

Силабус дисципліни

1	Назва дисципліни, обсяг у кредитах ECTS	Силові перетворювачі автоматизованих електроприводів, 5 кредитів
2	Загальна інформація про викладача	Муха А.М., д.т.н., професор, завідувач кафедри «Електротехніка та електромеханіка», тел. (056) 373-15-47, електронна пошта: andremlu@i.ua
3	Семестр, у якому можливе (планується) вивчення дисципліни	Для бакалаврів 6 семестр
4	Факультети (ННЦ), студентам яких пропонується вивчати	Управління енергетичними процесами
5	Перелік компетентностей та відповідних результатів навчання, що забезпечує дисципліна	<p>Компетентності:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Здатність використовувати професійні знання для вирішення практичних задач в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. - Здатність виконувати експериментальні дослідження режимів роботи електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання. - Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. - Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами метрології, електричних вимірювань, роботою пристроїв автоматичного керування, релейного захисту та автоматики. - Здатність розробляти проекти електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування із дотриманням вимог законодавства, стандартів і технічного завдання. - Усвідомлення необхідності підвищення ефективності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування. <p>Результати навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Визначати принципи побудови та функціонування елементів електроенергетичних, електротехнічних електромеханічних комплексів та систем. - Визначати принципи побудови та функціонування елементів систем керування та автоматики електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних комплексів. - Оцінювати параметри роботи електротехнічного, електроенергетичного та електромеханічного обладнання й відповідних комплексів і систем та розробляти заходи щодо підвищення їх енергоефективності та надійності. - Вирішення професійних задач з проектування та експлуатації електроенергетичних, електротехнічних, електромеханічних комплексів та систем. - Аналізувати процеси в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні і відповідних комплексів і систем. - Оцінювати небезпеки при виконанні робіт в електроустановках.
Опис дисципліни		

6	Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни	Знання з: вищої математики фізики (механіка, електрика та магнетизм); інженерної графіки.
7	Основні теми дисципліни	<ol style="list-style-type: none"> 1. Режими роботи напівпровідникових приладів. 2. Випрямлячі. Однофазні некеровані випрямлячі. Трифазні некеровані випрямлячі. 3. Керовані випрямлячі. 4. Імпульсні перетворювачі постійної напруги. 5. Інвертори. 6. Перетворювачі частоти.
8	Мова викладання	Українська
9	Список основної та додаткової літератури	<p style="text-align: center;">Основна:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Полупроводниковые преобразователи электрической энергии структурных электроприводов. Схемотехника и принципы управления. Уч. пособ. для ВУЗов. / И.О. Синчук и др. / - Кременчук: ПП Щербатий О.В., 2008, - 87с. 2. Казачковський М.М. Автономні перетворювачі та перетворювачі частоти. Навч. посібник для студ. спец. «Електромеханічні системи автоматизації та електропривод» - Д: НГАУ, 2000 – 196с. 3. Источники вторичного электропитания. / Головацкий В.А., Г.Н. Гуленович, Ю.Н. Колев и др. под ред. Колева Ю.И. / -М.: Р. и С., - 1990. – 277 с. 4. Вентильные преобразователи переменной структуры. / В.Е. Тонкаль, В.С. Руденко, В.Я. Жуйков и др./ – К.: Наукова думка, 1984 – 336с. 5. Преобразовательная техника. Уч. для вузов. /В.С. Руденко, В.И. Сенько, И.М. Чиженко/ -К.: - ВШ, 1983. - 431с. 6. Казачковський М.М. Керовані випрямлячі: Навчальний посібник.–Д.: НГА України, 1999. – 229 с. <p style="text-align: center;">Додаткова:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перетворювальна техніка: підручник. / [Гончаров Ю. П., Будьонний О. В., Морозов В. Г. та ін.] ; за ред. В. С. Руденка. – [Ч.2]. - Харків: Фоліо, 2000. – 360 с. 2. Зиновьев Г. С. Основы силовой электроники: учебник / Зиновьев Г. С. - [Ч.1]. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 1999. – 199 с.