

Nazwa zajęć/ <i>Course title:</i>	<b>Związki bioaktywnie czynne w żywieniu człowieka i zwierząt</b>	ECTS	2
Nazwa zajęć w j. angielskim/ <i>Course title in English:</i>	<b>Bioactive substances in human and animal nutrition</b>		
Zajęcia dla kierunku studiów/ <i>Degree program name:</i>	Biotechnology		

Język kursu/ <i>Course language:</i> English		Poziom studiów/ <i>Study level:</i> I	
Typ studiów/ <i>Form of studies:</i> X intramural .. extramural	Status zajęć/ <i>Course status</i> podstawowe/ <i>Basic</i> X Kierunkowe/ <i>major</i>	obowiązkowe/ <i>mandatory</i> X do wyboru/ <i>elective</i>	Semestr/ <i>Semester:</i> 5 X semestr zimowy/ <i>winter semester</i> semestr letni/ <i>summer semester</i>
Rok akademicki/ <i>Academic year:</i>		Numer katalogowy/ <i>Catalogue number:</i>	<b>2022/2023</b> <b>BBT_BTa-1S-5Z-42_2</b>

Koordynator zajęć/ <i>Course coordinator:</i>	<b>Dr inż. Jacek Wilczak</b>			
Prowadzący zajęcia/ <i>Teachers responsible for the course:</i>	Dr inż. Jacek Wilczak, Prof. dr hab. Hanna Leontowicz			
Założenia, cele i opis zajęć/ <i>Aims, objectives and description of the course:</i>	The aim of the course is to familiarize students with the use of biologically active compounds in the prevention and diet therapy of diet-related diseases. Lectures cover the following topics: Food enrichment, nutrient supplementation and functional food; Division, occurrence and chemical structure of biologically active substances. Flavonoids - structure, occurrence, bioavailability, mechanisms of influence on the cell and the whole organism. The use of taurine and carnitine in human and animal nutrition; Digestive enzyme inhibitors. Vegetable lectins. Methods of eliminating anti-nutritional factors; The use of modern methods in the study of food supplements; The importance of free radical mechanisms in the formation of certain diseases. Possibilities of using biologically active compounds in diet prophylaxis and diet therapy - examples of application; Protein and peptide biologically active food ingredients; Biologically active lipid compounds - influence on the body's metabolism (essential fatty acids, long-chain fatty acids, conjugated diols, trans acids, lipid components of the cell membrane, vitamins and other lipid-soluble compounds.			
Formy dydaktyczne, liczba godzin/ <i>Teaching forms, number of hours:</i>	a) Lectures; 20h; b) Laboratory classes; 10h			
Metody dydaktyczne/ <i>Teaching methods:</i>	Lectures conducted with the use of multimedia presentations, short seminar presentations of students on a topic set by the lecturer, but agreed in advance with the students, the possibility of using distance learning when necessary			
Wymagania formalne i założenia wstępne/ <i>Formal requirements and prerequisites</i>	Physiology, biochemistry, animal nutrition, biochemistry; Before starting the faculty, the student should know the issues related to cell biology, molecular biology, biochemistry and physiology at an advanced level, with particular attention to the knowledge of the physiology of digestion in animals and humans			
Efekty uczenia się/ <i>Learning outcomes:</i>	treść efektu przypisanego do zajęć/ <i>the content of the effect assigned to the course:</i>		Odniesienie do efektu kierunkowego/ <i>Relation to the course outcomes</i>	Siła dla ef. kier*/ <i>Impact on the course outcomes*</i>
Wiedza (absolwent zna i rozumie) / <i>Knowledge: (the graduate knows and understands)</i>	W1	He knows and describes complex phenomena and processes in nature	K_W09 K_W06 K_W07	1 1 1
	W2	has knowledge of fundraising	K_W14 K_W13	1 1
Umiejętności (absolwent potrafi) / <i>Skills: (the graduate is able to)</i>	U1	critically analyzes information from the Internet	K_U22	1
Kompetencje (absolwent jest gotów do) / <i>Competences: (The graduate is ready to)</i>	K1	He is ready to discuss bioactive compounds in human life	K_K04 K_K06	1 1
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: / <i>Program contents ensuring the achievement of the learning outcomes:</i>	The latest knowledge on the mechanisms of action of biologically active compounds of plant and animal origin on humans			

Sposób weryfikacji efektów uczenia się/ <i>Methods of the verification of the learning outcomes:</i>	Effects W-U [K - credit in the form of short seminar presentations by students, the purpose of which is to present and discuss a selected aspect of the use of biologically active compounds, the possibility of using distance learning when necessary
Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się <i>/Details on the verification methods and of the ways of documenting the learning outcomes:</i>	Written papers signed by each student, including the final course and exam, the possibility of using distance education when necessary.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową/ <i>Elements and weights influencing the final grade:</i>	The student receives one grade for completing the course (50%) and one grade for the final exam (50%).
Miejsce realizacji zajęć/ <i>Teaching place:</i>	The course is carried out in the lecture hall and in the laboratory and seminar rooms of the Department of Physiological Sciences
Literature / <i>Literature:</i>	<i>Przedmiot przygotowywany jest na podstawie najnowszych doniesień literaturowych dostępnych w naukowej bazie danych NCBI: PubMed.</i>
UWAGI/ANNOTATIONS:	

\* ) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy/ 3 – significant and detailed, 2 – considerable, 1 – basic,

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot/*Quantitative summary of the course:*

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 / <i>Estimated number of work hours per student (contact and self-study) essential to achieve the presumed learning outcomes - basis for the calculation of ECTS credits:</i>	60 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia/ <i>Total number of ECTS credits accumulated by the student during contact learning:</i>	1.2 ECTS