



СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



ЕЛЕКТРОТЕХНОЛОГІЇ ТА ЕЛЕКТРООСВІТЛЕННЯ

спеціальність	142 Енергетичне машинобудування	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	Не обмежено	факультет	Енергетики, робототехніки та комп'ютерних технологій
освітній рівень	Не обмежено	кафедра	Інтегрованих електротехнологій та енергетичного машинобудування

ВИКЛАДАЧ

Жила Віктор Іванович



Вища освіта — спеціальність інженер електрик

Науковий ступень — кандидат технічних наук 05.20.02 застосування електротехнологій у сільськогосподарському виробництві

Вчене звання — доцент кафедри електротехнології сільськогосподарського виробництва

Досвід роботи — більше 33 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- Співавтор навчально-методичного посібника та більше 5 методичних розробок;
- співавтор 35 тематичних публікацій;
- учасник наукових і методичних конференцій.

телефон	0675742650	електронна пошта	viz.10@ukr.net	дистанційна підтримка	Moodle
---------	------------	------------------	----------------	-----------------------	--------

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	формування компетентностей обрання раціональних інженерних рішень для професійної діяльності у сфері використання електричної та променистої енергії в освітлювальних та електротехнологічних установках. Вивчення основ будови, проектування та експлуатації освітлювальних, електротехнологічних установок промислових, громадських, і житлових будівель та зовнішнього освітлення.
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота.
Деталізація результатів навчання форм їх контролю	<ul style="list-style-type: none"> розуміння фізичних основ та законів оптичного випромінювання (ОВ), властивостей ОВ усіх видів, особливості створення технологічних схем, сучасні досягнення в генерації та використанні ОВ / індивідуальні практичні завдання. набуття навиків пошуку та впровадження нових технологій на основі використання різноманітних джерел енергії, створення та організація енергоощадливих систем тепlopостачання і електротехнологій / індивідуальні практичні завдання.
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): 12 годин лекції, та 18 годин практичних занять; 60 годин самостійна робота. Модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – залік
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота
Умови зарахування на освітню компоненту	вільне зарахування

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль 1. ЕЛЕКТРИЧНЕ ОСВІТЛЕННЯ

Лекція 1.	Електричне освітлення. Загальні положення. Основні величини, одиниці та засоби вимірювання оптичного випромінювання.	Лабораторно-практичне заняття 1 (ЛПЗ 1)	Дослідження електричних та світлотехнічних параметрів ламп розжарювання.	Самостійна робота	Тема 1. Електричне освітлення. Загальні положення. Основні величини, одиниці та засоби вимірювання оптичного випромінювання.
Лекція 2.	Електричні джерела оптичного випромінювання та установки електричного освітлення.	ЛПЗ 2	Дослідження електричних та світлотехнічних параметрів люмінесцентних ламп.		Тема 2. Електричні джерела оптичного випромінювання та установки електричного освітлення.
Лекція 3.	Електрична частина освітлювальних установок та методи розрахунку освітлення.	ЛПЗ3	Методи розрахунку освітлення.		Тема 3. Електрична частина освітлювальних установок. Тема 4. Методи розрахунку освітлення.

Модуль 2. ЕЛЕКТРОТЕХНОЛОГІЇ

Лекція 4.	Методи прямого нагріву. Резистивний електронагрів. Методи інтенсифікації теплотехнологічних процесів за рахунок використання полів високої, надвисокої частоти та інфрачервоного випромінювання.	ЛЗ 4	Дослідження ємнісного електродного трифазного водонагрівача	Самостійна робота	Тема 1. Заходи і засоби ефективного використання електротепла в технологічних процесах.
Лекція 5.	Електронагрівальні установки для отримання гарячої води та пари. Електронагрівальні установки для створення мікроклімату.	ЛЗ 5	Дослідження ємнісного елементного водонагрівача		Тема 2 Заходи і засоби енерго- і ресурсозбереження електроенергії в системах забезпечення мікроклімату у виробничих приміщеннях
Лекція 6.	Методи і засоби зберігання та трансформації тепла в технологічних процесах з метою енергоощадження.	ЛЗ 6	Заходи і засоби ефективного використання електроенергії в системах мікроклімату		Тема 3. Особливості використання теплових насосів в технологічних процесах виробництва. Багатофункціональні енергозберігаючі системи опалення і забезпечення технологічних процесів з комбінованим використанням енергії традиційних і нетрадиційних джерел.

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література	<ol style="list-style-type: none"> Кунденко М. П., Єгорова О. Ю. Освітлювальні та опромінювальні установки в агропромисловому комплексі. Електронний підручник. АС. № 75245. 2017. Кунденко М. П., Червінський Л. С., Ковальчук І. М., Жила В. І., Румянцев О.О., Кунденко М. П. Електротехнології та електроосвітлення. Частина І. Електричне освітлення та опромінення: навчальний посібник для студентів вищ. навч. закл. Харків : ХНТУСГ, 2015. 264 с. Кушлик Р. В., Яковлев В. Ф., Куценко Ю. М., Лисиченко М. Л., Кунденко М. П., Федюшко Ю. М. Електричне освітлення та опромінення: навчальний посібник для студентів вищ. навч. закл. Харків: ТОВ «Планета-принт», 2016. 332 с. 	Методичне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> Жила В. І. Електротехнології та електроосвітлення : метод. вказ. до проведення лабораторних занять студентами першого бакалаврського рівня освіти ден. та заоч. форм навч. Харків: ДБТУ, 2023. 32 с. Жила В. І. Електротехнології та електроосвітлення : метод. вказ. до проведення практичних занять студентами першого бакалаврського рівня освіти ден. та заоч. форм навч. Харків : ДБТУ, 2023. 38 с.
------------	---	------------------------	---

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

	СИСТЕМА	БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 50	50% від усередненої оцінки за модулі
		до 50	підсумкове тестування
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 50	відповіді на тестові питання
		до 20	усні відповіді на лабораторно-практичних заняттях
		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.