

Nazwa zajęć:	Białka i węglowodany – aspekty żywieniowe i technologiczne	ECTS	1
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Proteins and saccharides - dietary and technological aspects		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Technologia Żywności I Żywnienie Człowieka		

Język wykładowy: polski		Poziom studiów: II	
Forma studiów: <input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć: <input type="checkbox"/> podstawowe <input type="checkbox"/> obowiązkowe <input checked="" type="checkbox"/> kierunkowe <input checked="" type="checkbox"/> do wyboru	Numer semestru: 3	<input type="checkbox"/> semestr zimowy <input checked="" type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2019/2020	Numer katalogowy: NOŻ-TZ2-S-03L-19-01

Koordinator zajęć:	dr. hab. Małgorzata Piecyk		
Prowadzący zajęcia:	dr. hab. Małgorzata Piecyk, dr inż. Elwira Worobiej		
Jednostka realizująca:	Instytut Nauk o Żywności, Katedra Technologii i Oceny Żywności		
Jednostka zlecająca:	Wydział Technologii Żywności		
Założenia, cele i opis zajęć:	<p>Celem zajęć jest zapoznanie studentów ze spektrum możliwości wykorzystania mono- i oligosacharydów oraz naturalnych biopolimerów żywności jako składników funkcjonalnych oraz z kształtowaniem ich właściwości na drodze modyfikacji fizycznych.</p> <p>Opis wykładów: Mono- i oligosacharydy jako surowiec- otrzymywanie polioli i karmeli. Węglowodany o właściwościach prebiotycznych - charakterystyka i metody otrzymywania. Skrobia jako surowiec w przemyśle spożywczym- otrzymywanie syropów, maltodekstryn, cyklodekstryn. Czynniki determinujące właściwości natywnej skrobi – metody jej modyfikacji i osiągnięte efekty technologiczne Podatność skrobi na trawienie a indeks glikemiczny- skrobia oporna i metody zwiększania jej udziału. Błonnik pokarmowy- właściwości, pozyskiwanie, metody modyfikacji. Metody modyfikacji białek i ich wpływ na właściwości funkcjonalne i biologiczne. Białka żywności jako źródło biologicznie aktywnych peptydów. Przewidywanie proteolizy białek z wykorzystaniem bioinformatyki. Ocena wpływu procesów na białka żywności przy użyciu technik proteomicznych. Interakcje białek z innymi składnikami żywności.</p>		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	W – wykład, liczba godzin 15		
Metody dydaktyczne:	Wykład prowadzony przy wsparciu technik multimedialnych		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Wiedza z zakresu budowy białek i węglowodanów oraz ich właściwości chemicznych		
Efekty uczenia się:	Wiedza: W1- – student zna źródła, właściwości i zastosowanie technologiczne wybranych węglowodanów oraz sposoby ich modyfikacji i potrafi scharakteryzować właściwości otrzymywanych produktów W2 - student zna źródła, właściwości i zastosowanie technologiczne białek oraz sposoby ich modyfikacji i potrafi scharakteryzować właściwości otrzymywanych produktów	Umiejętności:	Kompetencje:
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	W1, W2 - kolokwium wykładowe		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Treść pytań z kolokwium z oceną studenta		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Kolokwium wykładowe 100%		
Miejsce realizacji zajęć:	Sala wykładowa SGGW		
Literatura podstawowa i uzupełniająca:			
1. Chemia Żywności- praca zbiorowa pod red. Sikorskiego Z. WNT, 2007 2. Współczesna wiedza o węglowodanach, praca zbiorowa pod red. Gawęckiego J., Wyd. AR w Poznaniu, 2001. 3. Structure-Function Properties of Food Proteins – Philips L. G., Whitehead D. M., Kinsella J. Academic press, 1994. 4. Biologicznie aktywne peptydy i białka żywności - praca zbiorowa pod red. Dziuby J, Fornal Ł. WNT, 2009			
UWAGI			
inne godziny kontaktowe nie ujęte w pensum (konsultacje, kolokwium), liczba godzin 1			

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	28 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	0,5 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy*)
Wiedza – W1	student zna źródła, właściwości i zastosowanie technologiczne wybranych węglowodanów oraz sposoby ich modyfikacji i potrafi scharakteryzować właściwości otrzymywanych produktów	TZ2_KW02, TZ2_KW03, TZ2_KW04	2
Wiedza – W2	student zna źródła, właściwości i zastosowanie technologiczne białek oraz sposoby ich modyfikacji i potrafi scharakteryzować właściwości otrzymywanych produktów	TZ2_KW02, TZ2_KW03, TZ2_KW04	2
Umiejętności – U1			
Umiejętności – U2			
Kompetencje – K1			
Kompetencje – K2			

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,

Nazwa zajęć:	Białka i węglowodany – aspekty żywieniowe i technologiczne	ECTS	1
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Proteins and saccharides - dietary and technological aspects		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Technologia Żywności I Żywnienie Człowieka		

Język wykładowy: polski		Poziom studiów: II	
Forma studiów: <input type="checkbox"/> stacjonarne <input checked="" type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć: <input type="checkbox"/> podstawowe <input type="checkbox"/> obowiązkowe <input checked="" type="checkbox"/> kierunkowe <input checked="" type="checkbox"/> do wyboru	Numer semestru: 3	<input checked="" type="checkbox"/> semestr zimowy <input type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2019/2020	Numer katalogowy: NOŻ-T22-Z-03Z-19-1

Koordynator zajęć:	dr. hab. Małgorzata Piecyk		
Prowadzący zajęcia:	dr. hab. Małgorzata Piecyk, dr inż. Elwira Worobiej		
Jednostka realizująca:	Instytut Nauk o Żywności, Katedra Technologii i Oceny Żywności		
Jednostka zlecająca:	Wydział Technologii Żywności		
Założenia, cele i opis zajęć:	<p>Celem zajęć jest zapoznanie studentów ze spektrum możliwości wykorzystania mono- i oligosacharydów oraz naturalnych biopolimerów żywności jako składników funkcjonalnych oraz z kształtowaniem ich właściwości na drodze modyfikacji fizycznych.</p> <p>Opis wykładów: Mono- i oligosacharydy jako surowiec- otrzymanie polioli i karmeli. Węglowodany o właściwościach prebiotycznych - charakterystyka i metody otrzymywania. Skrobia jako surowiec w przemyśle spożywczym- otrzymanie syropów, maltodekstryn, cyklodekstryn. Czynniki determinujące właściwości natywnej skrobi – metody jej modyfikacji i osiągnięte efekty technologiczne Podatność skrobi na trawienie a indeks glikemiczny- skrobia oporna i metody zwiększania jej udziału. Metody modyfikacji białek i ich wpływ na właściwości funkcjonalne i biologiczne. Białka żywności jako źródło biologicznie aktywnych peptydów. Ocena wpływu procesów na białka żywności przy użyciu technik proteomicznych. Interakcje białek z innymi składnikami żywności.</p>		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	W – wykład, liczba godzin 10		
Metody dydaktyczne:	Wykład prowadzony przy wsparciu technik multimedialnych		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Wiedza z zakresu budowy białek i węglowodanów oraz ich właściwości chemicznych		
Efekty uczenia się:	<p>Wiedza: W1- – student zna źródła, właściwości i zastosowanie technologiczne wybranych węglowodanów oraz sposoby ich modyfikacji i potrafi scharakteryzować właściwości otrzymywanych produktów W2 - student zna źródła, właściwości i zastosowanie technologiczne białek oraz sposoby ich modyfikacji i potrafi scharakteryzować właściwości otrzymywanych produktów</p>	<p>Umiejętności:</p>	<p>Kompetencje:</p>
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	W1, W2 - kolokwium wykładowe		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Treść pytań z kolokwium z oceną studenta		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Kolokwium wykładowe 100%		
Miejsce realizacji zajęć:	Sala wykładowa SGGW		
Literatura podstawowa i uzupełniająca:			
1. Chemia Żywności- praca zbiorowa pod red. Sikorskiego Z. WNT, 2007 2. Współczesna wiedza o węglowodanach, praca zbiorowa pod red. Gawęckiego J., Wyd. AR w Poznaniu, 2001. 3. Structure-Function Properties of Food Proteins – Philips L. G., Whitehead D. M., Kinsella J. Academic press, 1994. 4. Biologicznie aktywne peptydy i białka żywności - praca zbiorowa pod red. Dziuby J, Fornal Ł. WNT, 2009			
UWAGI inne godziny kontaktowe nie ujęte w pensum (konsultacje, kolokwium), liczba godzin 1			

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	28 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	0,5 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy*)
Wiedza – W1	student zna źródła, właściwości i zastosowanie technologiczne wybranych węglowodanów oraz sposoby ich modyfikacji i potrafi scharakteryzować właściwości otrzymywanych produktów	TZ2_KW02, TZ2_KW03, TZ2_KW04	2
Wiedza – W2	student zna źródła, właściwości i zastosowanie technologiczne białek oraz sposoby ich modyfikacji i potrafi scharakteryzować właściwości otrzymywanych produktów	TZ2_KW02, TZ2_KW03, TZ2_KW04	2
Umiejętności – U1			
Umiejętności – U2			
Kompetencje – K1			
Kompetencje – K2			

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,