

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2019-2020/2020-2021

(skrajne daty)

Rok akademicki 2020-2021

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

| | |
|---|--|
| Nazwa przedmiotu | Żywność wzbogana |
| Kod przedmiotu* | |
| Nazwa jednostki prowadzącej kierunek | Kolegium Nauk Przyrodniczych |
| Nazwa jednostki realizującej przedmiot | Kolegium Nauk Przyrodniczych Instytut Technologii Żywności i Żywienia Zakład Ogólnej Technologii Żywności i Żywienia Człowieka |
| Kierunek studiów | Technologia żywności i żywienie człowieka |
| Poziom studiów | II stopnia |
| Profil | ogólnoakademicki |
| Forma studiów | niestacjonarne |
| Rok i semestr/y studiów | rok, 2 semestr |
| Rodzaj przedmiotu | specjalnościowy |
| Język wykładowy | j. polski |
| Koordynator | dr inż. Karolina Pycia |
| Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących | dr inż. Karolina Pycia (wykład i ćwiczenia) |

* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

| Semestr (nr) | Wykt. | Ćw. | Konw. | Lab. | Sem. | ZP | Prakt. | Inne (jakie?) | Liczba pkt. ECTS |
|--------------|-------|-----|-------|------|------|----|--------|---------------|------------------|
| 2 | 9 | 10 | | | | | | | 2 |

1.2. Sposób realizacji zajęć

- zajęcia w formie tradycyjnej
 zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)

ZALICZENIE Z OCENĄ

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Podstawy produkcji surowców roślinnych, Chemia i analiza żywności, Podstawy prawa żywnościowego, Ogólna technologia i utrwalanie żywności, Toksykologia żywności, Bezpieczeństwo i higiena żywności, Opracowanie nowych produktów.

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1 Cele przedmiotu

| | |
|----------------|--|
| C ₁ | Przekazanie poszerzonej wiedzy z zakresu istoty, metod i technologii wzbogacania żywności. |
| C ₂ | Kształtowanie umiejętności wyszukiwania oraz interpretowania obowiązujących przepisów prawnych z zakresu wzbogacania żywności i wprowadzenia do niej dodatków. |
| C ₃ | Nabycie umiejętności opracowania koncepcji produktu wzbogaconego lub z dodatkiem określonych substancji o właściwościach prozdrowotnych. |

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

| EK (efekt uczenia się) | Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu Student: | Odniesienie do efektów kierunkowych ¹ |
|------------------------|---|--|
| EK_01 | zna i rozumie w pogłębionym stopniu metody i technologie stosowane w produkcji żywności wzbogaconej i z dodatkami składników prozdrowotnych oraz ich wpływ na zdrowie człowieka | K_W02 |
| EK_02 | potrafi właściwie dobrać oraz modyfikować działania w tym techniki i technologie stosowane w produkcji żywności wzbogaconej w celu poprawy jakości życia człowieka i ochrony środowiska przyrodniczego | K_U05 |
| EK_03 | wykorzystuje własną wiedzę oraz umiejętności oraz zasięga opinii ekspertów w celu opracowania projektu produktu fortyfikowanego oraz rozumie zagrożenia zdrowotne związane z produkcją takiego produktu | K_K02 |

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

| |
|--|
| Treści merytoryczne |
| Żywność wzbogacona – istota zagadnienia, historia wzbogacania, przykłady żywności fortyfikowanej, pojęcie nowej żywności, kształtowanie jakości produktu poprzez stosowanie dodatków do żywności |
| Proces fortyfikacji żywności – zagadnienia legislacyjne, klasyfikacja, zalety procesu i zagrożenia procesu, pojęcie naddatku technologicznego. |
| Wzbogacanie żywności w witaminy oraz składniki mineralne – zagadnienia technologiczne. |
| Fortyfikacja żywności w błonnik pokarmowy – istota procesu, technologia oraz przykłady. |
| Nowe trendy w produkcji żywności z dodatkami |
| Pojęcie nutraceutyki. Nutraceutyki a żywność wzbogacona i z dodatkami. |

B. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

| |
|---|
| Treści merytoryczne |
| Charakterystyka towaroznawcza produktów wzbogaconych i z dodatkami obecnych na rynku. |
| Opracowanie koncepcji oraz otrzymywanie soku jabłkowego wzbogaconego w witaminę C. |

¹ W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

| |
|--|
| Naddatki technologiczne witamin w procesie wzbogacania żywności. Ubytki witamin w trakcie przechowywania żywności w różnych warunkach. |
| Opracowanie koncepcji produktu wysokobłonnikowego. |

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład z prezentacją multimedialną, ćwiczenia laboratoryjne, praca w grupach, sprawozdanie, projektowanie koncepcji i wykonanie produktu wzbogaconego i z dodatkami.

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

| Symbol efektu | Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć) | Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...) |
|---------------|---|---|
| EK_01 | zaliczenie pisemne, kolokwium | wykład, ćwiczenia |
| EK_02 | kolokwium, sprawozdanie, projekt | ćwiczenia |
| EK_03 | obserwacja w trakcie zajęć | ćwiczenia |

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

| |
|--|
| <p>Wykład: zaliczenie pisemne na ocenę (test)</p> <p>Ćwiczenia:</p> <p>Wiedza: ocena z kolokwium, prezentacja projektu produktu wzbogaconego</p> <p>Umiejętności - ocena sprawozdania z ćwiczeń, zaliczenie na ocenę projektu produktu wzbogaconego lub z dodatkami, ocena prezentacji;</p> <p>Kompetencje społeczne – ocena pracy w grupie oraz sposobu prezentacji projektu produktu.</p> <p>Ustalenie oceny końcowej na podstawie ocen cząstkowych z ćwiczeń oraz oceny z zaliczenia wykładu</p> <p>Warunkiem zaliczenia wykładu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.</p> <p>O ocenie pozytywnej z wykładu decyduje liczba uzyskanych punktów (>50% maksymalnej liczby punktów): dst 51%-62%, dst plus 63%-76%, db 77%-85%, db plus 86%-95%, bdb 96%-100%</p> |
|--|

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

| Forma aktywności | Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności |
|---|---|
| Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów | 9+10/0,76 |
| Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie) | Udział w konsultacjach: 1/0,04 |
| Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.) | Przygotowanie do zajęć: 10/0,4 Przygotowanie do zaliczenia: 15/0,6 Przygotowanie prezentacji: 5/0,2 |
| SUMA GODZIN | 50 |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS | 2 |

* Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

| | |
|----------------------------------|---|
| wymiar godzinowy | - |
| zasady i formy odbywania praktyk | - |

7. LITERATURA

Literatura podstawowa:

1. Gębczyński P., Jaworska G., (2009). Żywność wzbogacona i nutraceutyki. Polskie Towarzystwo Technologów Żywności, Oddział Małopolski.
2. Kunachowicz H., Nadolna I., Wojtasik A., Przygoda B., (2004). Żywność wzbogacona a zdrowie. Wydawnictwo Instytutu Żywności i Żywienia, Warszawa.
3. Świderski F., (2003). Żywność wygodna i funkcjonalna. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa.

Literatura uzupełniająca:

1. Jantarska D., Ratkovska B., Kunachowicz H., (2007). Wzbogacanie żywności – wartości deklarowane a rzeczywiste. *Przemysł Spożywczy*, 61 (1), 24-27.
2. Pycia K., Ivanišová E., (2020). Physicochemical and antioxidant properties of wheat bread enriched with hazelnuts and walnuts. *Foods* 2020, 9(8), 1081; doi:10.3390/foods9081081.
3. Pycia K., Jaworska G., (2016). Fortyfikacja żywności w niezbędne składniki odżywcze. *Laboratorium. Przegląd Ogólnopolski*, 11-12, 43-47.
4. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 grudnia 2002 r. w sprawie substancji wzbogacających dodawanych do żywności i warunków ich stosowania. Dz. U. 2003 r. Nr 27, poz. 237.
5. Trziszka T., Róžański H., (2015). Żywność funkcjonalna i nutraceutyki w profilaktyce chorób cywilizacyjnych. *Herbalism*, 1, 1.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej