

Силабус дисципліни

1	Назва дисципліни, обсяг у кредитах ECTS	ВБ11 – Робототехнічні системи та комплекси, 5 кредитів ЄКТС
2	Загальна інформація про викладача	Краснов Р.В., к.т.н., доцент, доцент кафедри «Електротехніка та електромеханіка», тел. (056) 373-15-47, електронна пошта: krasnov_rv@i.ua
3	Семестр, у якому можливе (планується) вивчення дисципліни	Для бакалаврів 7,8 семестр
4	Факультети (ННЦ), студентам яких пропонується вивчати	Управління енергетичними процесами
5	Перелік компетентностей та відповідних результатів навчання, що забезпечує дисципліна	<ul style="list-style-type: none"> - Компетентності: - ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. - ЗК3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. - ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. - ЗК6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. - ЗК7. Здатність працювати в команді. - ЗК8. Здатність працювати автономно. - ЗК9. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. - ЗК10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. - ФК2. Здатність вирішувати практичні задачі із залученням методів математики, фізики та електротехніки. - ФК5. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних машин, апаратів та автоматизованого електроприводу. - ФК7. Здатність розробляти проекти електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування із дотриманням вимог законодавства, стандартів і технічного завдання. - ФК9. Усвідомлення необхідності підвищення ефективності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування. - ФК10. Усвідомлення необхідності постійно розширювати власні знання про нові технології в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці. - ФК11. Здатність оперативно вживати ефективні заходи в умовах надзвичайних (аварійних) ситуацій в електроенергетичних та електромеханічних системах. - Результати навчання:

		<ul style="list-style-type: none"> - ПРН03. Знати принципи роботи електричних машин, апаратів та автоматизованих електроприводів та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності. - ПРН07. Здійснювати аналіз процесів в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні, відповідних комплексах і системах. - ПРН08. Обирати і застосовувати придатні методи для аналізу і синтезу електромеханічних та електроенергетичних систем із заданими показниками. - ПРН10. Знаходити необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах інформації, оцінювати її релевантність та достовірність. - ПРН11. Вільно спілкуватися з професійних проблем державною та іноземною мовами усно і письмово, обговорювати результати професійної діяльності з фахівцями та нефахівцями, аргументувати свою позицію з дискусійних питань. - ПРН17. Розв'язувати складні спеціалізовані задачі з проектування і технічного обслуговування електромеханічних систем. - ПРН18. Вміти самостійно вчитися, опановувати нові знання і вдосконалювати навички роботи з сучасним обладнанням, вимірною технікою та прикладним програмним забезпеченням. - ПРН19. Застосовувати придатні емпіричні і теоретичні методи для зменшення втрат електричної енергії при її виробництві, транспортуванні, розподіленні та використанні.
Опис дисципліни		
6	Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни	<p>Знання з:</p> <ul style="list-style-type: none"> теоретичних основ електротехніки; електричних машин; електричних апаратів; електричних вимірювань; теорії електроприводу; електронної та перетворювальної техніки; систем керування електроприводами.
7	Основні теми дисципліни	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основні напрямки автоматизації виробництва. Основні поняття і визначення. 2. Виробничий і технологічний процеси. Типи і види виробництва. 3. Автомати і автоматичні лінії. Основні визначення. Машини автомати. 4. Електромеханотронні модулі руху. Інтелектуальні електромеханотронні модулі руху. 5. Сфери застосування електромеханотронних систем. Приводи електромеханотронних систем. 6. Способи керування електромеханотронними системами. 7. Використання електромеханотронних систем в автоматизованому технологічному обладнанні. 8. Промислові роботи. Загальні відомості. Класифікація. 9. Складові частини і конструкції промислових роботів. 10. Компонувочні схеми маніпуляторів. 11. Захватні пристрої промислових роботів. 12. Агрегатно – модульні промислові роботи.

8	Мова викладання	Українська
9	Список основної та додаткової літератури	<p style="text-align: center;">Основна:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Грабченко А. И. Введение в мехатронику. [Текст] / А. И. Грабченко, В. Б. Клепиков, В. И. Доброскок. –Х., НТУ «ХПИ», 2014. – 264 с. 2. Ю. Шишмарёв Автоматизация производственных процессов в машиностроении. [Текст]: Учебник для студ. высш. учеб. заведений / –М., Издательский центр «Академия», 2007. – 368 с. 2. М.П. Белов Автоматизированный электропривод типовых производственных механизмов и технологических комплексов. [Текст]: Учебник для студ. высш. учеб. заведений / – М.П. Белов, В.А. Новиков, Л.Н. Рассудов – 3-е изд., испр. – М. : Издательский центр «Академия», 2007. – 576 с. <p style="text-align: center;">Додаткова:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. А.П. Белоусов Автоматизация процессов в машиностроении. [Текст]: Учеб. пособие для вузов / А.П. Белоусов, А.И. Дащенко, П.М. Полянский, А. В. Шулешкин.–М., Высшая школа, 1973, - 456 с.