



SYLABUS ZAJĘĆ
Informacje ogólne

Nazwa ZAJĘĆ: Analiza i ocena jakości żywności	
Rodzaj ZAJĘĆ	<i>Obowiązkowy</i>
Wydział PUM	<i>Wydział Nauk o Zdrowiu</i>
Kierunek studiów	<i>Dietetyka kliniczna</i>
Specjalność	<i>Nie dotyczy</i>
Poziom studiów	<input checked="" type="checkbox"/> <i>I stopnia</i> <input type="checkbox"/> <i>II stopnia</i> <input type="checkbox"/> <i>Jednolite magisterskie</i>
Forma studiów	<i>stacjonarne</i>
Rok studiów /semestr studiów	<i>rok 2, semestr II</i>
Liczba przypisanych punktów ECTS	<i>4</i>
Formy prowadzenia zajęć (liczba godzin)	<i>Wykłady – 14</i> <i>E-learning – 6</i> <i>Seminaria – 10</i> <i>Ćwiczenia – 10</i>
Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Zaliczenie na ocenę</i> <input type="checkbox"/> <i>opisowe</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>testowe</i> <input type="checkbox"/> <i>praktyczne</i> <input type="checkbox"/> <i>ustne</i> <input type="checkbox"/> <i>Zaliczenie bez oceny</i> <input type="checkbox"/> <i>Egzamin końcowy</i> <input type="checkbox"/> <i>opisowy</i> <input type="checkbox"/> <i>testowy</i> <input type="checkbox"/> <i>praktyczny</i> <input type="checkbox"/> <i>ustny</i>
Kierownik jednostki	<i>Prof. dr hab. n. med. Ewa Stachowska</i>
Adiunkt dydaktyczny lub osoba odpowiedzialna za przedmiot	<i>dr hab. n. med. i n. o zdr., inż. Karolina Jakubczyk</i> <i>karolina.jakubczyk@pum.edu.pl</i>
Nazwa i dane kontaktowe jednostki	<i>Katedra i Zakład Żywienia Człowieka i Metabolomiki,</i> <i>Wydział Nauk o Zdrowiu PUM</i> <i>ul. Broniewskiego 24, 71 - 460 Szczecin</i> <i>tel. 91 441 4806; fax. 91 441 4807</i>
Strona internetowa jednostki	https://www.pum.edu.pl/studia_iii_stopnia/informacje_z_jednostek/wnoz/katedra_ywienia_czowieka_i_metabolomiki/zakad_ywienia_czowieka_i_metabolomiki/
Język prowadzenia zajęć	<i>polski</i>

Informacje szczegółowe

Cele zajęć		<i>Przekazanie wiedzy o istniejących metodach i technikach analitycznych stosowanych w badaniu żywności i kontroli jej jakości, systemach zarządzania jakością, znakowaniu oraz zafalszowaniach żywności. Student nabywa wiedzę, umiejętności i kompetencje do prowadzenia laboratoryjnego badania żywności, samodzielnego oznaczenia w niej zawartości podstawowych składników i oceny jakości żywności, umie posługiwać się normami.</i>
Wymagania wstępne w zakresie	Wiedzy	<i>Zna, rozumie i potrafi wykorzystać wiedzę w zakresie biochemii i chemii żywności oraz mikrobiologii żywności. Zna i rozumie funkcjonowanie narządów zmysłu.</i>
	Umiejętności	<i>Potrafi wykonywać proste czynności laboratoryjne: ważenie, miareczkowanie, mycie szkła</i>
	Kompetencji społecznych	<i>Przestrzega zasad bezpieczeństwa pracy w laboratorium, umie pracować w zespole</i>

EFEKTY UCZENIA SIĘ			
Ip. efektu uczenia się	Student, który zaliczył ZAJĘCIA wie/umie/potrafi:	SYMBOL (odniesienie do) efektów uczenia się dla kierunku	Sposób weryfikacji efektów UCZENIA SIĘ*
W01	Opisać podstawowe zagadnienia dotyczące analizy żywności oraz jej składu.	W26	ET
W02	Scharakteryzować zafalszowania żywności, metody ich identyfikacji oraz zasady prawidłowego znakowania produktów spożywczych.	W26	ET
U01	Zaplanować i samodzielnie wykonać doświadczenia dotyczące identyfikacji, syntezy lub analizy wybranych składników występujących w żywności oraz przedstawić wyniki doświadczeń w postaci pisemnej.	U02	O
U02	Pobierać próby żywności do badań i przygotowywać je do analizy.	U24	O
U03	Oznaczać skład żywności oraz wykonywać podstawowe oznaczenia laboratoryjne.	U24	O
K01	Właściwie zorganizować pracę i przestrzegać zasad	K08	O

	bezpieczeństwa, higieny pracy i ergonomii.		
--	--	--	--

Tabela efektów UCZENIA SIĘ w odniesieniu do formy zajęć

Ip. efektu uczenia się	Efekty uczenia się	Forma zajęć						
		Wykład	E-learning	Seminarium	Ćwiczenia	Symulacje	Inne formy	
W01	W26	x	x	x				
W02	W26	x	x	x				
U01	U02				x			
U02	U24				x			
U03	U24				x			
K01	K08	x		x	x			

TABELA TREŚCI PROGRAMOWYCH

Lp. treści programowej	Treści programowe	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się do ZAJĘĆ
Semestr zimowy			
Wykłady:		14h	
TK 01	Cele analizy żywności. Podstawowe metody analityczne.	2h	W26
TK 02	Metody oznaczania zawartości wody w produktach żywnościowych.	2h	W26
TK 03	Metody oznaczania zawartości, składu kwasów tłuszczowych i aminokwasów metodami chromatograficznymi.	2h	W26
TK 04	Rodzaje zafałszowań żywności. Analiza zafałszowań w poszczególnych grupach produktów spożywczych.	2h	W26
TK 05	Dodatki do żywności – cel stosowania, podział	3h	W26
TK 06	Znakowanie żywności jako narzędzie ochrony konsumenta.	1h	W26
TK 07	Analiza sensoryczna, charakterystyka metod, zasady przeprowadzania analizy.	2h	W26
E-learning:		6h	

TK 01	Węglowodany w żywności – podział, właściwości. Analityczne metody oznaczania zawartości węglowodanów w żywności.	2h	W01, W02
TK 02	Metody oznaczania zawartości, składu i wartości odżywczej białka	2h	W01, W02
TK 03	Metody oznaczania zawartości tłuszczu w produktach żywnościowych.	2h	W01, W02
Seminaria:		10h	
TK 01	Znakowanie produktów żywnościowych. Ocena wpływu na zdrowie wybranych dodatków do żywności	4h	W01, W02 K01
TK 02	Analiza sensoryczna żywności	4h	W01, W02, K01
TK03	Analiza podstawowych składników odżywczych. Interpretacja wyników.	2h	W01, W02, K01
Ćwiczenia:		10h	
TK01	Zapoznanie z zasadami pracy w laboratorium badawczym i zasadami BHP	2h	U02, K08
TK02	Zasady pobierania prób do badań i przygotowanie próby do analizy.	2h	U02, K08
TK03	Metody oznaczania zawartości soli w produktach żywnościowych.	2h	U02, U24, K08
TK04	Metody oznaczania tłuszczu ogólnego w produktach żywnościowych.	2h	U02, U24, K08
TK05	Metody oznaczania glutenu w produktach żywnościowych.	2h	U02, U24, K08

Zalecana literatura:

Literatura podstawowa

1. Chemia żywności : praca zbiorowa. T. 1, Składniki żywności, Warszawa : Wydawnictwa Naukowo-Techniczne. 2009
2. Witkiewicz Z., *Podstawy chromatografii*, WNT Warszawa, 2001
3. Toksykologia żywności : przewodnik do ćwiczeń, Anna Brzozowska (technologia żywności). Red. Warszawa : Wydawnictwo SGGW, 2010
4. Bazy standardów: Codex Alimentarius, ISO, PN, AOAC
5. Baryłko-Pikielnia N., Matuszewska I. Sensoryczne badania żywności. Wydawnictwo Naukowe PTTŻ., Warszawa 2009.

Literatura uzupełniająca

1. Publikacje naukowe
2. Instrukcje obsługi aparatury naukowej

Nakład pracy studenta

Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]
	W ocenie (opinii) nauczyciela
Godziny kontaktowe z nauczycielem	34
Przygotowanie do ćwiczeń/seminarium	15
Czytanie wskazanej literatury	20

Napisanie raportu z laboratorium/ćwiczeń/przygotowanie projektu/referatu itp.	10
Przygotowanie do kolokwium/kartkówki	
Realizacja kursu e-learningowego w ramach godzin bez nauczyciela	
Zajęcia e-learningowe	6
Przygotowanie do egzaminu	15
Inne	
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	100
Punkty ECTS za przedmiot	4
Uwagi	

*Przykładowe sposoby weryfikacji efektów uczenia się:

EP – egzamin pisemny

EU – egzamin ustny

ET – egzamin testowy

EPR – egzamin praktyczny

K – kolokwium

R – referat

S – sprawdzenie umiejętności praktycznych

RZĆ – raport z ćwiczeń z dyskusją wyników

O – ocena aktywności i postawy studenta

SL – sprawozdanie laboratoryjne

SP – studium przypadku

PS – ocena umiejętności pracy samodzielnej

W – kartkówka przed rozpoczęciem zajęć

PM – prezentacja multimedialna

i inne