

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	Przemiany i funkcje składników żywności		
BiJPŻ /P/I/ST/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	stacjonarne			
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	15 [h]	2,0 ECTS	
	Ćwiczenia	15 [h]		
	...	...		
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	Kształtuje umiejętności praktyczne		1,0 ECTS
	z uprawnieniami	Służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich		1,0 ECTS
	z dyscypliną	Inżynieria chemiczna		0,5 ECTS
		Technologia żywności i żywienia		1,5 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]

	<ol style="list-style-type: none"> <li>Aminokwasy – budowa, synteza podział i właściwości. [2h]</li> <li>Peptydy – budowa, przemiany, podział i funkcje. [2h]</li> <li>Białka – budowa, przemiany, podział, właściwości i funkcje. [4h].</li> <li>Cukry – budowa, przemiany, podział i funkcje. [2h]</li> <li>Poli- oraz oligosacharydy – budowa, przemiany, podział i funkcje. [3h]</li> <li>Interakcje wybranych składników żywności w czasie przetwarzania i ich przechowywania. [1h]</li> </ol> <p>Ćwiczenia:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Wykrywanie aminokwasów na podstawie reakcji charakterystycznych i chromatografii bibułowej [3h].</li> <li>Analiza aminokwasów na podstawie danych doświadczalnych [3h].</li> <li>Analiza cukrów na podstawie danych doświadczalnych [3h].</li> <li>Analiza lipidów na podstawie danych doświadczalnych [3h].</li> <li>Wykrywanie witamin i mikro i makroelementów w żywności [3h].</li> </ol>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	Wykład z wykorzystaniem technik multimedialnych. Ćwiczenia metodyczne z wykorzystaniem różnych praktycznych metod nauczania.
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. 10 pytań – 10 pkt. 5-6 pkt. – 3,0 7 pkt. – 3,5 8 pkt. – 4,0 9 pkt. – 4,5 10 pkt – 5,0</p> <p>Ćwiczenia:</p> <p>Ocena z ćwiczeń projektowych jest sumą następujących składowych:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>0,25 x ocena z aktywności podczas wykonywania ćwiczeń projektowych.</li> <li>0,55 x ocena ze znajomości podstaw teoretycznych.</li> <li>0,20 x ocena ze sprawozdania.</li> </ol> <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 odbieranych treści w rozwiązywaniu problemów	K_KK01	Ćw.	Zaliczenie	Projekt

	poznawczych i praktycznych, a także korzystania z opinii ekspertów.				
--	---	--	--	--	--

#### Literatura i pomoce naukowe

##### Literatura podstawowa:

1. Chemia żywności. Praca zbiorowa pod redakcją Z. E. Sikorskiego. (tom I, II, III). WNT, Warszawa 2007.
2. Chemia organiczna, Mc Murry (tom I, II, III). Wydawnictwo PWN Warszawa 2007.
3. Biochemia i chemia Żywności, Talik T., Talik Z. Wydawnictwo AE, Wrocław 2002.
4. Ćwiczenia laboratoryjne z chemii żywności. Praca zbiorowa. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2008.
5. Chemia żywności, Sikorski Z.E. Wydawnictwo WNT, Warszawa 2007.

##### Literatura uzupełniająca:

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.
2. Toksykologia współczesna, Seńczuk W. (red.). Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2006.

#### 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	15 [h]
Udział w ćwiczeniach	X	X	15 [h]
Udział w konsultacjach	5 [h]	X	X
Przygotowanie do ćwiczeń Przygotowanie do egzaminu	X	7 [h] 8 [h]	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	5 [h]/ 0,20 ECTS	15 [h] / 0,6 ECTS	30 [h]/ 1,2 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	2,0 ECTS		

#### Informacje dodatkowe, uwagi

--