***TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA***

***studia stacjonarne i niestacjonarne II stopnia***

**Zagadnienia kierunkowe**

1. Alergeny pokarmowe – charakterystyka, detekcja i metody eliminacji.
2. Podejście procesowe w systemach zarządzania jakością żywności.
3. Diety alternatywne i mody żywieniowe - ocena w kontekście zdrowia publicznego.
4. Substancje dodatkowe – aspekty technologiczne, żywieniowe i prawne.
5. Żywność specjalnego przeznaczenia – charakterystyka i grupy docelowe.
6. Elementy prawa patentowego.
7. Możliwości i ograniczenia w interpretacji wyników badań.
8. Niekonwencjonalne metody utrwalania żywności.
9. Wykorzystanie narzędzi bioinformatycznych do oceny potencjału biozwiązków.
10. Nowoczesne metody ekstrakcji i separacji membranowej składników żywności.
11. Ochrona konsumenta na rynku żywności.
12. Żywność funkcjonalna – charakterystyka i perspektywy rozwoju.
13. Potencjał konkurencyjny przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego.
14. Procesy enzymatyczne w modyfikacji białek, węglowodanów i tłuszczów.
15. Profilaktyka chorób dietozależnych.
16. Reologiczne właściwości produktów spożywczych.
17. Spożywcze układy dyspersyjne – ich wytwarzanie i charakterystyka.
18. Standardy etyczne w życiu publicznym.
19. Statystyczna kontrola jakości a statystyczne sterowanie procesami.
20. Strategia, cele i zadania firm branży spożywczej.
21. Trendy i ograniczenia związane z projektowaniem nowych typów żywności.
22. Zarządzanie jakością żywności w przemyśle spożywczym
23. Zastosowanie komputerowej analizy obrazu w klasyfikacji surowców i produktów żywnościowych.
24. Znakowanie żywności w oparciu o prawo żywnościowe.
25. Źródła niepewności w badaniach doświadczalnych.
26. Źródła i klasy enzymów stosowanych w przemyśle spożywczym.
27. Zasady żywienia dietetycznego.
28. Podział i charakterystyka diet modelowych.
29. Czynniki wpływające na strawność i biodostępność składników pokarmowych.
30. Żywność transgeniczna i GMO – aspekty: technologiczne, prawne i etyczne.

***Food technology and human nutrition***

**specialization: *Food Engineering***

1. Lactic acid bacteria (LAB) – classification and role in milk fermentation.
2. Chemical disinfection in the food industry. Properties, advantages and disadvantages of some disinfectants.
3. Microbial contaminants and contamination routes in food industry.
4. Biofilms in the food industry. Steps and environmental factors influencing biofilm formation.
5. Enzymatic modification of food compounds.
6. Application of microorganisms in food production.
7. Microorganisms cultivation techniques.
8. Units and process operations in biotechnology.
9. Steps of a research process.
10. Formal and informal experimental designs.
11. Types of sample designs.
12. Food safety management systems - characterization of good practices and HACCP principles.
13. Documentation and record keeping in food safety management systems.
14. Food safety hazards in foodstuffs production.
15. Voluntary food safety management system standards being implemented in food industry.
16. Product specification – included information, factors affecting choice of ingredients, legal aspects.
17. Development of food products with functional properties – stages of the development process, legal issues, health statements.
18. Categories of new food products.
19. Innovation chain: sensing the possibilities for innovation – major changes that must be considered.
20. Databases as the sources of information about food molecules.
21. The role of computer tools in the analysis of molecules derived from foods.
22. The role of enzymes in food industry.
23. Application of fruits and vegetables in modeling the physicochemical quality of products according to “clean label” trend.
24. Applications of spray drying in encapsulation of food ingredients.
25. Characteristics of old species wheats (ancient wheats) and using of its grain/flour in baking industry.
26. [Factors affecting food decisions made by individual consumers](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030691929900024X).
27. Food branding.
28. Elements of cream pasterization installation.
29. Differences between dead-end and cross flow filtration.
30. Construction and operating principle of CIP.