



СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



ІНСТАЛЯЦІЯ ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ ХОЛОДИЛЬНИХ СИСТЕМ

спеціальність	не обмежено	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 36 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 з основ конструкторсько-технологічного забезпечення при проектуванні та конструюванні деталей машин та складальних одиниць теплотехнологічного обладнання за вихідними даними на основі вивчення інженерних дисциплін.
Формат	лекції, лабораторно-практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота.
Деталізація результатів навчання і форм їх контролю	<ul style="list-style-type: none"> • формування професійних компетентностей із призначення, будови та принципу дії електрообладнання, електричних апаратів для забезпечення роботи холодильних установок, їх експлуатаційних властивостей та характеристик, вибору і ролі в схемах керування та захисту електроустановок для холодильної обробки продуктів та товарів, що швидко псуються / індивідуальні практичні завдання. • набуття навиків застосовувати електрообладнання згідно умов експлуатації; володіти методикою вибору, правилами технічної експлуатації електрообладнання. / індивідуальні практичні завдання. • здатність користуватися нормативними документами (ЗК3, ЗК8, ЗК10, СК2, СК8, ПР22, ПР23) / індивідуальні практичні завдання
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): 12 годин лекції та 18-практичних занять; модульний контроль (1 модуль); підсумковий контроль – диференційований залік.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота
Умови зарахування на освітню компоненту	«вільне зарахування»

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Компетентності	<p>ЗК3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК10. Здатність працювати в команді.</p> <p>СК2. Здатність застосовувати свої знання і розуміння для визначення, формулювання і вирішення інженерних завдань з використанням методів електричної інженерії.</p> <p>СК8. Здатність визначати режими експлуатації енергетичного та теплотехнологічного обладнання та застосовувати способи раціонального використання сировинних, енергетичних та інших видів ресурсів.</p>	Програмні результати навчання	<p>РН22. Вміти аналізувати, проектувати, розробляти, модернізувати і впроваджувати високотехнологічні процеси та ефективне обладнання систем охолодження та кондиціонування.</p> <p>РН23. Знати і розуміти холодильні технології для впровадження енерго- та ресурсозберігаючих систем охолодження та кондиціонування.</p>
----------------	---	-------------------------------	--

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Змістовий модуль 1. ІНСТАЛЯЦІЯ ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ ХОЛОДИЛЬНИХ СИСТЕМ

Лекція 1.	Будова сучасних холодильних машин. Умовні позначення на принципових схемах	Лабораторно-практичне заняття 1 (ЛПЗ 1)	Будова та принцип роботи елементів холодильних машин. Позначення приладів та електрообладнання на схемах.	Самостійна робота	Тема 1. Сучасні холодильні машини. Умовні позначення на принципових схемах.
Лекція 2.	Електрообладнання для індикації, контролю та регулювання тиску.	ЛПЗ 2	Будова, призначення та принцип дії приладів для вимірювання, індикації, контролю та регулювання тиску в холодильних машинах.		Тема 2. Індикація, контроль та регулювання тиску.
Лекція 3.	Обладнання для індикації, контролю та регулювання температури	ЛПЗ 3	Будова, призначення та принцип дії приладів для вимірювання, індикації, контролю та регулювання температури в системах холоду.	Самостійна робота	Тема 3. Індикація, контроль, регулювання температури
Лекція 4.	Обладнання для індикації, контролю, регулювання рівня. Відсікаючі пристрої	ЛПЗ 4-5	Будова, призначення та принцип дії приладів відсікаючі пристроїв та засобів вимірювання, індикації, контролю та регулювання рівня		Тема 4. Індикація, контроль, регулювання рівня. Відсікаючі пристрої
Лекція 5.	Допоміжні пристрої холодильних систем	ЛПЗ 6-7	Будова, призначення та принцип дії допоміжних пристроїв: датчиків протоки, концентрації; витратомірів, регуляторів частоти обертання, системи впорскування рідини, реле часу, магнітних пускачів, контролерів.		Тема 5. Допоміжні пристрої. Електричні схеми підключення.
Лекція 6	Монтаж електрообладнання систем холоду	ЛПЗ 8-9	Монтаж силового електрообладнання. Монтаж арматури та контрольно-вимірювальних приладів і автоматизації. Пусконаладжувальні роботи.		Тема 6. Монтажні та електричні схеми електрообладнання систем холоду

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Холодильне обладнання : підручник / Д. П. Семенюк, О. В. Петренко. - Х. :Світ Книг, 2021. – 633 с.
2. Попович М. Г. Електромеханічні системи автоматичного керування та електроприводи: Навч. Посібник / М. Г. Попович, О. Ю. Лозинський, В. Б. Клепиков. – К.: Либідь, 2005. – 680 с.
3. Марченко О. С. Довідник по монтажу і налагодженню електрообладнання в сільському господарстві / О. С. Марченко. – К.: "Урожай", 1994. – 240 с.
4. Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів // К.: ДП НТУКЦ «АсЕлЕнсрго», 2007. - 304 с.

Методичне забезпечення

1. Бібліотека Громадської Спілки «Холодильна асоціація України»[Електроний ресурс]. – Режим доступу : <http://ref.org.ua/>
2. DANFOSS[Електроний ресурс]. – Режим доступу :<https://www.danfoss.com/uk-ua/service-and-support/learning/>

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ (електронне посилання на положення)

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.