



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	CHEMIA ŻYWNOSCI, PG_00039032						
Kierunek studiów	Biotechnologia						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2021 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2020/2021		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Chemiczny -> Katedra Chemii -> Technologii i Biotechnologii Żywności						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Hanna Staroszczyk					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. inż. Hanna Staroszczyk dr inż. Agata Sommer					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	45.0	0.0	0.0	60
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Chemia żywności 2020/2021 II stopień - Moodle ID: 13536 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=13536							
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach		Praca własna studenta		RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	60	10.0		30.0		100
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z wiedzą o wpływie interakcji składników pokarmowych na właściwości i jakość produktów żywnościowych oraz roli tych składników w żywieniu człowieka, a także o skażeniach i bezpieczeństwie żywności.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_K03] ma świadomość i potrafi uzasadnić znaczenia rozwoju nauki i technologii dla gospodarki		Student potrafi uzasadnić znaczenie rozwoju nauki i technologii dla rozwoju gospodarki żywnościowej.		[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		
	[K7_W12] ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę dotyczącą metod diagnostycznych i analitycznych w zakresie swojej specjalności ze szczególnym uwzględnieniem diagnostyki molekularnej i mikrobiologicznej		Student projektuje logiczny schemat doświadczenia, prezentuje go innym studentom i wyjaśnia poszczególne etapy pracy doświadczalnej.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
	[K7_U11] potrafi wybrać i zastosować metody diagnostyczne i analityczne w zakresie swojej specjalności ze szczególnym uwzględnieniem diagnostyki molekularnej i mikrobiologicznej		Student izoluje i identyfikuje podstawowe składniki żywnościowe z surowców pochodzenia roślinnego i zwierzęcego.		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		

Treści przedmiotu	<p>Wykład. Fizyczne, biochemiczne i chemiczne interakcje białek, polisacharydów, lipidów i jonów metali zachodzące w warunkach przechowywania i przetwarzania żywności oraz ich wpływ na właściwości i jakość produktów. Rola składników pokarmowych w żywieniu człowieka. Skażenia i bezpieczeństwo żywności.</p> <p>Laboratorium. Karmelizacja sacharydów. Porównanie zawartości laktozy w produktach mlecznych. Właściwości glutenu. Frakcjonowanie białek mięsniowych. Proteolityczna aktywność białek mięsniowych. Właściwości funkcjonalne białek. Wpływ różnych czynników technologicznych na zdolność żelowania żelatyny. Współdziałanie białek i polisacharydów w roztworach wodnych. Barwniki. Badanie kinetyki utleniania tłuszczów. Analiza związków powstających w tłuszczach podczas obróbki wysokotemperaturowej. Jakościowy skład fosfolipidów obecnych w produktach roślinnych i zwierzęcych. Porównanie składu kwasów tłuszczowych obecnych w fosfolipidach roślinnych i zwierzęcych.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza z przedmiotu chemia organiczna, ogólna wiedza o składzie i właściwościach chemicznych i funkcjonalnych składników żywności.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	kolokwia w czasie semestru	60.0%	50.0%
	testy laboratoryjne	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ul style="list-style-type: none"> • Red. Sikorski Z.E., Staroszczyk H. Chemia żywności. Tom 1. Główne składniki żywności; Tom 2. Biologiczne właściwości składników żywności. PWN. Warszawa 2017. • Red. Gawęcki J. Żywnienie człowieka. Podstawy nauki o żywieniu. PWN. Warszawa 2012. 	
	Uzupełniająca lista lektur	<ul style="list-style-type: none"> • Eds. Witczak A., Sikorski Z.E. Toxins and other harmful compounds in food. CRC Press. Boca Raton. London. New York. 2017. • Eds. Sikorski Z.E. Chemical and functional properties of food components. CRC Press. Boca Raton FL 2002. • Eds. Damodoran S., Parkin K.L. Fennema's Food Chemistry. CRC Press. Boca Raton. London. New York 2017. 	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ul style="list-style-type: none"> • Metody oceny jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności. • Chemiczne, fizyczne i odżywcze właściwości laktozy. • Klasy karmeli i ich zastosowanie. • Wpływ sposobu hydratacji żelatyny na jej właściwości żelujące. 		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		