

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



СМАРТ-ІНЖИНІРИНГ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ІНДУСТРІЇ

спеціальність	G11 Машинобудування	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	Смарт-інжиніринг машинобудівних систем та обладнання	факультет	Мехатроніки та інжинірингу
освітній рівень	другий (магістерський) рівень	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 – 20 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 28 патентів;
- учасник щорічних наукових і методичних конференцій

телефон	0999038476	електронна пошта	andshew@btu.kharkiv.ua	дистанційна підтримка	Moodle
---------	------------	------------------	--	-----------------------	--------

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	Надання студентам, майбутнім фахівцям ґрунтовних знань та вмінь з теорії та практичного застосування нових та модернізації існуючих методів Smart-інжинірингу підприємств харчової індустрії, а також фахових навичок у розробці проєктів та організації функціонування виробництв з використанням новітніх цифрових технологій.
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання
Специфічні результати навчання і форми їх контролю	У результаті вивчення навчальної дисципліни студент отримує: - знання сутності концепції Smart-інжинірингу, класифікації, принципів роботи та сфер застосування новітніх цифрових технологій у проєктуванні підприємств харчової індустрії; сучасних методів проєктування та вдосконалення технологічних процесів; теорії розробки техніко-економічного обґрунтування для різних харчових виробництв; принципів модернізації виробничих ліній; методів аналізу ефективності Smart-рішень в проєктуванні та оцінки їх економічної доцільності; нормативно-правової бази та стандартів при проєктуванні / опитування, перевірка виконання завдань; - вміння аналізувати виробничі процеси та обґрунтовувати доцільність впровадження в них методів Smart-інжинірингу; розробляти техніко-економічне обґрунтування виробництв підприємств харчової індустрії; послідовно виконувати етапи проєктування, зокрема виробничих ліній з підбором технологічного обладнання; формувати завдання на проєктування; проєктувати сучасні інженерні системи та визначати потреби в енергоносіях та комунікаціях; компонувати функціональні групи приміщень; використовувати нормативно-правову базу та стандарти / опитування, перевірка виконання завдань
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): 14 годин лекцій, 16 годин практичні заняття, 60 годин самостійна робота; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – диференційований залік
Вимоги викладача	вчасне оволодіння матеріалом дисципліни та виконання завдань, активність, командна робота
Умови зарахування	за вибором, згідно навчального плану

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль 1. Основи та організація проектування з елементами Smart-інжинірингу					
Лекція 1.	Теоретичні засади та положення проектування	Прак-тична ро-бота 1 (ПР 1)	Проектування з елементами Smart-інжинірингу	Самостійна робота	Теоретичні засади та положення проектування;
Лекція 2.	Сутність та інструменти Smart-інжинірингу в проектуванні				Сутність та інструменти Smart-інжинірингу в проектуванні;
Лекція 3.	Організація передпроектних та проектних робіт		ПР 2		Складання проектної документації
Модуль 2. Проектування виробництв підприємств харчової індустрії з використанням Smart-рішень					
Лекція 4.	Проектування виробництв з переробки тваринної сировини	ПР 3	Проектування комплексів технічного оснащення м'ясопереробних виробництв		Проектування виробництв з переробки м'яса;

		ПР 4	Проектування комплексів технічного оснащення молочних виробництв	Самостійна робота	Проектування виробництв з переробки молока та молочних продуктів; Проектування виробництва хліба та хлібобулочних виробів; Проектування макаронних виробництв; Проектування овочеконсервних виробництв; Проектування на підприємствах ресторанного господарства
Лекція 5.	Проектування борошнопереробних виробництв	ПР5	Проектування комплексів технічного оснащення виробництв хліба та хлібобулочних виробів		
		ПР6	Проектування комплексу технічного оснащення виробництва макаронних виробів		
Лекція 6.	Проектування овочеконсервних виробництв	ПР 7	Проектування комплексу технічного оснащення виробництва зеленого горошку		
Лекція 7.	Проектування на підприємствах ресторанного господарства	ПР 8	Просторове забезпечення та дизайнерські рішення в проектуванні на підприємствах ресторанного господарства		

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література	1. Smart-інжиніринг підприємств харчової індустрії. Конспект лекцій для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання за спеціальністю G11 «Галузеве машинобудування» : рукопис / А.О. Шевченко. Харків : ДБТУ, 2026. 100 с. 2. Проектування та технічне оснащення підприємств харчової індустрії : навч. посіб. / В.М. Михайлов, А.О. Шевченко, С.В. Прасол, Б.В. Михайлов. Харків : ДБТУ, 2026. 305 с.	Методичне забезпечення	1. Smart-інжиніринг підприємств харчової індустрії. Методичні вказівки до практичних робіт для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання за спеціальністю G11 «Галузеве машинобудування» : рукопис / А.О. Шевченко. Харків : ДБТУ, 2026. 60 с. 2. Smart-інжиніринг підприємств харчової індустрії. Контрольні завдання для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання за спеціальністю G11 «Галузеве машинобудування» : рукопис / А.О. Шевченко. Харків : ДБТУ, 2026. 15 с. 3. Smart-інжиніринг підприємств харчової індустрії. Методичні вказівки до самостійної роботи для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання за спеціальністю G11 «Галузеве машинобудування» : рукопис / А.О. Шевченко. Харків : ДБТУ, 2026. 20 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 до 50	50% від усередненої оцінки за модулі 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

Всі 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.