



СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ЗАСОБАМИ ПРОМИСЛОВОГО ЕЛЕКТРОПРИВОДА

спеціальність	141- Енергетика, електротехніка та електромеханіка	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	факультет	Енергетики, робототехніки та комп'ютерних технологій
освітній рівень	Перший (бакалаврський)	кафедра	Електромеханіки, робототехніки, біомедичної інженерії та електротехніки

ВИКЛАДАЧ

Гузенко Віталій Вікторович



Вища освіта – спеціальність енергетика

Науковий ступень – кандидат технічних наук 05.11.17 – біологічні та медичні прилади і системи

Вчене звання – доцент

Досвід роботи – 13 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- Автор двох навчальних посібників та більше 10 методичних вказівок для лабораторних, практичних робіт з курсу Електропривода;
- Сертифікат. Міжнародне стажування на тему: “Міжнародна кар’єра науковця та управління науковими проектами” у Центрально Європейській Академії Навчань та Сертифікації (CEASC), Україна-Польща з 25 березня 2021 по 05 травня 2021 р. Сертифікат про проходження післядипломного міжнародного стажування № 2021/05/629
- Підвищення кваліфікації НУБіП (2019) Інноваційна спрямованість педагогічної діяльності. №СС00493706/008450-19
- Підвищення кваліфікації у формі стажування на кафедрі автоматизованих електромеханічних систем

Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" за темою "Методи виробу і розрахунку перетворювачів частоти в частотно-регульованому електроприводі" (2022 р), (180 акад. годин, 6 кредитів)

- Співавтор 3 тематичних публікацій;
- Учасник наукових і методичних конференцій.

Телефон

0973927327

електронна пошта

hnaghv@btu.kharkiv.ua

дистанційна
підтримка

Moodle

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	Метою предмету є отримання студентами знань з питань застосування енергозберігаючих заходів по експлуатації, налагодженню та регулюванню окремих елементів електромеханічних систем для розв'язання проблем енергозбереження засобами електропривода в конкретних виробничих умовах
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання.
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): 12 годин лекції, 18 годин практичні, 60 годин - самостійна робота; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – залік.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота
Умови зарахування	згідно з навчальним планом

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетенції	ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ФК 2. Здатність вирішувати практичні задачі із залученням методів математики, фізики та електротехніки. ФК 5. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних машин, апаратів та автоматизованого електроприводу. ФК 10. Усвідомлення необхідності постійно розширювати	Програмні результати навчання	ПРН 7. Здійснювати аналіз процесів в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні, відповідних комплексах і системах. ПРН 8. Обирати і застосовувати придатні методи для аналізу і синтезу
-------------	---	-------------------------------------	---

власні знання про нові технології в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.

електромеханічних та електроенергетичних систем із заданими показниками.

ПРН 10. Знаходити необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах інформації, оцінювати її релевантність та достовірність.

ПРН 18. Вміти самостійно вчитися, опановувати нові знання і вдосконалювати навички роботи з сучасним обладнанням, вимірювальною технікою та прикладним програмним забезпеченням.

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль 1. Основні поняття і визначення

Лекція 1.	Поняття про енергозбереження засобами електропривода. Основні відомості з енергозбереження в АПК	пз1	Ознайомлення з основними поняттями та визначеннями з дисципліни енергозбереження засобами промислового електропривода	Самостійна робота	- Вплив показників якості електроенергії на роботу асинхронних електродвигунів. - Особливості використання електроустаткування у сільському господарстві - Основи
Лекція 2.	Комплексні державні програми енергозбереження. Шляхи реалізації енергозбереження засобами промислового електропривода	пз2	Вивчення методики лабораторних досліджень механотронних систем.		
Лекція 3.	Енергетичні властивості енергоприводів. Баланс потужностей потоків енергії силового каналу.	пз3	Розрахунок параметрів та вибір силового обладнання для харчової промисловості		

	Коефіцієнт корисної дії.	п34	Енергоефективність електропривода екструдера для зернових		нормалізації енергоспоживання
Модуль 2. Методи і апаратурні засоби енергозбереження					
Лекція 4.	Характеристика основних електрифікованих технологічних процесів виробництва у сільському господарстві	п35	Розрахунок та вибір параметрів для електроприводу молочних насосів.	С а м о с т і й н а р о б о т а	• Види нормованих питомих втрат енергії і вимоги до них. • Застосування енергозберігаючих технологій у сільському господарстві.
Лекція 5.	Енергозберігаючі системи регульованого електропривода	п36	Дослідження блендерів та міксерів.		
		п37	Дослідження сучасного енергозберігаючого електропривода.		
Лекція 6	Регулювання якості електроенергії засобами силової перетворювальної техніки промислового електропривода	п38	Дослідження шліфувальної машини.		
		п39	Дослідження транспортерів безперервної дії.		

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ					
Літ ера тур а	1. Закладний О.М., Праховник А.В., Соловей О.І. 2005 Енергозбереження засобами промислового електропривода. Навчальний посібник Київ: - 'Кондор', - 2005.-408 с. 2. Видмиш А. А., Ярошенко Л. В. Основи електропривода. Теорія та практика. Навчальний посібник Вінниця – ВНАУ –2020 – 487 с. 3. Савченко П. І., Лисиченко М. Л.,Тищенко О. К., Гузенко В. В.	Мет одич не забе зпеч ення	1. Електропривод: посібник для виконання лабораторних та практичних Е-53 занять / М.Л. Лисиченко, П.І. Савченко, О.К. Тищенко, В.В. Гузенко. —Х: ХНТУСГ; Факт, 2012. —270 с.		

Електропривод у питаннях і відповідях. Навчальний . посібник Харків : ХНТУСГ, 2012. 500 с.

4. Безрученко В.М. 2010 Теорія електроприводу. Підручник – К.: Вища шк.- 2010. – 208с.

5. За ред. М. Г. Поповича 1995 Теорія електропривода: Підручник. – К.: Вища шк.,- 1993– 494 с.

6. Лавріненко Ю. М. та ін. за ред. Ю. М. Лавріненка. 2005 Електропривод: підручник Підручник. Київ, - Урожай,-2009.-504 с.

7. Олійник В. С., Марченко О. С., Жулай Є. П., Лавріненко Ю. 1995 Практикум з електропривода. Навчальний посібник. М. Київ : Урожай, 1995. 190 с.

8. Голуб А. П., Кузнецов Б. І., Опришко І. О., Соляник В. П. 1992 Системи керування електроприводами : навч. посібник Навчальний посібник. К. : НМК ВО, 1992. – 352 с.

2. І.А. Гаврилюк, Ю.М. Хандола, І.П. Ільчов, А.І.Середа Ф 95 Збірник задач з електроприводу сільськогосподарських машин, агрегатів та потокових ліній: Навчальний посібник для студентів ВНЗ. – Харків.2012. – 188 с

3. Попович М. Г., Лозинський О. Ю., Клепиков В. Б. та ін. 2005 Електромеханічні системи автоматичного керування та електроприводи. Півняк Г. Г.: / Навчальний посібник К. : Либідь, 2005. – 680 с

4. Зеркалов Д.В. Енергозбереження в Україні. [Електронний ресурс] Монографія.– К.: Основа, 2012

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.

