem surowcowym a produkcją żywności.	2
W2	Organizacja skupu, transport i magazynowanie surowców żywnościowych. Zmiany zachodzące w surowcach w czasie ich magazynowania.	2
W3	Woda w technologii żywności: rodzaje wód, charakterystyka, wymagania jakościowe. Zboża. Rośliny okopowe i oleiste. Warzywa: strączkowe, cebulowe, kapustne, korzeniowe, dyniowate, liściowe, rzepowate, psiankowate, glony – warzywa morskie. Grzyby.	2
W4	Owoce: ziarnkowe, pestkowe, jagodowe. Owoce i warzywa egzotyczne.	2
W5	Czynniki przyrodnicze i agrotechniczne warunkujące ilość i jakość żywnościowych produktów roślinnych	
W6	Surowce pochodzenia zwierzęcego: zwierzęta rzeźne, drób, ryby, mleko, jaja. Miód i produkty pszczele – charakterystyka, ocena i wykorzystanie	2
W7	Problemy bezpieczeństwa stosowania dozwolonych substancji dodatkowych oraz aspekty prozdrowotne stosowanie wybranych substancji dodatkowych	
W8	Substancje dodatkowe: aromaty, emulgatory i stabilizatory, barwniki, konserwanty, przeciwutleniacze, substancje słodzące, kwasy i regulatory kwasowości, zagęstniki i substancje żelujące, wypełniacze, substancje teksturotwórcze, spulchniacze, nośniki, rozpuszczalniki, gazy do pakowania.	2
W9	Zalety i wady wzbogacania produktów spożywczych. Problemy bezpieczeństwa stosowania dodatków prozdrowotnych.	2

Ćwiczenia:

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin
C1	Części użytkowe roślin jako produkty żywnościowe i surowce. Produkty żywnościowe i surowce pozyskiwane z roślin warzywnych. Ważniejsze rośliny i surowce zielarskie.	2
C2	Rośliny sadownicze oraz specyficzne cechy produkcji sadowniczej. Leśne surowce roślinne i ich pozyskiwanie	2
C3	Surowce roślinne importowane z innych stref klimatycznych. Zbiór i przechowywanie żywnościowych produktów roślinnych oraz obrót rynkowy nimi.	2
C4	Określenie sposobu i warunków pozyskiwania i przechowywania wybranych surowców oraz ich zastosowania w produkcji żywności	2
C5	Zasadnicze i uboczne artykuły poubojowe, wydajność rzeźna. Charakterystyka i właściwości tkanki mięśniowej oraz tłuszczowej. Ocena i klasyfikacja tusz zwierząt rzeźnych. Ocena jakości i wady mięsa.	2

C6	Mleko surowe – pozyskiwanie i ocena jakości. Drób – ubój, ocena i zagospodarowanie.	2
C7	Substancje dodatkowe zapobiegające psuciu żywności, kształtujące cechy fizyczne, sensoryczne, dodatki o wartościach odżywczych, ułatwiające wyrób żywności. Zalety i wady stosowania.	4

Metody kształcenia:

1. Wykłady informacyjne
2. Wykłady problemowe
3. Prezentacja na wybrany temat
4. Dyskusja, praca w zespole

Metody weryfikacji efektów kształcenia:

Ocena formująca:

1. Aktywność podczas zajęć
2. Kolokwium z materiału wykładowego
3. Obserwacja
4. Ocena prezentacji

Ocena podsumowująca:

1. Średnia ważona ocen formujących

Akceptowalny poziom osiągnięcia efektów kształcenia:

- EK1: Student uzyskuje 51% maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej efektu kształcenia 1 kolokwium końcowego
- EK2: Student uzyskuje 51% maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej efektu kształcenia 2 kolokwium końcowego
- EK3: Student zalicza wszystkie seminaria związane z efektem kształcenia 3 - otrzymuje ocenę średnią z przygotowania do ćwiczeń 3.0
- EK4: Student zalicza wszystkie seminaria związane z efektem kształcenia 4 - otrzymuje ocenę średnią z przygotowania do ćwiczeń 3.0
- EK5: Student wykazuje aktywną postawę na zajęciach,

Całkowity nakład pracy studenta:

Godziny kontaktowe (wykład, ćwiczenia, laboratorium, seminarium, projekt, konsultacje, obecność na egzaminie itd.)	50
Przygotowanie się do zajęć, w tym czytanie wskazanej literatury	15
Przygotowanie się do kolokwium	15
Przygotowanie się do egzaminu	0
Inne	0
Razem	80
Liczba punktów ECTS dla modułu kształcenia	3
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach godzin kontaktowych	2
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć praktycznych, laboratoryjnych, projektowych i praktyk zawodowych	0
Procent programu modułu realizowany w ramach godzin kontaktowych	62
Procent programu modułu realizowany w ramach zajęć praktycznych, laboratoryjnych, projektowych i praktyk zawodowych	0

Tabela odniesień dla modułu kształcenia

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do efektów kierunkowych	Cel kształcenia	Treści programowe	Metody kształcenia	Metody weryfikacji efektów kształcenia
EK1	K_W08 K_W12	Cel 1	W1-W6	Wykłady informacyjne Wykłady problemowe	Kolokwium
EK2	K_W11 K_W14 K_W08	Cel 2	W7-W9	Wykłady informacyjne Wykłady problemowe	Kolokwium
EK3	K_U18	Cel 1	S1-S6	Prezentacja	Aktywność podczas zajęć Kolokwium Ocena z prezentacji
EK4	K_U13	Cel 2	S7	Prezentacja	Aktywność podczas zajęć Kolokwium Ocena z prezentacji
EK5	K_K04	Cel 1, 2	S1-S7	Dyskusja	Obserwacja

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Wiackowski S.K.: Żywnienie, żywność, składniki pokarmowe a zdrowie. Wyd. S.K. Wiackowski, Kielce 2005.
2. Rutkowski A. Gwiazda S., Dąbrowski K., 2003: Kompendium dodatków do żywności. Wyd. Hortimex, Konin.
3. Żywność wygodna i żywność funkcjonalna. Red. F. Świderski. WNT, Warszawa 1999
4. Świetlikowska U., (red); Surowce spożywcze. Wyd. SGGW, Warszawa, 2008.
5. Surowce zwierzęce ocena i wykorzystanie – Litwińczuk A., Litwińczuk Z., Barłowska J., Florek M., PWRiL Warszawa 2004.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

1. Pijanowski E., Dłużewski M., Dłużewska A., Jarczyk A.: Ogólna technologia żywności. WNT, Warszawa 2009.
2. Chemiczne i funkcjonalne właściwości składników żywności. Red. Z.E. Sikorski. WNT, Warszawa 1996.