**Żywność funkcjonalna***Functional food*

|  |  |
| --- | --- |
| **Program studiów dla przedmiotu obowiązujący od cyklu kształcenia** | 2024/2025 |
| **Kierunek studiów** | **Dietetyka** |
| **Rok i semestr studiów** | Rok II/ Semestr III |
| **Poziom kształcenia** | Studia I stopnia |
| **Profil kształcenia na kierunku** | Praktyczny |
| **Moduł kształcenia dla przedmiotu** | Kierunkowy |
| **Nazwa specjalizacji**  (jeśli przedmiot specjalizacyjny) | - |
| **Status przedmiotu** | Do wyboru |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Forma zajęć** | **Liczba godzin** | | **ECTS** | **Forma zaliczenia** | **Waga** |
|  | **Studia stacjonarne** | **Studia niestacjonarne** |  |  |  |
| Wykład | 30 | 16 | **3** | Egzamin | 50% |
| Ćwiczenia | 24 | 16 |  | Zaliczenie na ocenę | 50% |
| **Razem za zajęcia dydaktyczne** | **54** | **32** |  |  | |
| Praca własna studenta | 21 | 43 |  |  | |
| **Ogółem** | **75** | **75** |  |  | |

**Cele kształcenia dla przedmiotu**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Dostarczenie i poszerzenie wiedzy z zakresu rozpoznawania i znajomości zasad klasyfikowania żywności jako funkcjonalna. |
|  | Sposób znakowania żywności funkcjonalnej oświadczeniami żywieniowymi i zdrowotnymi. |
|  | Charakterystyka i oddziaływanie zdrowotne wybranych składników bioaktywnych zawartych/dodanych do żywności funkcjonalnej. |

**Efekty uczenia się**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **WIEDZA** | | | |
| **L.p.** | **Efekty przedmiotowe**  (Student zna i rozumie) | **Odniesienie do efektów kierunkowych** | **Metody weryfikacji**  **efektów uczenia się** |
|  | Zna główne tendencje rozwojowe dotyczące żywności funkcjonalnej. | Diet\_WG01 Diet\_WG07  Diet\_WG10 Diet\_WK01  Diet\_WK02 | Egzamin pisemny.  Kolokwium pisemne. |
|  | Zna podstawowy skład i uwarunkowania technologiczne charakterystyczne dla żywności funkcjonalnej. | Diet\_WG03 Diet\_WG06  Diet\_WG11 Diet\_WG12 | Egzamin pisemny.  Kolokwium pisemne |
|  | Zna i rozumie funkcje rożnych związków aktywnych biologicznie (np. antyoksydantów) oraz zasady wzbogacanie żywności w te składniki dla celów poprawy życia i zdrowia ludzi. | Diet\_WG01 Diet\_WG06  Diet\_WG10 | Egzamin pisemny.  Kolokwium pisemne |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **UMIEJĘTNOŚCI** | | | | |
| **L.p.** | **Efekty przedmiotowe**  (Student potrafi) | **Odniesienie do efektów kierunkowych** | **Metody weryfikacji**  **efektów uczenia się** |
|  | Potrafi porozumiewać́ się ze specjalistami w zakresie produkcji rożnych grup żywności funkcjonalnej. | Diet\_UW02 Diet\_UW09  Diet\_UK01 Diet\_UO03  Diet\_UW11 | Aktywność na zajęciach. |
|  | Potrafi formułować oświadczenia żywieniowe i zdrowotne dla żywności funkcjonalnej. | Diet\_UW02 Diet\_UW09  Diet\_UK01 Diet\_UW11 | Aktywność na zajęciach.  Sprawozdanie z wykonania zadania. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **KOMPETENCJE SPOŁECZNE** | | | |
| **L.p.** | **Efekty przedmiotowe**  (Student jest gotów do) | **Odniesienie do efektów kierunkowych** | **Metody weryfikacji**  **efektów uczenia się** |
|  | Ma świadomość swojej wiedzy i umiejętności w obszarze charakterystyki różnych grup żywności funkcjonalnej. Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się i samodoskonalenia. | Diet\_KK01 Diet\_KO02 Diet\_KR01 | Dyskusja w trakcie wykładów i ćwiczeń. |
|  | W sposób krytyczny prowadzi dyskusję i dokonuje oceny jakości żywności zaliczanej do żywności funkcjonalnej. | Diet\_KK01 Diet\_KO02 Diet\_KR01 | Dyskusja w trakcie wykładów i ćwiczeń Sprawozdanie z wykonania zadania. |

**Treści kształcenia**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Treść kształcenia (tematyka zajęć)** | **Liczba godzin** | | | |
| **Wykład** | | **Ćwiczenia** | |
| **Studia stacjonarne** | **Studia niestacjonarne** | **Studia stacjonarne** | **Studia niestacjonarne** |
|  | Koncepcja żywności funkcjonalnej - definicje i kryteria podziału. Metody pozyskiwania / produkcji żywności funkcjonalnej. | 2 | 2 |  |  |
|  | Oświadczenia żywieniowe i zdrowotne. Podział, charakterystyka, zasady ich formułowania oraz uwarunkowania ich stosowania. | 4 | 4 |  |  |
|  | Podział i charakterystyka wybranych substancji bioaktywnych zawartych w żywności funkcjonalnej (witaminy, składniki mineralne, składniki inne niż witaminy i składniki mineralne). | 4 | 2 |  |  |
|  | Grupy żywności funkcjonalnej. Składniki bioaktywne owoców, warzyw, zbóż, grzybów i ziół: występowanie, charakterystyka i znaczenie dla zdrowia, przemiany. Beta glukan. | 6 | 2 |  |  |
|  | Przeciwutleniacze obecne w żywności a stres oksydacyjny na poziomie komórkowym. Rośliny adaptogenne. | 4 | 2 |  |  |
|  | Napoje funkcjonalne. | 4 | 2 |  |  |
|  | Charakterystyka technologiczno-żywieniowa żywności funkcjonalnej produkowanej przemysłowo (w tym: przeznaczonej do kontroli masy ciała, dla osób o podwyższonej aktywności fizycznej, pro- i prebiotycznej, klasyfikowanej do różnych grup produktów: mlecznych, mięsnych, warzywnych i innych) – charakterystyka składników bioaktywnych zawartych w tej żywności. | 6 | 2 |  |  |
|  | Witaminy i składniki mineralne w żywności funkcjonalnej. Oświadczenia żywieniowe - produkt zawiera, jest źródłem lub ma wysoką zawartość witamin i składników mineralnych |  |  | 6 | 4 |
|  | Przegląd i ocena wybranych oświadczeń żywieniowych i zdrowotnych dla żywności funkcjonalnej. |  |  | 6 | 4 |
|  | Rośliny olejowe - charakterystyka, ocena właściwości funkcjonalnych oraz wyznaczenie składnika bioaktywnego. |  |  | 6 | 4 |
|  | Charakterystyka asortymentu i jakości żywności np. niskokalorycznej. Substancje intensywnie słodzące - ich charakterystyka oraz wykorzystanie w produkcji funkcjonalnego napoju niskoenergetycznego o zaprojektowanej jakości prozdrowotnej. |  |  | 6 | 4 |
|  | **Razem** | **30** | **16** | **24** | **16** |

**Metody kształcenia**

|  |  |
| --- | --- |
| **Forma zajęć** | **Metody kształcenia** |
| **Wykład** | Wykład informacyjny i/lub problemowy z prezentacją multimedialną  Analiza przypadków i przykładów |
| **Ćwiczenia** | Wykład konwersatoryjny  Rozwiązywanie zadań, ćwiczenia zespołowe, ćwiczenia laboratoryjne  Projektowanie, programowanie, symulacje |

**Warunki zaliczenia**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sposób zaliczenia** | **Wagi (%)** | |
| **Wykład** | **Ćwiczenia** |
| Egzamin pisemny | 100 | 0 |
| Kolokwium |  | X |
| Wykonanie zadań / ćwiczeń / projektu poza zajęciami |  | X |
| Aktywność na zajęciach (obecność) |  | X |
| **Razem** | **100%** | **100%** |

**Rozliczenie pracy własnej studenta**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Czynności w ramach pracy własnej** | **Szacowana liczba godzin** | |
| **Studia stacjonarne** | **Studia niestacjonarne** |
|  | Wykonanie ćwiczeń lub zadań po zajęciach (jako utrwalenie lub rozszerzenie treści z odbytych zajęć) | 4 | 8 |
|  | Realizacja zadania projektowego poza zajęciami | 4 | 8 |
|  | Obowiązkowe zapoznanie się z innymi materiałami lub treściami (np. materiałami audio, wideo, aktami prawnymi, dokumentacją, itp.) | 4 | 7 |
|  | Przygotowanie do kolokwium | 4 | 10 |
|  | Przygotowanie do egzaminu | 5 | 10 |
|  | **Razem** | **21** | **43** |

**Literatura obowiązkowa**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Świderski F. (red). Żywność́ wygodna i funkcjonalna. WNT, 2006 r. lub późniejsze wydania |
|  | Wawer I. Suplementy diety. 2016 |
|  | Jarosz M. Suplementy diety a zdrowie 2011 |

**Literatura uzupełniająca**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Bioactive Compounds in Health and Disease: Perspectives for Functional Foods and Nutraceuticals. 2021–. Bioactive Compounds in Health and Disease. Accessed July 2025. https://www.ffhdj.com/index.php/BioactiveCompounds. |
|  | Wildman, Robert E. C., ed. *Handbook of Nutraceuticals and Functional Foods*. 2nd ed. Boca Raton, FL: CRC Press, 2020. |

**Inne materiały dydaktyczne**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Materiały przekazywane przez prowadzącego |
|  | Oficjalna strona internetowa GIS i EFSA |