

<b>Назва дисципліни</b>	Теорія керування електроприводів змінного струму				
<b>Рівень вищої освіти</b>	Другий(магістерський) рівень: освітньо-професійний (освітньо-науковий)				
<b>Назва спеціальності</b>	141 Електроенергетика, електротехніка, електромеханіка				
<b>Назва спеціалізації</b>	-				
<b>Форма навчання</b>	очна (денна)				
<b>Кафедра, що забезпечує</b>	Кафедра електромеханічних систем з комп'ютерним управлінням				
курс	1	семестр	1	<b>Викладач</b>	Войтенко В.А.
<b>А</b>	<b>Мета і задачі дисципліни</b>				
	<p>Метою викладання дисципліни «Теорія керування електроприводів змінного струму» є:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— розвиток та розширення теоретичної та інструментальної компетентності в галузі проектування систем керування електроприводів змінного струму;</li> <li>— розвиток компетентності в системному аналізі та моделюванні статичних і динамічних характеристик електроприводів змінного струму;</li> <li>— висвітлення сучасних досягнень в галузі побудови електромеханічних систем автоматизації, розрахунку параметрів перетворювальних пристроїв, синтезу регуляторів, що входять до складу електроприводів змінного струму.</li> <li>— визначення відповідного інструментарію для розв'язання конкретних задач аналізу та синтезу систем керування електроприводів змінного струму</li> </ul>				
<b>В</b>	<b>Тематика дисципліни</b>				
	<p>Тема 1. Математична модель електропривода з асинхронним двигуном.</p> <p>Тема 2. Перетворювачі частоти в системі частотного регулювання швидкості електропривода змінного струму.</p> <p>Тема 3. Принципи регулювання швидкості електропривода змінного струму зміною частоти напруги на обмотці статора.</p> <p>Тема 4. Векторне керування електроприводом з асинхронним двигуном.</p> <p>Тема 5. Електропривод змінного струму з вентильним двигуном на базі синхронної машини з постійними магнітами.</p>				
<b>С</b>	<b>Стиль та методика навчання</b>				
<b>Організаційно-методичні форми вивчення</b>	Лекційні, практичні заняття та лабораторні роботи				
<b>Форми контролю</b>	Поточний контроль, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання, усний іспит				
<b>Д</b>	<b>Компетентності</b>				
	<p>ЗК2. (ЗК2). Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК8. (ЗК8). Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК14. (ЗК14.) Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>СК2. (СК2). Здатність застосовувати існуючі та розробляти нові методи, методики, технології та процедури для вирішення інженерних завдань електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p>				

	<p>ханіки, енергетичного менеджменту.</p> <p>СК11. (СК11). Здатність демонструвати обізнаність та вміння використовувати нормативно-правові актів, норми, правила й стандарти в енергетиці, електротехніці, електромеханіці та в енергоменеджменті.</p>
<b>Е</b>	<b>Основні результати навчання</b>
	<p>РН1. (РН1). Вміти використовувати методи та правила управління інформацією та роботу з документами за професійним спрямуванням. Володіти методиками та сучасними засобами інформаційних технологій.</p> <p>РН3. (РН3). Знати та розуміти закони та методи міжособистісних комунікацій, норми толерантності, ділових комунікацій у професійній сфері, ефективної праці в колективі, адаптивності.</p> <p>РН4. (РН4). Уміти складати психологічний портрет людини, підбирати робітників на визначені посади, знаходити шляхи виходу з конфліктної ситуації для ефективного управління персоналом.</p> <p>РН5. (РН5). Знати та розуміти закономірності, методи та підходи творчої та креативної діяльності, системного мислення у професійній сфері</p> <p>РН8. (РН8). Уміння застосовувати знання і розуміння для розв'язання задач, які характерні обраній спеціальності.</p> <p>РН9. (РН9). Вміти використовувати методи та методики проведення наукових та прикладних досліджень.</p> <p>РН10. (РН10). Знати методологію системних досліджень, методів дослідження та аналізу складних об'єктів та процесів, розуміти їх складність, їх різноманіття, багатофункціональність для розв'язання прикладних завдань в галузі професійної діяльності.</p> <p>РН11. (РН11). Систематично читати літературу за фахом (у тому числі закордонну), складати реферати, анотації, аналітичні огляди тощо.</p> <p>РН12. (РН12). Знати методи проведення досліджень та вміти аналізувати складність технічних систем, розуміти складність задач оптимізації цих систем та їх елементів, та вдосконалювати методики їх проведення.</p> <p>РН13. (РН13). Розуміти необхідність бути наполегливим у досягненні мети та якісного виконання робіт у професійній сфері.</p> <p>РН14. (РН14). Вміти чітко, послідовно та логічно висловлювати свої думки та переконання.</p> <p>(РН16). Застосовувати знання і розуміння для розв'язування задач синтезу та аналізу при визначенні складності досліджуваного об'єкту</p> <p>(РН17). Знати методи дослідження та аналізу складних об'єктів та процесів, розуміти їх складність, їх різноманіття, багатофункціональність для розв'язання наукових завдань в галузі професійної діяльності.</p> <p>(РН18). Знати сучасні підходи до виконання проектних дій.</p> <p>РН18. (РН21). Окреслювати план заходів з підвищення надійності, безпеки експлуатації, енергозбереження та продовження ресурсу енергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання і відповідних комплексів і систем.</p>

PH19. (PH22). Реконструювати існуючі електроенергетичні і електромеханічні комплекси та системи, електричні мережі, станції та підстанції, з метою підвищення їх енергофактивності, надійності, ефективності експлуатації та продовження ресурсу.

PH27. (PH30). Володіти методами математичного та фізичного моделювання об'єктів та процесів в електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах, системах енергоспоживання.

PH28. (PH31). Демонструвати розуміння нормативно-правових актів, норм, правил та стандартів в області електроенергетики, електротехніки, електромеханіки та енергоменеджменту.

PH30. (PH33). Виявити основні чинники та технічні проблеми, що можуть заважати впровадженню сучасних методів керування електроенергетичними та електромеханічними системами, енергофактивністю.

(PH34). Здійснювати пошук освітніх програм, грантів та стипендій Європейського Союзу та інших держав.

(PH35). Знаходити інвестиції у наукові дослідження та інновації.

(PH36). Брати участь у міжнародних наукових конференціях та семінарах, присвячених сучасним проблемам сталої енергетики в галузі енергетики, електротехніки та електромеханіки.

(PH37). Обирати напрям наукового дослідження з урахуванням сучасних проблем сталої енергетики в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

(PH40). Поєднувати різні форми науково-дослідної роботи і практичної діяльності з метою подолання розриву між теорією і практикою, науковими досягненнями і їх практичною реалізацією.