

3. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ ПРОГРАМУ

	Електричні системи і комплекси транспортних засобів
Присудження кваліфікації	Магістр з електромеханіки
Тривалість програми	2
Кількість кредитів	120
Рівень кваліфікації відповідно до Національної рамки кваліфікацій та Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя	7
Галузь знань	14 Електрична інженерія
Особливі умови прийому	Екзамен зі спеціальності, англійська мова
Конкретні механізми визнання попереднього навчання	формально
Вимоги та правила щодо отримання кваліфікації, зокрема вимоги щодо завершення програми	Магістерський проект
Профіль програми	Провідну роль у забезпеченні підготовки фахівців зі спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка відіграє кафедра Електричного транспорту
Програмні результати навчання	-
Структурно-логічна схема освітньої програми з кредитами	Нормативна частина – 90 кредитів Вільний вибір студента – 30 кредитів
Форма навчання	денна
Правила екзаменування та шкала оцінювання	В письмовій формі, за білетами. Шкала оцінювання: національна та ECTS
Обов'язкові чи вибіркові «вікна мобільності»	Вільний вибір студента: - Електричні системи і комплекси транспортних засобів; - Електричний транспорт; - Електромеханічні системи автоматизації та електропривод.
Практика/стажування	- переддипломна практика; - дослідницька практика; - педагогічна практика.
Навчання на робочому місці/стажування	Непередбачено
Керівник освітньої програми або особа з еквівалентною відповідальністю	-
Доступ до подальшого навчання	Вступ до аспірантури

4. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОКРЕМІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ

Шифр	Назва освітнього компоненту	Загальна кількість годин/ кредитів ЕКТС	Назва змістових модулів	Форма атестації
1. Нормативна частина				
1.1. Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки				
1.1.1.	Організація та управління на транспорті	90/3	1. Організація продажу транспортних послуг. 2. Ресурсне забезпечення продукування транспортних послуг. 3. Організація управління транспортним підприємством.	екзамен
1.1.2.	Методологія наукових досліджень	90/3	1. Ознаки, структура і засоби здобуття наукового звання. 2. Мета наукового пізнання і засоби її досягнення.	диф. залік
1.1.3.	Професійна іноземна мова	90/3	1. Іноземний науковий дискурс. 2. Науково-письмова комунікація.	залік
Разом за циклом:		270/9		
1.2. Цикл математичної, природничо-наукової підготовки				
1.2.1.	Охорона праці в галузі та цивільний захист	90/3	1. Охорона праці в галузі. 2. Цивільний захист.	екзамен
1.2.2.	Інформаційні технології на транспорті	135/4,5	1. Розробка АРМ спеціаліста електротранспорту на основі систем керування базами даних. 2. Робота АРМ спеціаліста в комп'ютерній мережі.	екзамен
Разом за циклом:		225/7,5		
1.3. Цикл професійної та практичної підготовки				
1.3.1.	Аналіз та синтез цифрових систем керування	135/4,5	1. Компоненти цифрових пристроїв автоматики. 2. Синтез цифрових пристроїв.	екзамен
1.3.2.	Комп'ютерне проектування електричних машин	135/4,5	1. Методика розрахунку електроприводу за допомогою різних програм. 2. Розробка КД за допомогою різних комп'ютерних програм.	екзамен
1.3.3.	Курсовий проект: "Комп'ютерне проектування електричних машин"	90/3	1. Вибір головних розмірів асинхронного двигуна. 2. Розрахунок магнітного ланцюга. 3. Графічна частина.	диф. залік
1.3.4.	Спеціальні електроприводи	75/2,5	1. Головні тягові приводи транспортних засобів.	залік

	транспортних засобів		2. Експлуатація та випробування спеціальних та допоміжних транспортних засобів.	
1.3.5.	Курсова робота "Спеціальні електроприводи транспортних засобів"	60/2	1. Дослідження перехідних процесів системи «генератор-двигун». 2. Дослідження параметрів електроприводу.	диф. залік
1.3.6.	Спецкурс (за тематикою магістерської роботи)	135/4,5	1. Основи наукових досліджень. 2. Оформлення наукових досліджень.	екзамен
1.3.7.	Педагогічна практика	45/1,5	1. Організація науково-дослідної роботи. 2. Набуття навиків педагогічної роботи.	диф. залік
1.3.8.	Дослідницька практика	45/1,5	1. Науково-технологічне обґрунтування обраного напрямку досліджень. 2. Дослідження процесів за окремою тематикою магістерської роботи.	диф. залік
1.3.9.	Переддипломна практика	180/6	1. Уточнення та розрахунки за статистичними даними відповідно до теми проекту. 2. Лабораторно-технологічні дослідження.	диф. залік
1.3.10.	Магістерська робота	630/21	1. Уточнення, розрахунки, дослідження відповідно до теми магістерської роботи. 2. Науково-дослідна частина. 3. Конструкторсько-технологічна частина.	захист
Разом за циклом:		1530/51		
Разом за нормативною частиною:		2025/67,5		
2. Вільний вибір студента				
2.1. Цикл професійної підготовки				
2.1.1.	Ремонт транспортних засобів	225/7,5	1. Основи ремонтного виробництва і основи технології ремонту технічних засобів електричного транспорту. 2. Основи технології ремонту, відновлення і зміцнення складальних одиниць і деталей рухомого складу.	залік
2.1.2.	Електромобілі	225/7,5	1. Конструкція електромобілів. 2. Теорія і розрахунок електромобілів.	залік
2.1.3.	Електротехнологічні установки	225/7,5	1. Фізичні основи електротехнологій і опис основних типів електротехнологічних установок.	екзамен

			2. Силкові напівпровідникові пристрої для електротехнологічних установок і транспортних засобів.	
2.1.4.	Правила експлуатації електромеханічного обладнання транспортних підприємств	225/7,5	1. Законодавче та нормативне забезпечення експлуатації електромеханічного обладнання транспортних підприємств. 2. Експлуатація електромеханічного обладнання в особливих умовах.	залік
2.1.5.	Розробка систем діагностування електромобілів	225/7,5	1. Методи діагностування. 2. Технічні засоби діагностування.	залік
2.1.6.	Теорія і розрахунок електричного обладнання транспортних засобів спеціального призначення	225/7,5	1. Класифікація, призначення та експлуатація транспортних засобів спеціального призначення. 2. Вибір та розрахунок електричного обладнання транспортних засобів спеціального призначення.	екзамен
Разом за циклом:		675/22,5		
Разом за вибірковою частиною:		675/22,5		
Всього за освітньою програмою:		2700/90		

Інформація про освітній компонент

код;	
назва;	Спецкурс (за тематикою магістерської роботи)
тип (обов'язків/вибірковий);	Обов'язкова
цикл вищої освіти (короткий/перший/другий/третій);	другий
рік навчання, у якому цей компонент викладається (якщо доречно);	1 (5)
семестр/триместр, у якому цей компонент викладається;	2 (10)
кількість призначених кредитів ЄКТС;	4,5
ім'я викладача(ів);	Далека В. Х, професор каф. ЕТ, д.т.н.
результати навчання;	знати: <ul style="list-style-type: none"> - порядок планування експерименту; - моделювання виробничих процесів за тематикою наукової роботи; - методи наукового дослідження, вибір емпіричних формул; - порядок обробки експериментальних даних. - вміти: <ul style="list-style-type: none"> - застосовувати методи обробки наукових досліджень та результатів експерименту; - обирати напрямки наукових досліджень, вести пошук та обробляти наукову інформацію; - вміти побудувати моделі електромеханічних систем на основі результатів вимірювань; - використовувати ПК для створення моделей; - застосовувати моделі систем для вирішення практичних завдань експлуатації електричного транспорту
технологія навчання (очне/дистанційне тощо);	очне/заочне/ дистанційне
попередні умови (наприклад, компоненти, що обов'язково передують даному) та додаткові вимоги (наприклад, компоненти, що вивчаються поряд із цим) (якщо доречно);	Компоненти, що обов'язково передують даному: Вища математика, Загальна фізика, Основи метрології та електричних вимірювань, Обчислювальна техніка та програмування, Механічне обладнання транспортних засобів, Електричне обладнання транспортних засобів, Механічне обладнання електричного транспорту, Електричне обладнання електричного транспорту, Теорія автоматичного керування, Електричні машини, Основи електричної тяги, Спеціальні електричні машини, Моделювання електромеханічних систем, Технічна експлуатація транспортних засобів, Ресурсозбереження на транспорті
зміст курсу;	1. Методи наукового дослідження, вибір емпіричних формул 2. Моделювання та планування експерименту
рекомендована або необхідна література та інші	1. Види навчально - та науково-дослідної роботи студентів (навчально-методичний посібник по

навчальні ресурси/засоби;	<p>підготовці та написанню рефератів, курсових та дипломних робіт з дисциплін циклу професійно-практичної підготовки): Видання 2-ге / За заг. ред. І.П. Репко. - Харків: ФО-П Шейніна О.В. - 2009. - 104с.</p> <p>2. Гаврилов Є .В. Технологія наукових досліджень і технічної творчості / Є. В. Гаврилов, М. Ф. Дмитриченко . К.: Знання України. - 2007. - 318с.</p> <p>3. Сорока К. О. Основи теорії систем і системного аналізу. Навчальний посібник / К. О. Сорока. ХНАМГ., 2004.-291с.</p> <p>4. Шейко В. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: підручник / В. М. Шейко, Н. М. Кушнарєнко – 6-те вид., переробл. І доповн.. – Київ: Знання, 2008. – 310 с.</p>
заплановані навчальні засоби та методи викладання;	<p>Теоретичні, розрахункові і практичні положення дисципліни вивчаються студентами в процесі роботи над лекційним курсом та самостійної роботи з навчальною і технічною літературою. При проведенні лекцій передбачено використання мультимедійних засобів.</p>
методи та критерії оцінювання;	<p>Методи поточного контролю: усне опитування, тестові завдання, захист розрахунково-графічної роботи. Форма підсумкового контролю: екзамен.</p>
мова навчання та викладання.	<p>Українська, російська</p>

Інформація про освітній компонент

1. Код:

2. Вид і назва: навчальна дисципліна «**Комп'ютерне проектування електричних машин**»

3. Тип: нормативна

4. Рівень: магістр

5. Семестр, в якому викладається: денне навчання – 1-й (5-й)

6. Кількість кредитів ЄКТС: денне навчання – 4,5

7. Лектор (викладач): ст. викладач Петренко О.М.

8. Результати навчання: *знати* нормативну базу експлуатації електричних машин, вимоги ДСТУ, ГОСТ, тощо; теоретичний матеріал курсу, згідно до затвердженого переліку тем; питання проектування та технології виробництва електричних машин; номенклатуру та сучасний стан виробництва електричних машин;

вміти аналізувати особливості електромагнітних процесів в електричних машин в експлуатаційних та перехідних режимах; вирішувати завдання проектування, в тому числі із застосуванням ПЕОМ;

мати компетентності здатність проектування двигунів на базі ПК; здатність технології виробництва електричних машин постійного й змінного струму; здатність до тестування та перевірок параметрів електричних машин.

9. Дисципліни, на які спирається: Теоретичні основи електротехніки, Електричні машини, Спеціальні електричні машини, Електроніка та мікросхемотехніка, Елементи автоматизованого електроприводу, Теорія електроприводу, Автоматизований електропривод загальнопромислових механізмів.

10. Зміст:

1. Системы проектирования электрических машин

Принципы проектирования. Структура процесса проектирования. Виды обеспечения систем проектирования. Последовательность подготовки заданий для решения на ПЭВМ

.2. Проектирование электрических машин в системе КОМПАС

Основы проектирования и особенности работы в Системе КОМПАС. Оформление чертежа. Библиотеки системы.

11. Форми та методи навчання: Теоретичні, розрахункові і практичні положення дисципліни вивчаються студентами в процесі роботи над курсовим проектом з навчальною і технічною літературою. Поточний модульний контроль проводиться методом виконання студентами розділів курсового проекту.

12. Мова навчання: українська, російська.