



СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



ІНСТАЛЯЦІЯ ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ

спеціальність	133 Галузеве машинобудування	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	Обладнання систем охолодження та кондиціонування	факультет	Енергетики, робототехніки та комп'ютерних технологій
освітній рівень	Магістр	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 35 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- Співавтор монографії, навчально-методичного посібника та більше 5 методичних розробок;
- співавтор 38 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 у студентів розуміння питань холодильної техніки та обладнання; знання основних напрямків розвитку технічного прогресу в області розробки холодильних систем, конструкції та правил експлуатації, регулювання й використання холодильних машин та обладнання.
Формат	Лекції, лабораторно-практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота.
Деталізація результатів навчання форм їх контролю	Знати - перспективи розвитку холодильної техніки та обладнання України; будову, принцип дії та правила ефективної експлуатації холодильного устаткування; методи вибору систем охолодження камер і холодильної машини в цілому для охолодження камер; методи економії енергетичних ресурсів та підвищення енергоефективності холодильного обладнання; / індивідуальні практичні завдання. <ul style="list-style-type: none"> • обґрунтовувати вибір холодильного устаткування відповідно до технологічних вимог; / індивідуальні, практичні завдання • підготувати до використання холодильну техніку та обладнання; / індивідуальні, практичні завдання • забезпечувати технічне обслуговування та ефективне використання холодильного устаткування; / індивідуальні, практичні завдання • користуватися нормативними документами (ЗК3, ЗК4, ЗК7, ФК1, ПРН1, ПРН5, ПРН6, ПРН20) / індивідуальні, практичні завдання • обґрунтувати власну точку зору, толерантно вести себе під час дискусії;) / індивідуальні практичні завдання
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): 14 годин лекції, 16 годин практичних занять, 60 годин самостійна робота; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – диференційований залік.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота
Умови зарахування на освітню компоненту	«вільне зарахування»

ДОПОВНЮЄ СТАНДАРТ ОСВІТИ І ОСВІТНЮ ПРОГРАМУ

Компетентності	ЗК2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК10. Здатність працювати в команді. СК2. Критичне осмислення передових для галузевого машинобудування наукових фактів, концепцій, теорій, принципів та здатність їх застосовувати для розв'язання складних задач галузевого машинобудування і забезпечення сталого розвитку.	Програмні результати навчання	РН7. Готувати виробництво та експлуатувати вироби галузевого машинобудування протягом життєвого циклу. РН8. Вміти аналізувати, проектувати, розробляти, модернізувати і впроваджувати високотехнологічне та ефективно обладнання систем охолодження та кондиціонування. РН9. Знати і розуміти низькотемпературні технології для впровадження енерго- та ресурсозберігаючих систем охолодження та кондиціонування.
-----------------------	---	--------------------------------------	---

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль 1. ПРИНЦИП ДІЇ ТА БУДОВА ХОЛОДИЛЬНИХ МАШИН

Лекція 1.	Фізичні основи отримання холоду. Класифікація холодильних машин. Розвиток холодильної промисловості в Україні.	Практичне заняття 1 (ПЗ 1)	Принцип роботи холодильних машин. Умовні позначення на принципових схемах.	Самостійна робота	<i>Тема 1. Здійснити пошук в Інтернеті додаткової інформації за темою лекції 1</i>
Лекція 2.	Будова та принцип дії сучасних холодильних машин	ПЗ 2	Експлуатація приладів для вимірювання та регулювання тиску		<i>Тема 2. Здійснити пошук в Інтернеті додаткової інформації за темою лекції 2</i>
Лекція 3.	Електрообладнання для індикації, контролю та регулювання тиску.	ПЗ 3	Особливості експлуатації приладів для індикації, контролю та регулювання температури		<i>Тема 3. Здійснити пошук в Інтернеті додаткової інформації за темою лекції 3</i>

Модуль 2. ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ ДЛЯ ІНДИКАЦІЇ, КОНТРОЛЮ ТА РЕГУЛЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ РОБОТИ ХОЛОДИЛЬНИХ МАШИН

Лекція 4.	Обладнання для індикації, контролю та регулювання температури	ПЗ 4	Експлуатація приладів для індикації, контролю, регулювання рівня. Застосування клапанів та вентилів	Самостійна робота	<i>Тема 4. Здійснити пошук в Інтернеті додаткової інформації за темою практичного заняття 4</i>
Лекція 5.	Обладнання для індикації, контролю, регулювання рівня. Відсікаючі пристрої	ПЗ 5	Застосування реле рівня, датчиків рівня, покажчики рівня, соленоїдних клапанів. Зворотні клапани		<i>Тема 5. Здійснити пошук в Інтернеті додаткової інформації по темі практичного заняття 5</i>
Лекція 6.	Допоміжні пристрої	ПЗ 6-7	Призначення та будова допоміжних пристроїв. Датчики вологості. Контролери		<i>Тема 6. Здійснити пошук в Інтернеті додаткової інформації по темі практичного заняття 6-7</i>
Лекція 7.	Монтаж електрообладнання холодильних установок	ПЗ 8	Монтаж електрообладнання. Пусконаладжувальні роботи. Монтаж арматури та контрольно-вимірювальних приладів і автоматизації		<i>Тема 8. Здійснити пошук в Інтернеті додаткової інформації за темою лекції 7</i>

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Бодак М. П. Холодильна технологія та технічні засоби її забезпечення [Текст] : підручник / М. П. Бодак, І. В. Сирохман. – Львів : видавництво Львівського торговельно-економічного університету, 2018. – 416 с.
2. Жакар П. Сандр С. Посібник холодильщика.: Пер.с фран.-К.: Острів,2003.-236 с .

Інформаційні

1. Бібліотека Громадської Спілки «Холодильна асоціація України» [Електроний ресурс]. – Режим доступу : <http://ref.org.ua/>
2. Бібліотека ДБТУ – Режим доступу: <https://library.btu.kharkov.ua/>
3. Електронно-інформаційна база дистанційного навчання ХНТУСГ "Moodle"

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.