

# Technologie fermentacyjne - opis przedmiotu

| Informacje ogólne   |                                            |
|---------------------|--------------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu    | Technologie fermentacyjne                  |
| Kod przedmiotu      | WZS-EW-tf-POD20                            |
| Wydział             | <a href="#">Wydział Nauk Biologicznych</a> |
| Kierunek            | Enologia (Winiarstwo)                      |
| Profil              | praktyczny                                 |
| Rodzaj studiów      | podyplomowe                                |
| Semestr rozpoczęcia | semestr letni 2022/2023                    |

| Informacje o przedmiocie        |                                                                      |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Semestr                         | 2                                                                    |
| Liczba punktów ECTS do zdobycia | 1                                                                    |
| Typ przedmiotu                  | obowiązkowy                                                          |
| Język nauczania                 | polski                                                               |
| Sylabus opracował               | <ul style="list-style-type: none"><li>dr inż. Bogna Latacz</li></ul> |

| Formy zajęć |                                            |                                           |                                               |                                              |                     |
|-------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------|
| Forma zajęć | Liczba godzin w semestrze<br>(stacjonarne) | Liczba godzin w tygodniu<br>(stacjonarne) | Liczba godzin w semestrze<br>(niestacjonarne) | Liczba godzin w tygodniu<br>(niestacjonarne) | Forma zaliczenia    |
| Wykład      | -                                          | -                                         | 5<br>(w tym jako e-learning)                  | 0,33<br>(w tym jako e-learning)              | Zaliczenie na ocenę |

## Cel przedmiotu

Poznanie istoty procesów produkcji napojów zawierających etanol. Poznanie rozwiązań technicznych i technologicznych stosowanych w gorzelnictwie i browarnictwie.

## Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu biologii, chemii, fizyki w zakresie szkoły średniej.

## Zakres tematyczny

- Procesy fermentacyjne - podstawowe pojęcia, przykłady zastosowań
- Biochemiczne podstawy procesu fermentacji etanolowej
- Bioreagenty stosowane w procesach fermentacyjnych
- Gorzelnictwo rolnicze i przemysłowe - surowce, metody i etapy produkcji, urządzenia, termodynamika procesu rektyfikacji, produkcja wódek gatunkowych.
- Browarnictwo - surowce, metody i etapy produkcji słodu i piwa, rozwiązania techniczne, klasyfikacja piw

## Metody kształcenia

Metody podające:

- wykłady informacyjny z wykorzystaniem technik multimedialnych

## Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

| Opis efektu                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Symbole efektów                                                                                                                   | Metody weryfikacji                                                                                              | Forma zajęć                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się – podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych.                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K_K02</a></li></ul>                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>aktywność w trakcie zajęć</li><li>bieżąca kontrola na zajęciach</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Wykład</li></ul> |
| 1. Wymienia surowce i bioreagenty stosowane w przemysłach fermentacyjnych, a także operacje technologiczne i urządzenia stosowane na poszczególnych etapach produkcji gorzelniczej i browarniczej. 2. Klasyfikuje i charakteryzuje produkty wytworzone w procesach fermentacyjnych (wódki, piwa) | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K_W02</a></li><li><a href="#">K_W03</a></li><li><a href="#">K_W04</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>aktywność w trakcie zajęć</li><li>bieżąca kontrola na zajęciach</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Wykład</li></ul> |
| 1. Posiada podstawowe umiejętności zaplanowania procesów technologicznych, poprzez dobór urządzeń do produkcji spirytusu i piwa. 2. Potrafi dobrać surowce do produkcji konkretnych asortymentów wódek i piwa.                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K_U04</a></li></ul>                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>aktywność w trakcie zajęć</li><li>bieżąca kontrola na zajęciach</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Wykład</li></ul> |

## Warunki zaliczenia

Zaliczenie z oceną na podstawie obecności na zajęciach.

## Literatura podstawowa

- Bednarski W., Repsa A.: Biotechnologia żywności. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2019
- Leśniak W.: Biotechnologia żywności -procesy fermentacji i biosyntezy. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław 2002
- Kunze W.: Technologia słodu i piwa. Wydawnictwo Piwochmiel Spółka z.o.o., Warszawa, 1999
- Jarosz K., Jarociński J.: Gorzelnictwo i drożdżownictwo. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1994
- Levis M. J., Young T.W.: Piwowarstwo, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001

## Literatura uzupełniająca

1. Czasopismo: Przemysł Fermentacyjny i Owocowo-Warzywny, Ogólnopolski miesięcznik naukowo-techniczny, Wyd. NOT-Sigma, Warszawa
2. Czasopismo: Piwowar. Magazyn o piwie i piwowarstwie, wydawany przez Polskie Stowarzyszenie Piwowarów Domowych

## Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. Mariusz Kasprzak, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 28-04-2022 14:31)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ