



СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

ФІЗИКА

спеціальність	G13 Харчові технології	обов'язковість дисципліни	обов'язкова
освітня програма	Технології харчових виробництв Харчові технології в ресторанній індустрії	факультет	переробних і харчових виробництв
освітній рівень	перший (бакалаврський)	кафедра	фізики та математики

ВИКЛАДАЧ

Торяник Дмитро Олександрович



Вища освіта – спеціальність «Фізика» (кваліфікація фізик)

Науковий ступень – кандидат фізико-математичних наук , 01.04.02 – теоретична та математична фізика

Вчене звання – доцент кафедри вищої математики

Досвід роботи – більше 30 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- автор більше 30 наукових та навчально-методичних розробок;
- співавтор навчальних посібників, монографій, патентів та статей;
- керівник та відповідальний виконавець наукових тем;
- учасник понад 40 Міжнародних, Всеукраїнських та регіональних конференцій

телефон	+380508113042	електронна пошта	0508113042@btu.kharkiv.ua	дистанційна підтримка	Moodle
---------	---------------	------------------	---------------------------	-----------------------	--------

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	набуття комплексу теоретичних та практичних знань щодо класичних і сучасних понять фізики, оволодіння методами фізичних досліджень та вміннями застосовувати їх на практиці
Формат	лекції, лабораторні заняття, практичні заняття
Деталізація результатів навчання і форм їх контролю	ПР01. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій/поточний контроль, екзамен ПР05. Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення/поточний контроль, екзамен ПР18. Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи/поточний контроль, екзамен
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): 16 годин – лекції, 12 годин - практичні заняття, 12 годин - лабораторні заняття; підсумковий контроль – екзамен
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність
Умови зарахування	згідно з навчальним планом

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетентності	K01. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності K07. Здатність працювати в команді K08. Здатність працювати автономно K15. Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу	Програмні результати навчання	ПР01. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій ПР05. Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення ПР18. Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи.
----------------	---	-------------------------------	---

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ					
Лекція 1	Вимірювання фізичних величин	Лабораторне заняття 1	Вимірювання фізичних величин	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу. Підготовка до лабораторних та практичних занять. Виконання індивідуальних завдань
		Практичне заняття 1	Обчислення похибок вимірювань		
Лекція 2	Кінематика матеріальної точки	Практичне заняття 2	Розв'язання задач з кінематики		
Лекція 3	Динаміка матеріальної точки. Закони збереження імпульсу та енергії	Практичне заняття 3	Розв'язання задач на закони Ньютона та закони збереження		
		Лабораторне заняття 2	Вивчення рівноприскореного руху		
Лекція 4	Основні поняття термодинаміки. Рівняння стану ідеального газу	Практичне заняття 4	Розв'язання задач на рівняння стану		
Лекція 5	Перше та друге начала термодинаміки	Практичне заняття 5	Розв'язання задач на закони термодинаміки		
		Лабораторне заняття 3	Визначення параметрів стану вологого повітря		
Лекція 6	Електрика	Практичне заняття 6	Розв'язання задач з електростатики та електродинаміки		
Лекція 7	Магнетизм	Лабораторне заняття 4	Електричне коло		
		Практичне заняття 7	Розв'язання задач на знаходження індукції та напруженості магнітного поля		
Лекція 8	Оптика	Практичне заняття 8	Розв'язання задач з геометричної оптики		

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література	1. Кучерук, І. М. Загальний курс фізики : у 3-х томах: навч. посіб. для студ. вищ. тех. і пед. спец. ВНЗ. / І. М. Кучерук, І. Т. Горбачук, П. П. Луцик. – 2-е вид., випр. – К.: Техніка, 2006. – 1502 с. 2. Чолпан П.П. Фізика: підручник. – К.: Вища школа, 2003. – 567 с.	Методичне забезпечення	1. Пак, А. О. Фізика: навчальний посібник / А. О. Пак, М. І. Погожих, Н. В. Сметанкіна, Т. О. Сичова, О. В. Сіняєва; ДБТУ. – Х., 2024. – 245 с. 2. Фізика. Конспект лекцій / Укладачі: Д.О. Торяник, А.О. Пак. – Харків: ДБТУ, 2026 3. Методичні вказівки до практичних занять та завдання до самостійної роботи з курсу «Фізика» / Укладачі: Д.О. Торяник, А.О. Пак. – Харків: ДБТУ, 2026 4. Методичні вказівки до лабораторних робіт з курсу «Фізика»: вимірювання фізичних величин / Укладачі: Д.О. Торяник, А.О. Пак. – Харків: ДБТУ, 2026
------------	---	------------------------	--

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

	СИСТЕМА	БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 15	робота на практичних заняттях
		до 15	виконання лабораторних робіт
		до 40	екзамен

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.