

**28.a****KARTA PRZEDMIOTU**

<b>Nazwa przedmiotu/modułu:</b>	<b>Technologia żywności z towaroznawstwem</b>
<b>Nazwa angielska:</b>	<b>Food Technology with Commodity Science</b>
<b>Kierunek studiów:</b>	Dietetyka
<b>w zakresie:</b>	Dietoprofilaktyka i dietoterapia/Dietetyka w rekreacji
<b>Tryb/Poziom studiów:</b>	Stacjonarne / I-go stopnia – licencjackie
<b>Profil studiów</b>	Praktyczny
<b>Jednostka prowadząca:</b>	Karkonoska Państwowa Szkoła Wyższa w Jeleniej Górze, Wydział Nauk Medycznych i Technicznych, Katedra Nauk Medycznych
<b>Prowadzący przedmiot:</b>	dr inż. Karolina Semeriak-Siecla
<b>Status przedmiotu:</b>	do wyboru

**I. Formy zajęć, liczba godzin**

Semestr	Wykład	Ćwiczenia	Laboratoria	Łącznie	ECTS
3	15	15	-	30	1+1
4	10	15	-	25	1+1
<b>Razem</b>	25	30	-	55	4

**II. Cel przedmiotu:**

- C1** - Wyposażenie studentów w wiedzę dotyczącą organizacji procesu produkcyjnego w zakładach żywienia zbiorowego, organizacji pracy w produkcji oraz znajomość przepisów sanitarno-higienicznych obowiązujących w zakładach gastronomicznych.
- C2** - Wyposażenie studentów w wiedzę o środkach żywnościowych, znajomość podstawowych określeń stosowanych w towaroznawstwie i technologii żywności, w wiedzę dotyczącą podziału i warunków przechowywania środków żywnościowych oraz zmian fizykochemicznych zachodzących w środkach żywnościowych podczas przechowywania. Wyposażenie studenta w wiedzę z zakresu metod utrwalania środków żywnościowych.
- C3** - Wyposażenie studentów w wiedzę dotyczącą podstawowych przepisów i norm w gospodarce żywnościowej, oceny środków żywnościowych, normalizacji w produkcji gastronomicznej i ustawy żywnościowej – system HACCP (Analiza Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli), GMP (Dobra Praktyka Produkcyjna), GHP (Dobra Praktyka Higieniczna). Wyposażenie w wiedzę i umiejętności dokonywania oceny sensorycznej surowców i potraw.
- C4** - Wyposażenie studentów w wiedzę dotyczącą procesów technologicznych w produkcji gastronomicznej – obróbki wstępnej oraz metod obróbki cieplnej.
- C5** - Wyposażenie studentów w wiedzę i umiejętności dokonania oceny towaroznawczej i zastosowania w technologii gastronomicznej wszystkich grup produktów żywnościowych: warzyw i ziemniaków, tłuszczów spożywczych, owoców i grzybów, mleka i jajek, mąki i kasz, cukru, miodu i ciast, mięsa i ryb oraz kawy, herbaty i napojów zimnych.

**III. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji:**

Wiadomości z zakresu chemii i biochemii żywności, mikrobiologii, żywienia człowieka, wyposażenia technicznego, higieny, toksykologii i bezpieczeństwa żywności.

**IV. Oczekiwane efekty uczenia się:****Wykłady**

**EU 1** – Student posiada wiedzę dotyczącą organizacji procesu produkcyjnego w zakładach żywienia zbiorowego oraz organizacji pracy w produkcji, zna podstawowe przepisy sanitarno-higieniczne obowiązujące w zakładach gastronomicznych, posiada wiadomości w zakresie ważenia i mierzenia objętości środków żywnościowych.

**EU 2** – Student posiada wiadomości o środkach żywnościowych, zna podstawowe określenia stosowane w towaroznawstwie i technologii żywności, podział i warunki przechowywania środków żywnościowych oraz zmiany fizykochemiczne

zachodzące w środkach żywnościowych podczas przechowywania. Potrafi scharakteryzować metody utrwalania środków żywnościowych oraz zmiany fizyczne i jakościowe zachodzące podczas utrwalania żywności.		
<b>EU 3</b> - Student zna podstawowe przepisy i normy w gospodarce żywnościowej dotyczące oceny środków żywnościowych, normalizacji w produkcji gastronomicznej i ustawy żywnościowej. Potrafi dokonać oceny sensorycznej surowców i potraw, wyjaśnia wymagania dotyczące osób przeprowadzających ocenę, umie wymienić warunki przeprowadzania oceny oraz metody sensoryczne stosowane do oceny jakości surowców i potraw.		
<b>EU 4</b> – Student potrafi zidentyfikować rodzaj produktu spożywczego znając skład zapisany na etykiecie produktu. Student zna rodzaje przypraw stosowanych w gastronomii i potrafi ocenić ich jakość.		
<b>Ćwiczenia</b>		
<b>EU 5</b> – Student scharakteryzuje procesy technologiczne w produkcji gastronomicznej. Dokona oceny towaroznawczej i zastosowania tłuszczów spożywczych w technologii żywności.		
<b>EU 6</b> – Student dokona oceny towaroznawczej i zastosowania warzyw i ziemniaków oraz grzybów i owoców w technologii żywności, opíše obróbkę cieplną, wymieni rodzaje, opíše zasady przyrządzania potraw i przetworów z warzyw, ziemniaków, grzybów i owoców. .		
<b>EU 7</b> - Student dokona oceny towaroznawczej, technologicznej, odżywczej oraz zastosowania mleka oraz jego przetworów w technologii żywności. Scharakteryzuje sposób otrzymywania i wartość odżywczą napojów fermentowanych, śmietany, śmietanki, rodzajów mleka, serów. Student dokona oceny towaroznawczej i technologicznej jaj i ich przetworów.		
<b>EU 8</b> - Student dokona oceny towaroznawczej i zastosowania mąki i kasz w technologii żywności. Objaśni otrzymywanie, skład chemiczny, typy i rodzaje, ocenę jakości i przechowywanie mąki, makaronu i pieczywa. Wymieni rodzaje i skład chemiczny kasz oraz ich zastosowanie w produkcji potraw.		
<b>EU 9</b> – Student omówi gatunki handlowe cukru i miodu, opíše wymagania jakościowe oraz zastosowanie cukru w technologii żywności.		
<b>EU 10</b> – Student dokona oceny towaroznawczej i zastosowania mięsa zwierząt rzeźnych, dziczyzny, drobiu i dzikiego ptactwa w produkcji gastronomicznej. Wymieni potrawy i przetwory z w/w mięs. Scharakteryzuje procesy utrwalania mięsa i ryb. Dokona oceny i omówi zastosowanie podrobów i dziczyzny, drobiu i dzikiego ptactwa. Student dokona charakterystyki ryb. Wymieni przetwory rybne i potrawy z ryb.		
<b>EU 11</b> – Student dokona charakterystyki towaroznawczej i zastosowania kawy, herbaty, kakao. Student dokona charakterystyki towaroznawczej i zastosowania napojów zimnych bezalkoholowych i alkoholowych.		
<b>EU12</b> – Student rozumie potrzebę stałego aktualizowania własnej wiedzy, jest świadom własnych ograniczeń i dostrzega potrzebę dalszego zgłębiania wiedzy oraz sprawdzania nowości odnośnie przetwórstwa i produkcji żywności		
<b>V. Treści programowe:</b>		
<b>SEMESTR: 3</b>		
<b>Forma zajęć: wykłady</b>		<b>Liczba godzin</b>
<b>W1</b>	Zajęcia organizacyjne. Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas procesu produkcji potraw. Normy jakościowe i produkcyjne. Zasady tworzenia receptur. Omówienie problematyki sanitarnohigienicznej procesu produkcji potraw.	4
<b>W2</b>	Organizacja procesu produkcyjnego w zakładach gastronomicznych – pojęcie procesu produkcyjnego, proces technologiczny, układ funkcjonalny pomieszczeń zakładu.	3
<b>W3</b>	Podział i warunki przechowywania środków żywnościowych, zmiany fizykochemiczne zachodzące w środkach żywnościowych podczas przechowywania.	3
<b>W4</b>	Ogólna charakterystyka metod utrwalania środków żywnościowych. Zmiany fizyczne i jakościowe zachodzące podczas utrwalania żywności.	4
<b>W5</b>	Podsumowanie wiedzy	1
<b>Suma godzin</b>		<b>15</b>
<b>SEMESTR: 4</b>		
<b>W6</b>	Ocena sensoryczna i analiza organoleptyczna surowców i potraw.	1
<b>W7</b>	Przyprawy (krajowe, zagraniczne, koncentraty i namiastki przypraw, substancje smakowo-zapachowe, kwasy organiczne, sól kuchenna, musztarda). Ocena jakości przypraw.	3
<b>W8</b>	Zasady etykietowania produktów spożywczych.	2
<b>W9</b>	Kuchnia polski, kuchnie regionalne	2
<b>W10</b>	Technologia żywności i towaroznawstwo - innowacje	1
<b>W11</b>	Podsumowanie wiedzy	1
<b>Suma godzin</b>		<b>10</b>
<b>Forma zajęć: ćwiczenia</b>		<b>Liczba</b>

		godzin
SEMESTR 3		
Ćw.1	Charakterystyka procesów technologicznych w produkcji żywności – obróbka wstępna	1
Ćw.2	Charakterystyka procesów technologicznych w produkcji żywności – metody obróbki cieplnej. Zadania obliczeniowe – zapotrzebowanie, jednostki wagi i objętości, kalkulacja ceny.	2
Ćw.3	Ocena towaroznawcza i zastosowanie tłuszczów spożywczych w technologii żywności. Zmiany w trakcie przemian produkcyjnych. Toksyczność tłuszczów spożywczych.	2
Ćw.4	Ocena towaroznawcza oraz zastosowanie warzyw i ziemniaków w technologii żywności.	2
Ćw.5	Ocena towaroznawcza oraz zastosowanie grzybów i owoców w technologii żywności.	2
Ćw.6	Ocena towaroznawcza i zastosowanie mleka oraz jego przetworów w technologii żywności. Ogólna charakterystyka mleka, produkty mleczne odwodnione, zastosowanie mleka słodkiego. Sposoby otrzymywania napojów fermentowanych, śmietany, śmietanki oraz serów.	2
Ćw.7	Ocena towaroznawcza i zastosowanie jaj w technologii żywności i produkcji substancji bioaktywnych.	2
Ćw.8	Cukier, miód i inne środki słodzące. Gatunki handlowe cukru, wymagania jakościowe, pakowanie i przechowywanie, zastosowanie cukru	1
Ćw.9	Podsumowanie wiedzy	1
Suma godzin		15
SEMESTR 4		
Ćw. 10	Ocena towaroznawcza, produkcyjna i żywieniowa zbóż. Ocena towaroznawcza, wartość odżywcza, produkcja oraz zastosowanie kasz w technologii żywności.	2
Ćw. 11	Ocena towaroznawcza, sposoby produkcji, klasyfikacji oraz zastosowanie mąk w technologii żywności. Otrzymywanie i wykorzystanie makaronów i pieczywa w technologii.	2
Ćw. 12	Ocena towaroznawcza i zastosowanie mięsa zwierząt rzeźnych i dziczyzny w produkcji gastronomicznej. Ubój oraz podział tusz zwierząt rzeźnych na elementy zasadnicze (wieprzowina, cielęcina, wołowina, baranina). Ocena i zastosowanie podrobów. Sposoby utrwalania i przetwarzania mięsa. Wartość odżywcza mięsa i przetworów mięsnych.	3
Ćw. 13	Ocena towaroznawcza i zastosowanie drobiu oraz dzikiego ptactwa w przetwórstwie i technologii żywności. Ubój i rozbiór na elementy zasadnicze.	2
Ćw. 14	Ogólna charakterystyka ryb. Ocena towaroznawcza i zastosowanie ryb w przetwórstwie i technologii żywności. produkcji gastronomicznej.	2
Ćw. 15	Ocena towaroznawcza i zastosowanie kawy, herbaty i kakao.	2
Ćw. 16	Ocena towaroznawcza i zastosowanie napojów zimnych bezalkoholowych – wody mineralne, napoje gazowane, soki owocowe i warzywne, koncentraty napojów, sporządzanie napojów zimnych.	1
Ćw. 17	Ocena towaroznawcza i zastosowanie napojów zimnych alkoholowych – spirytus, wódki czyste i gatunkowe, wina i miody pitne, piwo. Zasady podawania napojów alkoholowych. Napoje z dodatkiem alkoholu.	1
Suma godzin		15
Razem godzin - ćwiczenia		30
VI. Narzędzia dydaktyczne:		
1.	Prezentacje multimedialne, filmy instruktażowe, foliogramy.	
2.	Tablica, plansze, katalogi i fotografie gotowych potraw	
3.	Komputer, kalkulator.	
VII. Metody dydaktyczne:		
1.	Wykład informacyjny	
2.	Wykład aktywizujący	
3.	Dyskusja dydaktyczna	
4.	Opis, objaśnienie i wyjaśnienie	
5.	Metoda przypadków	
6.	Metoda projektów	
VIII. Sposoby oceny (F – formująca, P – podsumowująca)		
F1.	Test jednokrotnego wyboru. Uzupełnianie, pytania P/F	
F2.	Sprawozdania z ćwiczeń, karty pracy, zadania obliczeniowe	
F3.	Sprawdziany przed wejściem na ćwiczenia z zagadnień wcześniejszych zajęć.	

F4.	Projekt - prezentacja					
P1.	Egzamin w formie pisemnej, otwartej.					
IX. Obciążenie pracą studenta						
Forma aktywności	Łączna i średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności					
Godziny kontaktowe z nauczycielem (w trakcie zajęć)	55					
Godziny kontaktowe z nauczycielem (w trakcie konsultacji, średnio na studenta)	10					
Przygotowanie się do zajęć, przygotowywanie sprawozdań	35					
Przygotowanie się do egzaminu	20					
SUMA	120					
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4					
X. Literatura podstawowa i uzupełniająca						
Literatura podstawowa i uzupełniająca						
1. Leszczyński K., Dłużewski M. : Ogólna technologia żywności, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2013,						
2. Konarzewska M. Technologia gastronomiczna z towaroznawstwem cz.1, cz.2 WSiP 2014						
Literatura uzupełniająca						
1. Gawęcki J., Mossor-Pietraszewska T.: Kompendium wiedzy o żywności, żywieniu i zdrowiu. PWN W-wa 2008						
2. Kunachowicz H. i wsp. Tablice składu i wartości odżywczej żywności. PZWL 2018						
Czasopisma:						
Kwartalny Biuletyn Polskiego Towarzystwa Dietetyki						
Magazyn Żywność i Zdrowie						
Żywnienie Człowieka i Metabolizm						
Przegląd Gastronomiczny, Wyd. Sigma- NOT W-wa						
XI. TABLICA POWIĄZAŃ EFEKTÓW PRZEDMIOTOWYCH I KIERUNKOWYCH Z CELAMI PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO METOD WERYFIKACJI						
Efekty uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Metody dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W_14, K_U_10 K_K_01, K_K_02	C1	W1, W2, W8	1, 2	1,2	P1
EU 2	K_W_03, K_W_04 K_U_10, K_U_16, K_U_20 K_K_01, K_K_02	C2	W3, W4, W5	1, 2	1,2	P1
EU 3	K_W_04, K_W_13 K_U_09 K_K_01, K_K_02	C3	W5, W6- W10	1,2	1,2	P1
EU4	K_W_04, K_U_02	C2	W7, W8, W10	1,2	1,2	P1
EU 5	K_W_03, K_W_04, K_W14 K_U_02, K_U_10, K_U_16, K_K_01, K_K_02,	C4, C5	Ćw.1, Ćw.2, Ćw.3	1, 2,3	3,4,5	F1, F2, F3, F4, P1
EU 6	K_W_03, K_W_04, K_W14 K_U_02, K_U_10, K_U_16, K_K_01, K_K_02,	C5	Ćw.4, Ćw.5	1, 2,3	3,4,5	F1, F2, F3, F4, P1
EU 7	K_W_03,	C5	Ćw.6, Ćw.7,	1, 2,	3.4.5	F1, F2,

	K_W_04,K_W_14 K_U_02, K_U_10, K_U_16, K_K_01,K_K_02,					F3, F4, P1
<b>EU 8</b>	K_W_03, K_W_04,K_W_14 K_U_02, K_U_10, K_U_16, K_K_01,K_K_02,K_K_04	C5	Ćw.10 Ćw.11	1,2	3,4,5,6	F1, F2, F3,F4, P1
<b>EU 9</b>	K_W_03, K_W_04,K_W_14 K_U_02, K_U_10, K_U_16, K_K_01,K_K_02,K_K_04	C5	Ćw8, Ćw.9	1,2	3,4,5,6	F1, F2, F3,F4, P1
<b>EU 10</b>	K_W_03, K_W_04,K_W_14 K_U_02, K_U_10, K_U_16, K_K_01,K_K_02,K_K_04	C5	Ćw12, Ćw.13,Ćw.14,	1,2	3,4,5,6	F1, F2, F3, F4,P1
<b>EU 11</b>	K_W_03, K_W_04,K_W_14 K_U_02, K_U_10, K_U_16, K_K_01,K_K_02,K_K_04	C5	Ćw.15,Ćw.16, Ćw.17	1,2	3,4,5,6	F1, F2, F3,F4, P1
<b>EU12</b>	K_K_01,K_K_02,K_K_08	C1-C5	Ćw.1-Ćw.17	1,2	1-6	P1

## XII. ZASADY WERYFIKACJI OCZEKIWANYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Przedmiot kończy się zaliczeniem po semestrze 4 (1 i 2 termin) w formie pisemnej obejmującym treści wykładowe i ćwiczeniowe.

Warunkiem dopuszczenia do kolokwium zaliczeniowego wykładu jest uzyskanie zaliczenia z ćwiczeń.

Warunkiem zdania kolokwium zaliczeniowego z wykładu jest uzyskanie:

Bardzo dobry – 100 – 90 %.

Dobry plus – 89 - 80 %.

Dobry – 79 - 70 %

Dostateczny plus – 69 - 60%.

Dostateczny – 59 - 51%.

Niedostateczny – 50 % i poniżej

Kryteria zaliczenia ćwiczeń:

- obecność na zajęciach

– testy /wejściówki z tematyki ćwiczeń sprawdzającej przygotowanie do zajęć

-Kolokwium pisemne

Bardzo dobry – 100 – 90 %.

Dobry plus – 89 - 80 %.

Dobry – 79 - 70 %

Dostateczny plus – 69 - 60%.

Dostateczny – 59 - 51%.

Niedostateczny – 50 % i poniżej

-aktywność w czasie zajęć

## XIII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

1. Zajęcia odbywają się w salach dydaktycznych Wydziału Nauk Medycznych i Technicznych budynek nr 3 zgodnie z zapisami w planie zajęć
2. Terminy konsultacji podawane są na pierwszych zajęciach.
3. Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/godzina) – zgodnie z planem zajęć umieszczonym na tablicy informacyjnej oraz na stronie internetowej WNMiT

