

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Przemiany i funkcje składników żywności	
BiJPŻ /P/I/NST/11			Transformations and functions of food ingredients	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2021/2022		
Kierunek		Bezpieczeństwo i jakość produkcji żywności		
w zakresie		---		
Poziom studiów		pierwszego stopnia		
Profil studiów		praktyczny		
Forma studiów		niestacjonarne		
Semestr / semestry		I		
Przynależność do grupy zajęć		B1. Grupa zajęć kierunkowych - obowiązkowych		
Status przedmiotu		Obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	9 [h]	2,0 ECTS
		Ćwiczenia	9 [h]	
		...	...	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	Kształtuje umiejętności praktyczne		1,5 ECTS
	z uprawnieniami	Służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich		1ECTS
	z dyscypliną	Technologia żywności i żywienia		1,5 ECTS
		Inżynieria chemiczna		0,5 ECTS
		Nauki zarządzaniu i jakości		0,0 ECTS
Forma nauczania		Tradycyjna, zajęcia zorganizowane w uczelni		
Wymagania wstępne		Wszyscy studenci kierunku Bezpieczeństwo i jakość produkcji żywności		
Jednostka prowadząca		Katedra Chemii Przemysłowej		
Koordynator		dr hab. inż. Anita Białkowska		
Adres strony internetowej pjo		<a href="http://www.wicit.uniwersytetradom.pl">www.wicit.uniwersytetradom.pl</a>		
Adres e-mail, telefon koordynatora		a.bialkowska@uthrad.pl, (48) 361 75 93		

## EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Cel kształcenia:	Zapoznanie z: podstawowymi pojęciami dotyczącymi przemian składników żywności, ich rolą w procesach energetycznych organizmów żywych oraz możliwymi interakcjami poszczególnych składników w czasie przetwarzania i przechowywania niezbędnych do życia produktów żywnościowych.
Treści programowe:	Wykład: 1. Podstawowe definicje i pojęcia dotyczące składników żywności, zapotrzebowania i funkcji pełniących w organizmach żywych. [1h] 2. Aminokwasy – budowa, synteza podział i właściwości. [1h]

	<p>3. Peptydy – budowa, przemiany, podział i funkcje. [1h]</p> <p>4. Białka – budowa, przemiany, podział, właściwości i funkcje. [2h].</p> <p>5. Cukry – budowa, przemiany, podział i funkcje. [1h]</p> <p>6. Poli- oraz oligosacharydy – budowa, przemiany, podział i funkcje. [2h]</p> <p>7. Interakcje wybranych składników żywności w czasie przetwarzania i ich przechowywania. [1h]</p> <p>Ćwiczenia:</p> <p>1. Wykrywanie aminokwasów na podstawie reakcji charakterystycznych i chromatografii bibułowej [2h].</p> <p>2. Analiza aminokwasów na podstawie danych doświadczalnych [1h].</p> <p>3. Analiza cukrów na podstawie danych doświadczalnych [2h].</p> <p>4. Analiza lipidów na podstawie danych doświadczalnych [2h].</p> <p>5. Wykrywanie witamin i mikro i makroelementów w żywności [2h].</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<p>Wykład z wykorzystaniem technik multimedialnych.</p> <p>Ćwiczenia metodyczne z wykorzystaniem różnych praktycznych metod nauczania.</p>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p>Wykład:</p> <p>Ocena z testu egzaminacyjnego – 10 pytań, 1 pkt. za pytanie.</p> <p>10 pytań – 10 pkt.</p> <p>5-6 pkt. – 3,0</p> <p>7 pkt. – 3,5</p> <p>8 pkt. – 4,0</p> <p>9 pkt. – 4,5</p> <p>10 pkt – 5,0</p> <p>Ćwiczenia:</p> <p>Ocena z ćwiczeń projektowych jest sumą następujących składowych:</p> <p>a. 0,25 x ocena z aktywności podczas wykonywania ćwiczeń projektowych.</p> <p>b. 0,55 x ocena ze znajomości podstaw teoretycznych.</p> <p>c. 0,20 x ocena ze sprawozdania.</p> <p>Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich form zajęć wchodzących w skład danego przedmiotu jest równoznaczne z jego zaliczeniem i zdobyciem przez studenta liczby punktów ECTS przyporządkowanej temu przedmiotowi.</p> <p>Sposób obliczenia oceny końcowej określa regulamin studiów.</p>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	Zna skład surowców pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, substancji pomocniczych, końcowych produktów spożywczych, których cechy określają przeznaczenie, sposób przechowywania, wykorzystanie oraz dobór narzędzi, metod badań i oceny jakości żywności.	K_WG02	W.	Egzamin	Test wyboru
U1	Potrafi wykorzystywać wiedzę dotyczącą zastosowania i doboru metod, narzędzi, urządzeń potrzebnych do realizacji projektów i zadań w zakresie procesów, zjawisk, przemian zachodzących podczas cyklu życia produktów żywnościowych oraz krytycznej analizy i syntezy tych informacji i proponowanych rozwiązań.	K_UW01	Ćw.	Zaliczenie	Projekt
U2	Potrafi dokonywać krytycznej analizy i oceniać istniejące rozwiązania techniczne, projektować i realizować: procesy, systemy, eksperymenty i postępowania zmierzające do wytworzenia bezpiecznego produktu żywnościowego wykorzystując właściwe działania inżynierskie, narzędzia i metody.	K_UW03	Ćw.	Zaliczenie	Projekt
K1	Kompetencje dotyczące uznawania znaczenia i krytycznej analizy posiadanej wiedzy oraz	K_KK01	Ćw.	Zaliczenie	Projekt

	odbieranych treści w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych, a także korzystania z opinii ekspertów.				
--	--	--	--	--	--

Literatura i pomoce naukowe	
<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chemia żywności. Praca zbiorowa pod redakcją Z. E. Sikorskiego. (tom I, II, III). WNT, Warszawa 2007.</li> <li>2. Chemia organiczna, Mc Murry (tom I, II, III). Wydawnictwo PWN Warszawa 2007.</li> <li>3. Biochemia i chemia Żywności, Talik T., Talik Z. Wydawnictwo AE, Wrocław 2002.</li> <li>4. Ćwiczenia laboratoryjne z chemii żywności. Praca zbiorowa. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2008.</li> <li>5. Chemia żywności, Sikorski Z.E. Wydawnictwo WNT, Warszawa 2007.</li> </ol> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chemia organiczna, Morison B. (tom 1 i 2). Wydawnictwo PWN, Warszawa 1985. Handbook of food analysis, Nollet L. M. L. Marcel Dekker (tom. 1, 2, 3). Inc, 2004.</li> <li>2. Toksykologia współczesna, Seńczuk W. (red.). Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2006.</li> </ol>	

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach	X	X	9 [h]
Udział w ćwiczeniach	X	X	9 [h]
Udział w konsultacjach	10 [h]	X	X
Przygotowanie do ćwiczeń Przygotowanie do egzaminu	X	10 [h] 12 [h]	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	10 [h]/ 0,4 ECTS	22[h] / 0,88 ECTS	18 [h]/ 0,72ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	2,0 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi