



## Силабус освітнього компонента Програма навчальної дисципліни



# Технологічне обладнання харчових і переробних виробництв

Шифр та назва спеціальності  
133 – Галузеве машинобудування

Інститут  
ННІ Механічної інженерії і транспорту

Освітня програма  
Галузеве машинобудування

Кафедра  
Хімічна техніка та промислова екологія 154

Рівень освіти  
Бакалавр

Тип дисципліни  
Вибіркова

Семестр  
7

Мова викладання  
Українська

## Викладачі, розробники



**Литвин Аліна Олегівна**

[alina.lytvyn@khpi.edu.ua](mailto:alina.lytvyn@khpi.edu.ua)

доктор філософії, доцент

Досвід роботи – 3 роки. Автор та співавтор понад 30 наукових та навчально-методичних праць. Провідний лектор з дисциплін: "Технологічне обладнання харчових виробництв", "Технологічне обладнання хімічних виробництв", "Енерго- та ресурсозбереження у хімічній технології"

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)

## Загальна інформація

### Анотація

Дисципліна базується на знаннях, одержаних студентами при вивченні фундаментальних, загально-інженерних та спеціальних дисциплін: математики, загальної хімії, фізичної хімії та органічної, фізики та термодинаміки, теоретичної механіки, деталі машин, процеси та апарати харчових виробництв, загальної технології та інших. Знання одержані по дисципліні будуть використані під час виконання курсових та дипломних робіт.

### Мета та цілі дисципліни

Визначення місця курсу "Технологічне обладнання харчових виробництв" у системі технічних наук. Оволодіння принципами побудови технологічних схем харчових виробництв, основами взаємодій складових елементів технологічних схем.

### Формат занять

Лекційні, практичні заняття, консультації. Курсовий проект. Підсумковий контроль - екзамен

## Компетентності

Здатність проводити аналіз технологічних схем харчового виробництва, класифікувати її за типом або видом. Володіти навичками розрахунків типових елементів технологічних схем харчових виробництв та їх взаємозв'язків. |

## Результати навчання

Знати принципи побудови технологічних схем харчових виробництв, основи взаємодій складових елементів технологічних схем.

Знати принципів розрахунки типових елементів основних технологічних схем харчових виробництв. |

## Обсяг дисципліни

Загальний обсяг дисципліни 150 год. (5 кредитів ECTS): лекції – 32 год., практичні роботи – 32 год., самостійна робота – 86 год. |

## Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)

Для успішного проходження курсу необхідно мати знання та практичні навички з наступних дисциплін: "Вступ до спеціальності. Ознайомча практика", "Хімія", "Технологічні основи машинобудування". |

## Особливості дисципліни, методи та технології навчання

Лекції проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій та сучасних методів викладання. На практичних заняттях використовуються метод збору інформації з подальшим аналізом та узагальненням отриманих даних Організація активного пошуку розв'язання висунутих пізнавальних завдань на основі евристичних програм і вказівок. Процес мислення набуває продуктивного характеру на основі роботи над програмами (зокрема й комп'ютерними) та з навчальними посібниками. . |

## Програма навчальної дисципліни

### Теми лекційних занять

Тема 1. Технологічна лінія виробництва хліба та сухарів.

Тема 2. Технологічна лінія та устаткування виробництва зтяжного печива й крекерів, пряників, вафель.

Тема 3. Технологічна лінія та устаткування виробництва карамелі та помадних цукерок.

Тема 4. Технологічна лінія та устаткування виробництва солоду та пива.

Тема 5. Технологічна лінія та устаткування виробництва газованих безалкогольних напоїв, концентрованих плодово-ягідних екстрактів.

Тема 6. Технологічна лінія та устаткування виробництва етилового ректифікаційного харчового спирту.

Тема 7. Технологічна лінія та устаткування виробництва варених ковбас та м'ясних консервів.

Тема 8. Технологічна лінія виробництва та устаткування пастеризованого молока та вершкового масла.

Тема 9. Технологічна лінія та устаткування виробництва сухого молока, твердого та м'якого сиру.

Тема 10. Технологічна лінія та устаткування сиру та морозива.

Тема 11. Технологічна лінія та устаткування виробництва плиткового шоколаду та какао порошку.

### Теми практичних занять

Практична робота 1 «Розрахунок хліборізальних машин»

Практична робота 2 «Розрахунок тістомісильної машини»

Практична робота 3 «Розрахунок випресувальної машини для формування джгутів із конфетних мас»

Практична робота 4 «Розрахунок сироповарювального апарату»

Практична робота 5 «Розрахунок ректифікаційної колони»

Практична робота 6 «Розрахунок апарату для дозрівання м'яса»

Практична робота 7 «Розрахунок пастеризатора»

## Теми лабораторних робіт

Курс не передбачає лабораторних робіт

## Самостійна робота

Курс передбачає виконання курсового проекту за індивідуальним варіантом. Також курс передбачає самостійне опанування певних тем, для яких студентам надається додаткові матеріали у вигляді відеопрезентації, статей, посилань на сайти для ознайомлення з роботою.

## Література та навчальні матеріали

1. Обладнання харчових та переробних виробництв: традиції та інновації. Вітчизняний та світовий досвід [Електронний ресурс] : наук.-допом. бібліогр. покажч. / [упоряд. О. В. Олабоді] ; Нац. ун-т харч. технол., Наук.-техн. б-ка. – Київ, 2020. – 247 с.
2. Загальні технології харчових виробництв: навч. посібни / О.А. Савченко, О. В. Грек, А. В. Тимчук, О.М. Очколяс; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. – Київ : Компринт, 2020. – 277 с.
3. Туз В.О. Методи інтенсифікації процесів тепломасообміну в гетерогенних системах [Електронний ресурс] : / В.О. Туз – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 264 с.
4. Грек О.В. Наукові основи безвідходних технологій відновлюваної сировини : підручник. Розділ 4. Білкові, вуглеводні та жирові компоненти у виробництві молочних продуктів / О. В. Грек, О. О. Онопрійчук. – Київ : НУХТ, 2020.
5. Процеси і апарати. Гідромеханічні процеси: Підручник / В.С. Бойко, К.О. Самойчук, В.Г. Тарасенко, Н.П. Загорко, В.Г. Циб. – Мелітополь, 2019. – 212с.
6. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Процеси та апарати харчового виробництва» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня зі спеціальності 133 Галузеве машинобудування за освітньо-професійною програмою «Галузеве машинобудування»./Укл.: Білоус О.І. – Кам'янське: ДДТУ, 2019р. – 67с.
7. Процеси і апарати харчових виробництв : підруч. / За ред. проф.І. Ф. Малежика. – Київ : НУХТ, 2021. – 419 с.

## Система оцінювання

### Критерії оцінювання успішності студента та розподіл балів

100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді екзамену (40%) та поточного оцінювання (60%).

Екзамен: письмове завдання та усна відповідь

Поточне оцінювання: виконання практичних занять - 10%, курсовий проект - 30%, контрольна робота - 20%.

### Шкала оцінювання

Сума балів	Національна оцінка	ECTS
90–100	Відмінно	A
82–89	Добре	B
75–81	Добре	C
64–74	Задовільно	D
60–63	Задовільно	E
35–59	Незадовільно (потрібне додаткове вивчення)	FX
1–34	Незадовільно (потрібне повторне вивчення)	F

## Норми академічної етики і політика курсу

Студент повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома співробітників дирекції інституту. Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності НТУ «ХПІ» розміщено на сайті: <http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist/>

## Погодження

Силабус погоджено

01.08.2023 р.

Завідувач кафедри  
Олексій ШЕСТОПАЛОВ

01.08.2023 р.

Гарант ОП  
Ірина ТИНЬЯНОВА