

Opis zajęć (syllabus)

Nazwa zajęć:	Odżywianie funkcjonalne	ECTS	4
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Functional nutrition		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Biologia		

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:	4 <input type="checkbox"/> semestr zimowy <input checked="" type="checkbox"/> semestr letni
	Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):	2022/2023	Numer katalogowy:

Koordinator zajęć:	Dr inż. Magdalena Matusiewicz			
Prowadzący zajęcia:	Dr inż. Magdalena Matusiewicz, pracownicy i doktoranci Katedry Nanobiotechnologii			
Założenia, cele i opis zajęć:	<p>Założenia i cele zajęć: Pogłębienie wiedzy dotyczącej specyfiki odżywiania funkcjonalnego, zaburzeń występujących we współczesnych schorzeniach dietozależnych oraz potrzeb żywieniowych. Kształtowanie umiejętności oceny możliwości prewencji i zwalczania chronicznych chorób dietozależnych z zastosowaniem związków bioaktywnych. Przedmiot obejmuje zarówno podstawowe zagadnienia, jak i aktualne trendy badawcze.</p> <p>Opis zajęć: Prewencja chronicznych chorób dietozależnych przez dostarczenie związków bioaktywnych, w tym chorób układu anty- i prooksydacyjnego, immunologicznego, chorób sercowo-naczyniowych, dyslipidemii, nowotworów. Znaczenie w procesie nowotworzenia związków bioaktywnych. Hydrolizaty białkowe oraz bioaktywne białka i peptydy w prewencji oraz zwalczaniu chorób. Znaczenie związków bioaktywnych na poziomie białka, RNA i DNA, komórki, organizmu i populacji. Aspekty prawne dotyczące rejestracji suplementów diety, żywności wzbogaconej, żywności specjalnego przeznaczenia, na poziomie polskim i europejskim.</p> <p>Dobór metod analitycznych służących oszacowaniu potencjału funkcjonalnego wybranych pokarmów.</p> <p>Projekt zespołowy - produkt posiadający właściwości funkcjonalne w modelu biznesowym NABC.</p>			
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) W – wykład; liczba godzin 15; b) LC - ćwiczenia laboratoryjne; liczba godzin 16; c) C – ćwiczenia audytoryjne; liczba godzin 8; d) PC - ćwiczenia projektowe; liczba godzin 6			
Metody dydaktyczne:	Wykłady, prezentacje multimedialne, dyskusja, praca w laboratorium, projekt, analiza i interpretacja danych źródłowych, studium przypadku, konsultacje			
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Wiedza z zakresu fizjologii i żywienia zwierząt, biochemii, immunologii, genetyki zwierząt			
Efekty uczenia się:	treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*	
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	Posiada wiedzę na temat procesów zachodzących w przyrodzie, z uwzględnieniem tych, które dotyczą aktualnej problematyki żywienia i żywności oraz ich roli, w tym odżywiania funkcjonalnego	K_W02, K_W05 K_W07	3 3 1
	W2	Wykazuje znajomość funkcjonalnego znaczenia czynników żywieniowych na poziomie komórki, organizmu i populacji, białka, RNA i DNA	K_W01, K_W06	3 2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	Potrafi w sposób krytyczny czytać i analizować literaturę naukową oraz informacje ze źródeł elektronicznych	K_U02 K_U04	2 2
	U2	Potrafi oszacować potencjał funkcjonalny żywności	K_U01 K_U05 K_U07	2 3 3
	U3	Potrafi zabrać głos w dyskusji na temat możliwości prewencji i zwalczania chronicznych chorób dietozależnych, z zastosowaniem związków bioaktywnych	K_U08 K_U10	2 2
	U4	Umie pracować w grupie i prezentować wyniki pracy	K_U03	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	Identyfikuje i rozstrzyga problemy związane z odżywianiem funkcjonalnym	K_K01	3

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:	Prewencja chronicznych chorób dietozależnych przez dostarczenie związków bioaktywnych, w tym chorób układu anty- i prooksydacyjnego, immunologicznego, chorób sercowo-naczyniowych, dyslipidemii, nowotworów. Znaczenie w procesie nowotworzenia związków bioaktywnych. Hydrolizaty białkowe oraz bioaktywne białka i peptydy w prewencji oraz zwalczaniu chorób. Znaczenie związków bioaktywnych na poziomie białka, RNA i DNA, komórki, organizmu i populacji. Aspekty prawne dotyczące rejestracji suplementów diety, żywności wzbogaconej, żywności specjalnego przeznaczenia, na poziomie polskim i europejskim. Metody analityczne, służące oszacowaniu potencjału funkcjonalnego wybranych pokarmów. Projekt zespołowy - produkt posiadający właściwości funkcjonalne w modelu biznesowym NABC.
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	W1, W2 – egzamin; U1, U3, U4 – projekt zespołowy; U2, K1 – ocena aktywności na zajęciach
Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Prace egzaminacyjne, karta pracy studentów, projekty zespołowe
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Praca egzaminacyjna (test z materiału wykładowego) – 50%, projekt zespołowy – 30%, praca na zajęciach – 20%
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna, laboratorium, zajęcia online
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Publikacje z najnowszych badań naukowych, w tym publikacje z Impact Factor i znajdujące się na Liście Ministerialnej, publikacje przeglądowe 2. Aktualne zalecenia żywieniowe FAO/WHO oraz informacje na temat zapotrzebowania na związki odżywcze i bioaktywne 3. Materiały z konferencji naukowych 4. Podręczniki i skrypty akademickie <ul style="list-style-type: none"> -Bartosz, G. (2022). <i>Druga twarz tlenu. Wolne rodniki w przyrodzie</i>. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN -Krzymowski, T., Przała, J. (red.). (2015). <i>Fizjologia zwierząt</i>. Warszawa: Powszechnie Wydawnictwo Rolnicze i Leśne -Grzymisławski, M.; Gawęcki, J. (red.). (2022). <i>Żywność człowieka zdrowego i chorego Tom 2</i>. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN 5. Inne materiały przekazywane przez prowadzących 	
UWAGI inne godziny kontaktowe nie ujęte w pensum, liczba godzin: 10 h (8 h – konsultacje, 2 h – egzaminy)	

*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy.

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:	100 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	2,5 ECTS