

Opis zajęć (syllabus)

Nazwa zajęć:	Technologia żywności	ECTS	2
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Food technology		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Biotechnologia		

Język wykładowy: Polski	Poziom studiów: I		
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: 6	<input type="checkbox"/> semestr zimowy <input checked="" type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):	2022/2023	Numer katalogowy:	BBT_BTa-1S-6L-47_5

Koordynator zajęć:	dr hab. inż. Małgorzata Ziarno, prof. SGGW			
Prowadzący zajęcia:	dr hab. inż. Małgorzata Ziarno, prof. SGGW, prof. dr hab. Mirosław Słowiński			
Założenia, cele i opis zajęć:	<p>Basic knowledge about raw materials for the food industry, basic operations and unit processes applied in food technology and food preservation, as well as the issues related to the practical use of probiotic strains in food production or processing, including an indication of innovative possibilities for the use of probiotics in the food industry.</p> <p>Lecture topics:</p> <p>Characteristics of food industry raw materials, physical and chemical properties of raw materials and food products. Pre-treatment of raw materials, mechanical operations. Thermal operations, the influence of heating and cooling on food quality. The use of physicochemical processes, crystallization, coagulation and gelling, emulsion formation and agglomeration in food technology. Chemical processes: hydrolysis, hydrogenation and transesterification in food technology. The use of enzymes. Methods of food preservation. Packaging for the food industry.</p> <p>Production of food of plant and animal origin, including probiotic, fermented or non-fermented (market examples). Definition of a probiotic strain and probiotic criteria. Characteristics of the most commonly used probiotic strains. Production of probiotics biomass. Methods of testing probiotics in food products.</p>			
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) Lectures; number of hours 30;			
Metody dydaktyczne:	Monographic lectures, discussions, case studies with the use of audiovisual materials and various types of industrial source materials. Possibility of using distance learning when necessary (e.g. pandemic).			
Wymagania formalne i założenia wstępne:	The student has a basic knowledge of chemistry and physics			
Efekty uczenia się:	the content of the effect assigned to the activity:		Odniesienie do efektu. kierunkowego	Siła dla ef. kier* 2
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	has basic knowledge of raw materials for the food industry	K_W11 K_W15	3 2
	W2	has a basic knowledge of food preservation methods	K_W11 K_W15	3 2
	W3	understands the phenomena occurring in the processes and operations that make up the technological process	K_W11 K_W14 K_W15	3 3 2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	has a basic knowledge of operations and unit processes in food technology	K_U07	2
	U2	has the ability to select methods of preservation depending on technological conditions	K_U07	2
	U3	has basic knowledge of the design and production of probiotic food, including overcoming the difficulties associated with the production process and then the storage of the final product	K_U07	2
	U4	has the ability to deal with the legal aspects that must be met in order for a food product to be defined as "probiotic"	K_U07	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	understands the need to constantly expand knowledge and its practical use	K_K03 K_K06	1 1
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:	Knowledge of the characteristics of the food industry raw materials, basic operations and unit processes used in food production and its preservation, including probiotic food, along with the knowledge of legal regulations related to these issues			
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	written test, the possibility of using distance learning when necessary			

Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Sets of questions with an assessment, the possibility of using distance learning when necessary
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	The assessment of the learning outcomes consists of a final grade (minimum 51% of points).
Miejsce realizacji zajęć:	Lecture halls
Basic and supplementary literature: 1. Berk Z. 2009-2018. Food Process Engineering and Technology. 1. Brennan J. G. 2006-2012. Food Processing Handbook. 2. Shafiur Rahman M. 2007-2020. Handbook of Food Preservation. 3. Campbell-Platt G. 2009. Food Science and Technology 4. Whitaker J. R., Voragen A.G. J., Wong D. W. S. 2003. Handbook of Food Enzymology. 5. Greco L.V., Bruno M. N. 2008. Food Science and Technology: New Research. 6. Bender D. A. 1999. Bender's dictionary of nutrition and food technology. 7. Smith J., Charter E. (Eds.). Functional Food Product Development. 2010 Blackwell Publishing. 8. Saarela M. Functional dairy products. 2007 CRC Press, Cambridge. 9. Gibson G.R., Williams C.M. (Eds.). Functional foods. Concept to product. 2000 CRC Press, Cambridge.	
UWAGI	

*) 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:	47 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	1.2 ECTS