

Основи електромеханотроніки

Кафедра, яка забезпечує викладання	Електромеханіки ФЕА
Можливі обмеження	Без обмежень
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Спеціальності, для яких адаптована дисципліна	141, електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Курс	Курс 1, семестр 2
Обсяг дисциплін та розподіл годин аудиторної та самостійної роботи	5,5 кредити ЄКТС/165 годин аудиторні заняття: лекції – 54 год., практичні – 0 год., лабораторні – 18 год., самостійна робота – 93 год.
Мова викладання	Українська
Вимоги до початку вивчення	Обчислювальна техніка, Теоретичні основи електротехніки, Промислова електроніка, Електроніка та мікросхемотехніка, Електричні машини, Електричні апарати
Що буде вивчатися	Параметри трифазних та багатофазних тиристорних випрямлячів та перетворювачів частоти вентильних генераторів та асинхронізованих машин
Чому це цікаво/треба вивчати	<p>Мета дисципліни:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формування у студентів теоретичних та практичних знань по електромашинно-вентильним системам електричних машин змінного струму та їх ефективне застосування в сучасних енергозберігаючих системах генерації електроенергії та електроприводу, – формування основи для виробничо-технічної, проектно-конструкторської та дослідної діяльності, які далі розвиваються при роботі над магістерською дисертацією. <p>Вивчення дисципліни дає можливість студенту виявити свої нахили та здібності до практичної роботи, закладає фундамент для подальшого освоєння практичної діяльності і для майбутньої наукової діяльності.</p>
Чому можна навчитися (результати навчання)	<p>Студент може отримати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знання конструкції, принципів роботи вентильних генераторів в системах збудження синхронних машин та вітроенергетичних установках, асинхронізованих машин в контактному та безконтактному виконанні (АСМ та БАСМ), стартер-генераторів, фізичних явищ та процесів в електромашинно-вентильних перетворювачах (ЕМВП), методів дослідження моделей ЕМВП в системі схемотехнічного моделювання, основних співвідношень трифазних та багатофазних перетворювачів; - уміння розраховувати вихідні параметри трифазних та багатофазних тиристорних випрямлячів та перетворювачів частоти вентильних генераторів та асинхронізованих машин при заданому діапазоні зміни швидкості обертання валу, розраховувати параметри захисних віток вентилів перетворювачів, узгоджувати тип електромашинно-вентильного перетворювача, спосіб управління тиристорами з заданим режимом роботи безконтактної асинхронізованої машини
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	<p>Здатність вирішувати практичні задачі, пов'язані з навичками по дослідженню моделей електромашинно-вентильних перетворювачів на персональних комп'ютерах в системі схемотехнічного моделювання, обробці, аналізу та узагальненню результатів дослідження.</p> <p>Компетентність що до системно – цільового підходу до практичних інженерних та наукових проблем сумісної роботи електричних машин та напівпровідникових перетворювачів.</p>
Інформаційне забезпечення	Силабус дисципліни, навчально-методичні матеріали (навчальний посібник, презентації до лекцій, практичних занять), дистанційний курс
Семестровий контроль	Залік, МКР