

 Державне некомерційне підприємство «Державний університет «Київський авіаційний інститут»	СИЛАБУС навчальної дисципліни «ХАРЧОВА БІОТЕХНОЛОГІЯ» Галузь знань: G «Інженерія, виробництво та будівництво» Спеціальність: G21 «Біотехнології та біоінженерія»
Рівень вищої освіти (перший (бакалаврський), другий (магістерський), третій (освітньо-науковий))	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни*	Навчальна дисципліна вибіркового компонента
Семестр (осінній/весняний)	Весняний
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин	4 кредити/ 120 годин
Мова викладання (українська, англійська)	українська, англійська
Що буде вивчатися (предмет навчання)	Цей курс включає теми, які надають здобувачам глибокі теоретичні та практичні знання з основ біотехнологічних процесів у харчовій промисловості. Зокрема, здобувачі ознайомляться з біотехнологією виробництва хлібобулочної продукції, пива, молочних продуктів, харчових кислот, етилового спирту та функціональних продуктів харчування, які володіють оздоровчими властивостями. Дана освітня компонента охоплює ключові аспекти виробничих процесів, принципи їх організації та контролю якості продукції, використання мікроорганізмів і ферментів, а також специфіку технологій, які дозволяють досягти оптимального складу та смакових характеристик кінцевого продукту.
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	Лекції спрямовані на розвиток навичок аналізу технологічних процесів, уміння вирішувати виробничі задачі, а також формування цілісного уявлення про принципи біотехнологічного виробництва харчових продуктів. Цей курс є надзвичайно важливим для підготовки фахівців у сфері біотехнології та біоінженерії, оскільки дозволяє оволодіти сучасними методами і технологіями виробництва харчових продуктів, які відповідають високим стандартам якості та безпеки. Студенти отримають навички щодо розробки рецептур функціональних продуктів харчування.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Результати навчання: 1. Вибір біологічного агента - ефективність біопроцесу залежить від правильно обраних мікроорганізмів або ензимів, здатних забезпечувати потрібний ефект. 2. Оптимізація умов культивування - температура, рН, концентрація кисню, поживні речовини та інші фактори суттєво впливають на ефективність процесів. 3. Контроль за чистотою процесу - ферментаційні процеси вимагають стерильних умов, щоб уникнути небажаного контамінаційного впливу сторонніх мікроорганізмів.

	4. Розробка сучасних та економічно доцільних біотехнологій отримання харчових продуктів.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Оволодіння набутими компетентностями: - Упроваджувати найбільш ефективні біотехнологічні методи та прийоми у практичну виробничу діяльність на основі оцінки ефективності передових біотехнологій та врахування загальних тенденцій розвитку новітніх біотехнологій у провідних країнах. - Формулювати і оцінювати вимоги, обґрунтувати вихідну сировину, матеріали та напівпродукти відповідно до умов біотехнологічного виробництва з урахуванням технологічних та інших невизначеностей. - Вміти складати виробничу, технологічну та аналітичну документацію на біотехнологічні продукти різного призначення. - Складати апаратурно-технологічну та процесуальну схеми виробництва продуктів харчування. - Обґрунтовувати вибір біологічного агента. - Оволодівати сучасними біотехнологіями виробництва функціональних продуктів харчування, складання їх рецептур.
Навчальна логістика	<i>Зміст дисципліни:</i> Основи біотехнології харчових продуктів, біотехнологія хлібобулочної продукції, процеси бродіння в хлібопекарському виробництві, біотехнологія пива, процеси ферментації у пивоварінні, біотехнологія молочної продукції, групи молочних продуктів, молочнокисле бродіння, біотехнологія вина, класифікація вин, вимоги, які висуваються до якості сировини та готового продукту, біотехнологія етилового спирту, біотехнологія харчових кислот, вимоги, які висуваються до якості сировини та готового продукту, продуцент, який використовується в технології, біотехнологія квасу, види квасу, продуцент, який використовується в технології. процеси бродіння, апаратурне оформлення процесу виробництва квасу, технологія отримання продуктів функціонального харчування. <i>Види занять:</i> лекції, семінарські заняття. <i>Форми навчання:</i> очна, заочна. <i>Методи навчання:</i> презентація лекційного матеріалу, його обговорення та аналіз, дослідницькі методи.
Пререквізити	«Біологія клітини», «Генетика», «Загальна мікробіологія і вірусологія» «Біохімія» «Загальна біотехнологія», «Устаткування біотехнологічних виробництв».
Пореквізити	Отриманні знання можливо використовувати для подальшого навчання за освітньою програмою, у практичній роботі, а також при написанні кваліфікаційної бакалаврської роботи.
Інформаційне забезпечення	Навчальна та наукова література:

**з фонду та репозитарію НТБ
НАУ**

1. Гуляєв В.М., Корнієнко І. М., Філімоненко О. Ю. Навчальний посібник: Технологія біологічно-активних речовин та харчових продуктів. Кам'янське: ДДТУ, 2018 р. – 277 с..
2. Харчова біотехнологія [Електронний ресурс] : наук.-допом. бібліогр. покажч. / [упоряд. О. В. Олабоді] ; Нац. ун-т харч. технол., Наук.-техн. б-ка. – Київ, 2021. – 136 с.
3. Зінченко М. Г. Біохімічні і мікробіологічні основи харчової та бродильної технології [Електронний ресурс] : навч. посібник / М. Г. Зінченко, Т. С. Тихомирова ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Електрон. текст. дані. – Харків, 2023. – 202 с.
4. Зубар Н. Теоретичні основи харчових виробництв / Н. Зубар – К, Кондор, 2020. – 304 с.
5. Біотехнологія : навчальний посібник / О. І. Юлевич, С. І. Ковтун, М. І. Гиль ; за ред. М. І. Гиль. — Миколаїв : МДАУ, 2012. — 476 с.
6. Дробот В.І. Довідник з технології хлібопекарського виробництва [Текст] : навч. посіб. / В. І. Дробот. — 2-ге вид., перероб. і доп. — Київ : ПрофКнига, 2019. — 580 с.
7. Технологія молочних продуктів : підручник / Г. Є. Поліщук, О. В. Грек, Т. А. Скорченко та ін. ; Міністерство освіти і науки України, Національний університет харчових технологій. – Київ : НУХТ, 2013. – 502 с.
7. Технологія сиру: підручник / Ю. Г. Сухенко, Г. Є. Поліщук, Р. Й. Раманаускас, Т. І. Шингарева ; під заг. ред. Ю. Г. Сухенка ; Національний університет біоресурсів і природокористування України. – Київ : Компрінт, 2015. – 412 с.
8. Валуйко Г. Г. Технология вина : учебник / Г. Г. Валуйко, В. А. Домарецкий, В. О. Загоруйко. – Київ : ЦУЛ, 2003. – 604 с.
9. Інноваційні технології продуктів бродіння і виноробства: підручник / С. В. Іванов, В. А. Домарецький, А. М. Куц та ін. ; ред. : С. В. Іванов; Національний університет харчових технологій. – Київ : НУХТ, 2012. – 487 с.

Інформаційні ресурси в інтернеті:

1. <https://ifbg.org.ua/uk>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=vU-KTHDSKcQ>
3. https://profbook.com.ua/kharchova-biotekhnologiya.html?srltid=AfmBOorXMMYKHJoJncxe-sh9ZrLK2o-pL_x06Dd8gwEUfKBRSBKpXWfX
4. <https://ifbg.org.ua/uk/struktura-institutu/pro-institut>

Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторії теоретичного навчання, мультимедійний проектор, навчальна лабораторія.
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Диференційований залік
Кафедра	Біотехнології
Факультет	Екологічної безпеки, інженерії та технологій
Викладач(і)	
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	