



СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ОБЛАДНАННЯ ХАРЧОВИХ ГАЛУЗЕЙ З
ОСНОВАМИ ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ»

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Спеціальність: 181 «Харчові технології»

Рік навчання: 4-й, семестр 7-й

Кількість кредитів ECTS: 5 кредитів

Назва кафедри: електроенергетики,
електротехніки та електромеханіки

Мова викладання: українська

Лектор курсу

к.т.н., доц. Ярошенко Леонід Вікторович

Контактна інформація
лектора (e-mail)

leonid@vsau.vin.ua

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Обладнання харчових галузей з основами електротехніки» є вибірковою компонентою ОПП.

Загальний обсяг дисципліни 150 год.: лекції – 26 год.; практичні заняття – 24 год., самостійна робота – 100 год.

Формат проведення: лекції та практичні заняття, консультації. Підсумковий контроль – залік.

Основні положення навчальної дисципліни можуть застосовуватися при проходженні практики, подальшому навчанні на магістерському рівні вищої освіти та фаховій діяльності.

Призначення навчальної дисципліни

Освітня компонента «Обладнання харчових галузей з основами електротехніки» є теоретичною та практичною основою сукупності знань та вмінь щодо загальних принципів побудови автоматизованого технологічного обладнання підприємств АПК та підходів щодо його вибору і розрахунку.

Мета вивчення навчальної дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни – дати здобувачам систему теоретичних знань і практичних навичок з підбору і експлуатації технологічного обладнання та складання апаратурно-технологічні схеми виробництва на переробних підприємствах АПК.

Завдання вивчення дисципліни

Основними завданнями вивчення дисципліни «Обладнання харчових галузей з основами електротехніки» є формування у здобувача компетентностей з розуміння процесів побудови автоматизованих

технологічних ліній та розрахунку електричних кіл, підбору та експлуатації технологічного обладнання, складання апаратурно-технологічних схеми виробництва.

ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКИХ НАБУВАЄ ЗДОБУВАЧ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен сформувати такі програмні компетентності:

інтегральна компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми технічного і технологічного характеру, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у виробничих умовах підприємств харчової промисловості та ресторанного господарства та у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ та методів харчових технологій.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК01. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК09. Навички здійснення безпечної діяльності.

спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):

СК07. Здатність обирати та експлуатувати технологічне обладнання, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів.

СК14. Здатність впроваджувати та експлуатувати робототехнічні та мехатронні комплекси для автоматизації процесів у харчовій промисловості

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

ПР02. Виявляти творчу ініціативу та підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.

ПР07. Організовувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування.

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів освіти соціальні навички (softs kills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах, метод самопрезентації, робота з інформаційними джерелами), робота в команді (реалізується через: метод роботи в парах та групах), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод самопрезентації).

ПЛАН ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ з/п	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	Елементи електричних кіл та їх властивості.	2	0	5
2	Еквівалентні перетворення в електричних колах.	2	2	8
3	Основні закони електротехніки.	2	2	8
4	Методи розрахунку електричних кіл постійного струму.	4	4	15
5	Поняття електроприводу, кінематичні схеми.	2	2	8
6	Розрахунок потужності привідного двигуна.	2	2	8
7	Електропривод постійного струму.	2	2	8
8	Асинхронний електропривод.	2	2	8
11	Основні поняття автоматичного керування.	2	2	8
9	Поняття релейно-контакторної системи керування.	2	2	8
10	Поняття мікропроцесорної системи керування.	2	2	8
12	Стійкість лінійних систем.	2	2	8
Разом		26	24	100

Самостійна робота здобувача вищої освіти

Самостійна робота здобувача є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у вільний від обов'язкових занять час.

Самостійна робота здобувача організовується шляхом видачі індивідуального переліку питань і практичних завдань з кожної теми, які не виносяться на аудиторне опрацювання та виконання індивідуального творчого завдання (презентації, реферату).

Самостійна робота здобувача є одним із способів активного, цілеспрямованого набуття нових для нього знань та умінь. Вона є основою його підготовки як фахівця, забезпечує набуття ним прийомів пізнавальної діяльності, інтерес до творчої роботи, здатність вирішувати наукові та практичні завдання.

Виконання здобувачем самостійної роботи передбачає, за необхідності, отримання консультацій або допомоги відповідного фахівця. Навчальний матеріал навчальної дисципліни, передбачений робочою програмою для засвоєння здобувачем у процесі самостійної роботи, виносяться на поточний і підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який опрацьовувався під час аудиторних занять. Організація самостійної роботи здобувачів передбачає: планування обсягу, змісту, завдань, форм і методів контролю самостійної роботи, розробку навчально-методичного забезпечення; виконання здобувачем запланованої самостійної роботи; контроль та оцінювання результатів, їх систематизацію, оцінювання ефективності

виконання здобувачем самостійної роботи.

Види самостійної роботи

№ з/п	Вид самостійної роботи	Години	Терміни виконання	Форма та метод контролю
1	Опрацювання питань, що виносяться на самостійне вивчення	30	Протягом вивчення дисципліни	Усне та письмове опитування
2	Підготовка до лекційних та практичних занять	25	щотижнево	Усне та письмове опитування
3	Підготовка індивідуальних питань з тематики дисципліни	15	щотижнево	Усне та письмове опитування
4	Індивідуальні творчі завдання (виконання презентації за заданою проблемною тематикою)	15	1 раз на семестр	Обговорення, виступ з презентацією, усний захист
5	Підготовка до тестування	15	2 рази на семестр	Тестування
Разом		100		

Індивідуальні завдання здобувач виконує самостійно під керівництвом викладача згідно з індивідуальним навчальним планом.

У випадку реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувача заняття можуть проводитись за індивідуальним графіком.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Теоретичні основи електротехніки. Усталені режими лінійних електричних кіл із зосередженими та розподіленими параметрами : підручник / Карпов Ю. О., Каців С. Ш., Кухарчук В. В., Ведміцький Ю. Г., під ред. проф.Ю. О. Карпова. Вінниця : ВНТУ, 2021. 377 с.
2. Яцун М. А. Електричні машини. Львів : Львівська політехніка, 2017. 428 с.
3. Видмиш А. А. Основи електроприводу. Теорія та практика. /Видмиш А. А., Ярошенко Л. В. Вінниця: ВНАУ, 2020. 387 с.
4. Попович М. Г., Ковальчук О. В. Теорія автоматичного керування. Підручник. Київ: Либідь, 2017. 656 с.

Додаткова література

1. Теоретичні основи електротехніки. Комп'ютерні розрахунки та моделювання лінійних електричних кіл : навчальний посібник / Карпов Ю. О., Каців С. Ш., Кухарчук В. В. Вінниця : ВНТУ, 2022. 207с.
2. Марченко О. С. Електропривід / О. С. Марченко, Ю. М. Лаврінченко, П. І. Савченко, Є. Л. Жулай. Київ: Урожай, 2015. 260 с.
3. Карпов Ю.О. Теоретичні основи електротехніки. Навчальний посібник, ч. I, II / Карпов Ю.О., Магас Т.Є., Мадьяров В.Г. Вінниця, ВДТУ,

2017 . 127 с.

4. Куценко Ю. М. Електричні машини і апарати: навчальний посібник / Куценко Ю. М., Яковлев В. Ф., Смуригін В. М., Ковальов О. В. та ін. Київ: Аграрна освіта, 2013. 449 с.

5. Єфіменко Л. І. Теорія автоматичного керування. Практикум : навч. посіб. для вищих навч. закладів / Л. І. Єфіменко, І. А. Маринич. Кривий Ріг : Чернявський Д. О., 2019. 384 с.

6. Ладанюк А. П. Теорія автоматичного керування: курс лекцій, частина перша. К.: НУХТ, 2021 184 с.

7. Ладанюк А. П. Теорія автоматичного керування: курс лекцій, частина друга. К.: НУХТ, 2019. 115 с.

Інформаційні ресурси

Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>

Бібліотечний портал Національної академії наук України. URL: <http://libnas.nbuv.gov.ua/uk/>

Система Сократ ВНАУ. URL: <http://socrates.vsau.org/index.php/ua/>

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ТА ВИМОГИ ДО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У кінці семестру, здобувач вищої освіти може набрати до 60% підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом семестру, до 10% за показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності і до 30% підсумкової оцінки – за результатами підсумкового контролю.

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів набрав (отримав) менше половини максимальної оцінки з навчальної дисципліни (менше 35 балів), то він не допускається до заліку. Крім того, обов'язковим при мінімальній кількості балів за підсумками контрольних заходів є виконання індивідуальної творчої роботи (презентації).

Під час виконання навчальних завдань, завдань контрольних заходів недопустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними, інформація про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності – достовірною; у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей мають бути посилання на джерела інформації з дотриманням норм законодавства про авторське право і суміжні права.

Розподіл балів за видами навчальної діяльності

№ за/п	Вид навчальної діяльності	Кількість заходів	Кількість балів за захід	Бали
Атестація 1				
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	7	1	7
2	Участь у роботі на практичних заняттях	6	1	6
3	Виконання самостійної роботи	7	1	7
4	Виконання контрольної роботи	1	4	4
5	Індивідуальне завдання	1	6	6
	Всього за атестацію 1			30
Атестація 2				
6	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	6	1	6
7	Участь у роботі на практичних заняттях	6	1	6
8	Виконання самостійної роботи (індивідуального творчого завдання тощо)	6	2	12
9	Виконання контрольної роботи	1	6	6
	Всього за атестацію 2			30
10	Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності			10
11	Підсумкове тестування (залік)			30
	Разом			100

Програма навчальної дисципліни передбачає врахування результатів неформальної та інформальної освіти при наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.

Відповідність шкали оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для заліку
90-100	A	зараховано
82-89	B	зараховано
75-81	C	
66-74	D	зараховано
60-65	E	
35-59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни