

# СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



## ТЕПЛОВЕ ОБЛАДНАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ

спеціальність	133 Галузеве машинобудування	обов'язковість дисципліни	Вибіркова
освітні програми	Інженерія переробних і харчових виробництв	факультет	Мехатроніки та інжинірингу
освітній рівень	перший (бакалаврський)	кафедра	Обладнання та інжинірингу переробних і харчових виробництв

### ВИКЛАДАЧ

#### Шевченко Андрій Олександрович



Вища освіта – спеціальність обладнання переробних і харчових виробництв

Науковий ступень – кандидат технічних наук за спеціальністю 05.18.12 процеси і обладнання харчових, мікробіологічних та фармацевтичних виробництв,

Вчене звання – доцент кафедри процесів та устаткування харчової і готельно-ресторанної індустрії

Досвід роботи – понад 15 років

Показники професійної активності:

- автор понад 100 наукових праць, зокрема публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, та публікацій, що включені до наукометричної бази Scopus;
- автор більше 30 навчально-методичних видань;
- автор 25 патентів;
- учасник щорічних наукових і методичних конференцій

телефон 0999038476

електронна пошта [andshew@btu.kharkiv.ua](mailto:andshew@btu.kharkiv.ua)

дистанційна підтримка

[Moodle](#)

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

<b>Мета:</b>	Надання студентам, майбутнім спеціалістам комплексу теоретичних і практичних знань та навичок, пов'язаних з будовою та конструкціями, принципом дії, призначенням теплового обладнання, закономірностями процесів, що в ньому відбувається, вибором та розрахунком теплового обладнання для підприємств харчових виробництв, а також рішенням інженерних задач, пов'язаних зі створенням нового покоління обладнання, яке відрізняється високою ефективністю та надійністю
<b>Формат:</b>	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання
<b>Специфічні результати навчання і форм їх контролю</b>	<p>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент отримує:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>знання щодо призначення, конструкцій, принципу дії, технічної характеристики та сфери використання теплового обладнання на підприємствах харчових виробництв; методик розрахунку теплових процесів та апаратів / <b>опитування, перевірка виконання завдань;</b></li> <li>уміння виконувати інженерно-технологічні розрахунки; проектувати обладнання; аналізувати та розраховувати теплові процеси та апарати для підприємств харчових виробництв; обґрунтовувати пропозиції з удосконалення окремих вузлів обладнання; проводити наукові дослідження, необхідні для винахідницької та раціоналізаторської діяльності / <b>опитування, перевірка виконання завдань.</b></li> </ul>
<b>Обсяг і форми контролю:</b>	3 кредити ECTS (90 годин): 12 годин лекцій, 18 годин практичних занять, 60 годин самостійної роботи; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – диференційований залік.
<b>Вимоги викладача:</b>	вчасне оволодіння матеріалом дисципліни та виконання завдань, активність, командна робота.
<b>Умови зарахування:</b>	згідно з навчальним планом

## ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

<b>Компетентності</b>	<p>ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК6. Здатність проведення досліджень на певному рівні</p> <p>ЗК10. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК11. Здатність працювати в команді.</p> <p>ФК2. Здатність застосовувати фундаментальні наукові факти, концепції, теорії, принципи для розв'язування професійних задач і практичних проблем галузевого машинобудування.</p> <p>ФК7. Здатність приймати ефективні рішення щодо вибору конструкційних матеріалів, обладнання, процесів та поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерного завдання.</p> <p>ФК8. Здатність реалізовувати творчий та інноваційний потенціал у проектних розробках в сфері галузевого машинобудування.</p>	<b>Програмні результати</b>	<p>РН1. Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.</p> <p>РН2. Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.</p> <p>РН3. Знати і розуміти системи автоматичного керування об'єктами та процесами галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання.</p> <p>РН4. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.</p> <p>РН5. Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.</p> <p>РН9. Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи</p>
-----------------------	--	-----------------------------	--

## СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

### Модуль 1. Загальні поняття про теплову обробку, обладнання та джерела теплової енергії

Лекція 1.	Загальні поняття про теплову обробку в харчових виробництвах	ПР 1 (практична робота 1)	Основи розрахунку теплового обладнання	Самостійна робота	Загальні поняття про теплову обробку в харчових виробництвах Теплообмінне обладнання Джерела теплової енергії та теплоносії
		ПР 2	Конструктивні розрахунки теплового обладнання		
Лекція 2.	Теплообмінне обладнання	ПР 3	Розрахунки обладнання для попередньої термічної обробки		
		ПР 4	Розрахунки обладнання для обжарювання сировини		
Лекція 3.	Джерела теплової енергії та теплоносії				

### Модуль 2. Обладнання за видами виробництв

Лекція 4.	Теплове обладнання закладів ресторанного господарства	ПР 5	Розрахунки обладнання для теплової обробки м'яса та м'ясопродуктів	Самостійна робота	Теплове обладнання закладів ресторанного господарства Теплове обладнання м'ясопереробних виробництв Теплове обладнання переробки плодів, овочів та молока Теплове обладнання хлібопекарських та макаронних виробництв
Лекція 5.	Теплове обладнання підприємств м'ясопереробних виробництв				
Лекція 6.	Теплове обладнання підприємств переробки плодів, овочів та молока	ПР 6	Розрахунки обладнання для теплової обробки на консервних виробництвах		
		ПР 7	Розрахунки обладнання для теплової обробки молока та молочних продуктів		
Лекція 7.	Теплове обладнання підприємств хлібопекарських та макаронних виробництв	ПР 8	Розрахунки хлібопекарських печей		

## ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література	<p>1. Теплове обладнання підприємств харчових виробництв У 2 ч. Ч. 1. Загальні поняття про теплову обробку, обладнання та джерела теплової енергії [Електронне видання] : конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» / А.О. Шевченко, В.М. Михайлов, С.В. Прасол. Харків : ДБТУ, 2025. 81 с. URL : <a href="https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/63077">https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/63077</a></p> <p>2. Теплове обладнання підприємств харчових виробництв У 2 ч. Ч. 2. Обладнання за видами вироб-</p>	Методичне забезпечення	<p>1. Теплове обладнання підприємств харчових виробництв У 2 ч. Ч. 1. Загальні поняття про теплову обробку, обладнання та джерела теплової енергії [Електронне видання] : методичні вказівки до практичних робіт для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» / А.О. Шевченко, В.М. Михайлов, О.А. Маяк. Харків : ДБТУ, 2025. 41 с.</p> <p>2. Теплове обладнання підприємств харчових виробництв У 2 ч. Ч. 2. Обладнання за видами виробництв [Електронне видання] : методичні вказівки до практичних робіт для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» / А.О. Шевченко, О.А. Маяк, С.В. Прасол. Харків : ДБТУ,</p>
------------	--	------------------------	--

ництв [Електронне видання] : конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» / А.О. Шевченко, С.В. Прасол, О.А. Маяк. Харків : ДБТУ, 2025. 85 с.

2025. 47 с.

3. Теплове обладнання підприємств харчових виробництв [Електронне видання] : контрольні завдання для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» / А.О. Шевченко. Харків: ДБТУ, 2025. 20 с.

4. Теплове обладнання підприємств харчових виробництв [Електронне видання] : методичні вказівки до самостійної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» / А.О. Шевченко. Харків : ДБТУ, 2025. 22 с.

## СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

Оцінка знань та умінь з дисципліни здійснюється за даними поточного та підсумкового контролю.

Форми оцінювання поточної навчальної діяльності включає контроль теоретичної та практичної підготовки під час проведення навчальних занять.

Підсумковий контроль проводиться у формі диференційованого заліку.

Рейтинг студента визначається за 100 бальною шкалою і складається з оцінки поточного та підсумкового контролю (мінімум 60, максимум 100 балів) відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в Державному біотехнологічному університеті».

СИСТЕМА		БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 50	50% від усередненої оцінки за модулі
		до 50	підсумкове контрольне завдання
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 20	опитування
		до 50	контрольні завдання за модулями
		до 30	результат засвоєння блоку самостійної роботи

## НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Усі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.