

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



ЕЛЕКТРОПРИВОД ТИПОВИХ УСТАНОВОК ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ

спеціальність	133 Галузеве машинобудування	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	Інженерія переробних і харчових виробництв	факультет	Мехатроніки та інжинірингу
освітній рівень	перший (бакалаврський) рівень	кафедра	Обладнання та інжинірингу переробних і харчових виробництв

ВИКЛАДАЧ

Гузенко Василь Володимирович



Вища освіта – спеціальність «Процеси та обладнання харчових, мікробіологічних та фармацевтичних речовин виробництв»

Науковий ступінь – кандидат технічних наук, 05.18.12 – процеси та обладнання харчових, мікробіологічних та фармацевтичних речовин виробництв

Вчене звання - немає

Досвід роботи –6 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- автор більше 100 наукових праць;
- співавтор 6 публікацій, що індексуються в наукометричних базах Scopus та Web of Science
- співавтор 2 підручники та навчальні посібники; 4 монографій; 10 патентів;
- учасник наукових і методичних конференцій.

телефон	0962516426	електронна пошта	zasada.avas.3@gmail.com	дистанційна підтримка	Moodle
---------	------------	------------------	-------------------------	-----------------------	--------

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	Сформувати у майбутніх фахівців знання та вміння науково-обґрунтованого вибору та застосування електроприводів в технологічному устаткуванні харчових виробництв, які здатні вирішувати задачі перетворення електричної енергії в механічну за допомогою раціонального підбору електродвигуна і застосовування одержаних знань на практиці
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота, імітаційний інноваційний проєкт, презентація, проєктно-орієнтоване навчання (проєктування індивідуальної траєкторії підготовки проєктів), дискусія.
Специфічні результати навчання і форми їх контролю	<ul style="list-style-type: none"> • <i>знати:</i> - основні терміни і поняття щодо електроприводів; - методики розрахунку та вдосконалення електроприводів згідно сучасних вимог; - наукові основи автоматизації сучасних електроприводів установок харчових виробництв; - основні принципи підбору електроприводів згідно згідно технічних характеристик устаткування; • <i>вміти:</i> - визначати оптимальні умови роботи електроприводів установок харчових виробництв; - розробляти науково обґрунтовані методики підбору електроприводу; - вдосконалювати і створювати нові схеми електроприводів для харчового устаткування.
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): 12 годин лекції, 18 годин практичні заняття, 60 годин самостійна робота; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – диференційований залік
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота
Умови зарахування	згідно з навчальним планом

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетентності	ФК4. Здатність втілювати інженерні розробки у галузевому машинобудуванні з урахуванням технічних, організаційних, правових, економічних та екологічних аспектів за усім життєвим циклом машини: від проєктування, конструювання, експлуатації, підтримання працездатності, діагностики та утилізації.	Програмні результати	<p>РН2. Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.</p> <p>РН3. Знати і розуміти системи автоматичного керування об'єктами та процесами галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання.</p> <p>РН4. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.</p>
----------------	---	----------------------	---

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль 1.

Лекція 1.	Загальні відомості про дисципліну. Поняття про електропривод та класифікація.	Практичне заняття 1 (ПЗ 1)	Загальні методики вибору та розрахунку електроприводу.	Самостійна робота	<p>Особливості застосування та вимоги до електроприводів харчового устаткування.</p> <p>Сучасні розробки двигунів для електроприводів харчового устаткування.</p> <p>Комплектація електроприводів транспортних систем харчових виробництв.</p> <p>Напрямки удосконалення насосних установок технологічних ліній харчових виробництв.</p> <p>Енергоємність та ресурсоощадність електроприводів установок харчових виробництв.</p>
		ПЗ 2	Розрахунок електроприводів харчового устаткування з синхронним двигуном		
Лекція 2.	Приводні характеристики та види електроприводів для підприємств з переробки харчової сировини. Види двигунів для електроприводів харчового устаткування.	ПЗ 3	Розрахунок електроприводів харчового устаткування з асинхронним двигуном		
Лекція 3.	Електроприводи устаткування для транспортування харчової сировини та транспортних систем харчового виробництва. Вибір електричного двигуна, комплектація та автоматизація електроприводу насосних установок та транспортерів	ПЗ 4	Розрахунок та підбір електроприводів автоматизованих насосних установок технологічних ліній.		

Модуль 2.

Лекція 4.	Електроприводи мийного устаткування та машин для попередньої обробки сировини	ПЗ 5	Розрахунок та підбір електроприводів овочемийних машин харчової промисловості.	Самостійна робота	<p>Вимоги до комплектації електроприводів мийного устаткування.</p> <p>Види комплектації електроприводів теплового та холодильного устаткування.</p> <p>Розробка енергоощадних електроприводів масообмінних процесів на харчовому виробництві.</p>
Лекція 5.	Електропривод устаткування для розділення та змішування харчової сировини	ПЗ 6	Розрахунок та підбір електроприводів тістомесильного та просіювального устаткування.		
Лекція 6.	Електропривод установок для тепло- та масообмінних процесів обробки харчової сировини.	ПЗ 7	Розрахунок та підбір електроприводів устаткування для проведення процесів екстрагування та теплової обробки харчової сировини.		
Лекція 7	Електропривод установок для формування та екструзії харчових продуктів. Електропривод пакувальних машин.	ПЗ 8	Розрахунок та підбір електроприводів формувальних установок харчових виробництв.		

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література	<ol style="list-style-type: none"> 1. Синявський О.Ю., Савченко В.В., Бунько В.Я., Рамш В.Ю. Електропривод виробничих машин і механізмів. К. : ФОП Ямчинський О.В., 2020. 444 с. 2. Електропривід сільськогосподарських машин, агрегатів та потокових ліній: підручник / Є.Л. Жулай, Б.В. Зайцев, Ю.М. Лавріненко та ін.; за ред. Є.Л. Жулая. К.: Вища освіта, 2001. 288 с. 3. Електропривод: підручник / Ю. М. Лавріненко, П. І. Савченко, О. Ю. Синявський та ін.; за ред. Ю.М. Лавріненка. – К.: Видавництво «Ліра-К», 2016. 524 с. 4. Збірник задач з електропривода сільськогосподарських машин, агрегатів та потокових ліній: навч. посіб. / І. А. Гаврилюк, Ю. М. Хандола, І. П. Ільчов, А. І. Серета. Х.:ХНТСТ Факт, 2012. – 188 с. 5. Мілих В. І. Електропостачання промислових підприємств : підручник / В. І. Мілих, Т. П. Павленко. Харків : НТУ «ХП», 2016. 272 с. 6. Мазепа С.С., Марущак Я.Ю., Куцик А.С. Електрообладнання промислових підприємств. Львів: «Магнолія плюс», видавець СПД ФО В.М.Піча, 2004. 260 с. 	Методичне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт з дисципліни.
-------------------	--	-------------------------------	---

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.