

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

СИЛАБУС ВИБІРКОВОГО ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ
«ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНЖИНІРИНГ БРОДИЛЬНИХ І
ВИНОРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ»

Мова навчання – *українська*

Шифр та найменування галузі знань *18 «Виробництво та технології»*

Код та найменування спеціальності *181 "Харчові технології"*

Освітньо-професійна програма *Технології продуктів бродіння, напоїв і виноробства*

Ступінь вищої освіти *магістр*

Затверджено на засіданні
Методичної Ради зі спеціальності *181 "Харчові технології"*
галузі знань *18 «Виробництво та технології»*

«23» 05. 2024 р. протокол № 5.

Реєстраційний номер в навчальному відділі
К 12-10

1. Загальна інформація

Кафедра: [Технології вина та сенсорного аналізу](#)

Викладач: [Мирошніченко Олена Михайлівна](#), доцент кафедри технології вина та сенсорного аналізу, кандидат технічних наук



Профайл:

Контакти: kushnir.kamenka@gmail.com,
+380 (048) 712-41-04

Освітній компонент "Технологічний інжиніринг бродильних і виноробних підприємств" викладається для денної та заочної форм навчання на *першому* курсі у *другому* семестрі

Кількість кредитів ECTS- 4, годин – 120

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	практичні
денна	40	14	26
заочна	24	8	16
Самостійна робота, годин	денна - 80, заочна - 96		

[Розклад занять](#)

2. Анотація освітнього компоненту

Освітній компонент «Технологічний інжиніринг бродильних і виноробних підприємств» – це компонент, яка сприяє формуванню важливих компетенцій молодого фахівця, які затребувані на сучасному ринку праці: креативність мислення, вміння презентувати свої розробки, комунікативність, вміння знаходити та аналізувати необхідну інформацію, формулювати висновки, вміння працювати самостійно і в команді, навички публічних виступів. Крім того, освітній компонент сприяє прилученню майбутніх фахівців спеціальності 181 "Харчові технології", ОПП "[Технології продуктів бродіння, напоїв і виноробства](#)" до творчої роботи, придбання навичок з надання комплексу інжинірингових послуг виробничого, комерційного і науково-технічного характеру для підприємств галузі, пов'язаних з підготовкою виробничого процесу (передпроектні, проектні, післяпроектні та спеціальні).

3. Мета освітнього компоненту

Метою викладання освітнього компонента «Технологічний інжиніринг бродильних і виноробних підприємств» є формування і засвоєння комплексу теоретичних знань та прикладних навичок із раціональної організації виробництва; підготовка до практичної діяльності з наданням комплексу інжинірингових послуг виробничого, комерційного і науково-технічного характеру для підприємств галузі, пов'язаних з підготовкою виробничого процесу (передпроектні, проектні, післяпроектні та спеціальні).

В результаті вивчення освітнього компонента «Технологічний інжиніринг бродильних і виноробних підприємств» здобувачі повинні

знати:

- системний підхід до реалізації проектів;
- дослідження інженерної доцільності проекту;
- вивчення технічних можливостей реалізації проекту;
- види та функції промислового інжинірингу на бродильних і виноробних підприємствах галузі харчової промисловості України;

- техніко-економічну оптимізацію і складання попереднього проєкту з підготівка переліку на устаткування;
- основні технологічні прийоми підготовки попередніх інженерних досліджень та проєктів, генерального плану, рекомендацій, попередньої оцінки вартості проєкту тощо;
- оцінку інженерно-будівельних проєктів, ризиків та прийняття рішень;
- особливості інжинірингових послуг при виконанні науково-дослідницьких та дослідно-конструкторських робіт;
- порядок оцінювання інноваційних проєктів перед впровадженням в промислове виробництво, підготовлених на основі результатів наукових досліджень;

вміти:

- складати різні варіанти інженерно-будівельних проєктів під обране технологічне устаткування;
- здійснювати різноманітні технологічні розрахунки, що дозволяють проєктувати технологічні процеси та здійснювати після проєктні послуги: підготовка контрактної документації; ведення проєкту, нагляд й інспекція за провадженням робіт; проведення приймальних випробувань після здачі в експлуатацію; підготовка інженерного і технічного персоналу; підготовка умов для збуту продукції.
- проводити аудит конструкторської, технологічної документації з метою виявлення недоліків;
- вибирати найбільш ефективні енерго- та ресурсозберігаючі технології;
- здійснювати задачу підприємства замовнику «під ключ» і пуск його в експлуатацію;
- надати замовнику висококваліфіковану допомогу в реалізації проєктів будь-якої складності.

4. Компетентності та програмні результати навчання

У результаті вивчення "Технологічний інжиніринг бродильних і виноробних підприємств" здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в [Стандарті вищої освіти зі спеціальності 181 Харчові технології](#) та освітньо-професійній програмі [«Технології продуктів бродіння, напоїв і виноробства»](#) підготовки магістр.

Загальні компетентності:

ЗК.1. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності

СК 5. Здатність презентувати та обговорювати результати наукових досліджень і проєктів.

Програмні результати навчання:

ПРН 2. Приймати ефективні рішення, оцінювати і порівнювати альтернативи у сфері алкогольних, харчових технологій, у тому числі у невизначених ситуаціях та за наявності ризиків, а також в міждисциплінарних контекстах.

ПРН 3. Застосовувати спеціальне обладнання, сучасні методи та інструменти, у тому числі математичне і комп'ютерне моделювання для розв'язання складних задач у алкогольних, харчових технологіях.

ПРН 6. Розробляти та реалізовувати програми розвитку підприємств галузі на коротко- та довгострокову перспективу, аналізувати та оцінювати їх ефективність, екологічні та соціальні наслідки.

ПРН 7. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері харчових технологій, зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців.

ПРН 13*. Мати спеціалізовані знання щодо розроблення та вдосконалення технології виробництва продуктів бродіння і виноробства з метою покращення якості продукції та розширення асортименту.

5. Інформаційний обсяг ОК " Технологічний інжиніринг бродильних і виноробних підприємств "

5.1 Перелік лекційних завдань

№ теми	Зміст теми лекцій	Кількість годин	
		Денна	Заочна
Змістовний модуль 1: Технологічний інжиніринг бродильних і виноробних підприємств			
1.	Технологічний інжиніринг - послуги, обмін, форми, мета.	2	1
2.	Функціональна структура виробничого інжинірингу, його принципи, види. Основні технологічні прийоми підготовки попередніх інженерних досліджень та проєктів, генерального плану, рекомендацій, попередньої оцінки вартості проєкту.	2	2
3.	Система менеджменту якості на підприємствах виноробної промисловості як основа для прийняття ефективних рішень, оцінки і порівняння альтернативи у сфері алкогольних, харчових технологій, у тому числі у невизначених ситуаціях та за наявності ризиків, а також в міждисциплінарних контекстах.	2	1
4.	Розроблення та реалізація програми розвитку підприємств галузі на коротко- та довгострокову перспективу, аналіз та оцінка їх ефективності, екологічні та соціальні наслідки.	2	1
5.	Діаграма Парето та Ісікави як метод, який потребує спеціалізовані знання щодо розроблення та вдосконалення технології виробництва продуктів бродіння і виноробства з метою покращення якості продукції та розширення асортименту. Загальний алгоритм розрахунків	4	2
6.	Принципи Кайдзен. Принципи та методи формування бренда у алкогольній промисловості	2	1
Всього з ОК:		14	8

5.2 Перелік практичних робіт

№ теми	Назва теми	Кількість годин	
		Денна	Заочна
1.	Поняття «інжиніринг». Основні терміни. Основна документація. Процедура розробки нормативно-технічної документації	4	4
2.	Методи органолептичної оцінки харчових продуктів як критерій формування асортиментного попиту споживачів в діяльності інжинірингу	4	4
3.	Органолептичні методи аналізу як інструмент маркетингу при розробці нових харчових продуктів	4	4
4.	Застосування причинно-наслідкової діаграми Ісікави при контролі якості продукції	4	2
5.	Застосування діаграми Парето за результатами діяльності.	2	2
Всього з ОК:		26	16

5.3 Перелік завдань до самостійної роботи

№	Зміст теми	Об'єм у годинах
---	------------	-----------------

		Денна	Заочна
1.	Поняття лізинг, інжиніринг, реінжиніринг та класифікація даних видів торгівлі технічними послугами.	15	16
2.	Поняття та організаційні принципи інжинірингу, здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел та презентувати та обговорювати результати наукових досліджень і проектів,	15	20
3.	Проектно-технічна і монтажно-технологічна документація. є базою для застосовування спеціального обладнання, сучасних методів та інструментів, у тому числі математичне і комп'ютерне моделювання для розв'язання складних задач у алкогольних, харчових технологіях. Загальні вимоги до розміщення технологічного устаткування.	15	20
4.	Розроблення комплексу заходів охорони навколишнього середовища на харчових підприємствах	15	20
5.	Визначення можливих напрямків інноваційного розвитку підприємства на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері харчових технологій, зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців.	20	20
	Всього з ОК:	80	96

6. Система оцінювання та вимоги

Контроль успішності навчання здобувача проводиться у формі поточного і підсумкового контролів.

Формами поточного контролю є:

- *модульні контрольні роботи;*
- *виконання і захист практичних робіт*

Підсумковий контроль – *диф. залік.*

Нарахування балів:

Вид роботи, що підлягає контролю	Максимальна кількість оціночних балів	
	Денна	Заочна
Змістовний модуль. Методика викладання у ЗВО		
Практичні роботи*	25	25
Самостійна робота (у вигляді індивідуальних завдань)*	25	25
Модульна контрольна робота	50	50
Всього за змістовний модуль 1	100	100
Всього	100	100

*Є можливість визнання результатів неформальної освіти відповідно до п.2 [Положення про порядок перерахування результатів навчання \(навчальних дисциплін\) в Одеському національному технологічному університеті.](#)

Критерії оцінювання програмних результатів навчання здобувачів

Практичні роботи

4,5 - 5 балів	Практична робота відпрацьована та вчасно захищена, надані повні обґрунтовані відповіді	відмінно
4,0 - 4,4 балів	Практична робота відпрацьована та вчасно захищена, при відповіді допущені неточності	дуже добре
3,5 – 3,9 балів	Практична робота відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки	добре
2,1 – 3,4 балів	Практична робота відпрацьована, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки	задовільно
0-2 балів	Практична робота не відпрацьована або дані незадовільні відповіді	незадовільно

Самостійна робота

Денна та заочна

20,0 – 25,0 балів	Самостійна робота відпрацьована та вчасно захищена, надані повні обґрунтовані відповіді	відмінно
15,0 - 19,0 балів	Самостійна робота відпрацьована та вчасно захищена, при відповіді допущені неточності	дуже добре
10,0 – 14,0 балів	Самостійна робота відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки	добре
5,0 – 9,0 балів	Самостійна робота відпрацьована, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки	достатньо
0 – 4,0 балів	Самостійна робота не відпрацьована або дані незадовільні відповіді	незадовільно

Модульна контрольна робота

40,0 - 50,0 балів	Здобувач виявляє всебічні, систематизовані, глибокі знання; демонструє грамотне та логічне викладення інформації; допускає не більше 1-2 незначних помилок (через неухважність, обмовки), які сам виправляє.	відмінно
30,0 – 40,0 балів	Здобувач виявляє повні, при відповіді на питання викладає матеріал у певній логічній послідовності, допускає: не більше 2–3 незначних помилок; деяку неповноту відповіді або невірність літературної мови	добре
20,0 – 30,0 балів	Здобувач виявляє: не досить повні знання при відповіді на питання; не здатність відповісти на питання на рівні репродуктивного відтворення; наявність не більше 1-2 суттєвих помилок (на прикладі невміння використовувати знання в конкретній практичній ситуації); неповна відповідь, незрозуміла її побудова.	задовільно
0 – 20,0 балів	Здобувач виявляє: відсутність знань або нерозуміння більшої або найбільш суттєвої частини матеріалу зазначеного у контрольних питаннях; суттєві помилки, які не виправляє, незрозуміла побудова відповіді на поставлені питання.	незадовільно

7. Засоби діагностики успішності навчання

Методи навчання, які використовуються у процесі проведення занять, а також само-

стійних робіт за ОК:

- наочні: ілюстративний, та демонстраційний матеріал;
- інтерактивні: використання комп'ютерної техніки, офісних і спеціалізованих програм під час проведення лекцій, лабораторних занять;
- словесні: лекції у традиційному їх викладі;
- виконання практичних робіт з наступних захистом результатів досліджень;
- самостійна робота з навчально-методичними матеріалами, підготовка письмових відповідей.

8. Інформаційні ресурси

Базові (основні):

1. Food safety and security: an international aspect [Текст] = Безпечність харчових продуктів та продовольча безпека: міжнародний аспект : monography / N. Kordzaia, V. Iegorov, V. Trajkovska and etc. Kherson : OLDI-PLUS, 2020. 128 p. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1576809>
2. Валуйко, Герман Георгієвич. Технологія вина [Текст] : підручник / Г. Г. Валуйко, В. А. Домарецький, В. О. Загоруйко ; Нац. ун-т харч. технологій. Київ : ЦУЛ, 2021. 592 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1836625>
3. Півоваров, О. А. Інноваційний інжиніринг в окремих галузях харчового виробництва [Електронний ресурс] : навч. посіб. / О. А. Півоваров, О. С. Ковальова, В. С. Кошулько ; Дніпров. держ. агр.-екон. ун-т. Дніпро : ФОП Обдимко О. С., 2022. 407 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2049162>
4. Інноваційні технології у виноробній галузі [Текст] : монографія / Л. О. Іванова, Г. О. Саркісян, Т. В. Страхова, Ю. С. Федченко ; Одес. нац. акад. харч. технологій. Одеса : Астропринт, 2019. 248 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1284048>
5. Основи сенсорного аналізу харчових продуктів [Текст] : навч. посіб. / О. Б. Ткаченко, Н. В. Каменева, О. О. Тіглова та ін. ; Одес. нац. акад. харч. технологій. Одеса : Гельветика, 2020. 304 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/libraryw/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1439050>

Додаткові:

1. Конспект лекцій з освітнього компоненту "Технологічний інжиніринг бродильних і виноробних підприємств": для студентів з галузі знань 18 "Виробництво та технології", спец. 181 "Харчові технології", ОПП "Технологія продуктів бродіння і виноробства" СВО "Магістр" ден. та заоч. форм навчання / О.М. Мирошніченко, Т. А. Манолі, О.Г. Тараненко ; відп. за вип. О.Б. Ткаченко; Одеса : ОНТУ, 2023. Електрон. текст. дані: 76 с.
2. Методичні вказівки до виконання практичних занять з освітнього компоненту "Технологічний інжиніринг бродильних і виноробних підприємств": для студентів з галузі знань 18 "Виробництво та технології", спец. 181 "Харчові технології" ОПП "Технологія продуктів бродіння і виноробства" СВО "Магістр" ден. та заоч. форм навчання / О.М. Мирошніченко, Т. А. Манолі, О.Г. Тараненко ; відп. за вип. О.Б. Ткаченко; Одеса : ОНТУ, 2023. Електрон. текст. дані: 46 с.
3. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи з освітнього компоненту "Технологічний інжиніринг бродильних і виноробних підприємств": для студентів з галузі знань 18 "Виробництво та технології", спец. 181 "Харчові технології" ОПП "Технологія продуктів бродіння і виноробства" СВО "Магістр" ден. та заоч. форм навчання / О.М. Мирошніченко, Т. А. Манолі, О.Г. Тараненко ; відп. за вип. О.Б. Ткаченко; Одеса : ОНТУ, 2023. Електрон. текст. дані: 34 с.

4. Лапін, О. В. Визначення можливих напрямків інноваційного розвитку підприємства. О. В. Лапін, Н. О. Марчук. Ефективна економіка № 12, 2014.

5. Технологічний інжиніринг підприємств галузі: посіб. до практ. занять / Т. А. Манолі, Т. І. Нікітчина, Н. М. Кушніренко, О. А. Глушков; Одес. нац. акад. харч. технологій. Одеса, 2018. 102 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.163621>

6. Верхівкер, Яків Григорович. Гігієнічні аспекти проектування харчових виробництв [Текст]: навч. посіб. / Я. Г. Верхівкер, Т. І. Нікітчина; за ред. Я. Г. Верхівкера; Одес. нац. акад. харч. технологій. Одеса: Освіта України, 2018. 282 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.162036>

7. Верхівкер, Яків Григорович. Технологічний інжиніринг підприємств харчової галузі: навч. посіб. / Я. Г. Верхівкер, О. С. Бессараб, Т. І. Нікітчина; за ред. Я. Г. Верхівкера; Одес. нац. акад. харч. технологій, Нац. ун-т харч. технологій. Одеса: Освіта України, 2017. 144с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.158935>

9. Політика освітнього компоненту

Політика всіх освітніх компонент в ОНТУ є уніфікованою та визначена з урахуванням законодавства України, [Корпоративному кодексу ОНТУ](#), [Кодексу академічної доброчесності ОНТУ](#), [Положення про організацію освітнього процесу ОНТУ](#), [Положення про порядок перерахування результатів навчання \(навчальних дисциплін\) в ОНТУ](#), [вимог ISO 9001:2015](#) та [роботодавців](#).

Викладач

ПІДПИСАНО

Олена МИРОШНІЧЕНКО

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри технології вина та сенсорного аналізу

Протокол від «22» 04.2024 р. № 10.

Завідувач кафедри

ПІДПИСАНО

Оксана ТКАЧЕНКО

ПОГОДЖЕНО:

*Гарант ОП ТЕХНОЛОГІЇ ПРОДУКТІВ
БРОДІННЯ, НАПОЇВ І ВИНОРОБСТВА
проф. каф ТВтаСА*

ПІДПИСАНО

Оксана ТКАЧЕНКО