

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва показників	Характеристика
Повна назва дисципліни	Динамічні характеристики мехатронних систем
Викладацький склад	Проф.д.т.н. Клепиков В.Б., проф. Кутовой Ю.М., доц.Обруч І.В.,ст.викл. Семіков О.В.
Спеціальність	141 - Електроенергетика, електротехніка і електромеханіка
Освітня програма	Електропривод, мехатроніка та робототехніка
Кількість годин	180
Кредити ECTS	6
Опис	<p>В рамках курсу студенти отримають знання та розуміння основних положень теорії електропривода, оволодіють сучасним математичним апаратом і методами математичного та комп'ютерного моделювання для синтезу та дослідження сталих і динамічних режимів роботи електромеханічних систем електроприводів широкого призначення.</p> <p>Мета вивчення дисципліни – формування у студентів теоретичних і практичних навичок і знань в галузі функціонування складових елементів та електромеханічних систем електропривода (ЕП) в технічних об'єктах електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, а також вмінь виконувати розрахунки (ЕП), розуміння фізичної сутності електромагнітних та електромеханічних процесів, що мають місце в динамічних та статичних режимах, виконувати синтез систем з бажаними якісними показниками функціонування,</p> <p>Результати навчання :</p> <p>Знати принципи роботи електричних машин, апаратів та автоматизованих електроприводів та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності. Вирішувати професійні задачі з проектування, монтажу та експлуатації електроенергетичних, електротехнічних, електромеханічних комплексів та систем. Знати і розуміти процеси використання і споживання електроенергії засобами електропривода з дотриманням заданих параметрів технологічних процесів і якості електроенергії. Знати і розуміти принципи організації процесів розробки та експлуатації електромеханічних систем та систем з дотриманням заданих параметрів технологічних процесів. Вміти проводити розрахунки при</p>

аналізі перехідних та сталих режимів роботи електроприводів і мехатронних модулів та систем. Знати і розуміти принципи складання та розрахунку схем електромеханічних систем різного призначення, визначати склад їх обладнання та оптимізувати режими їх роботи.

Методи навчання:

1. Пояснювально-ілюстративний метод (необхідні матеріали з дисципліни студенти отримують заздалегідь, одержують знання на лекції, з навчальної або методичної літератури, через екранний посібник в "готовому" виді.).

2. Репродуктивний метод (при виконанні лабораторних, практичних робіт, програмованого контролю та самоконтролю студенти застосовують вивчене на основі зразка або правила, опановують алгоритми виконання типових завдань, багаторазово відтворюють опановані знання).

3. Метод проблемного викладу (при викладанні матеріалу ставиться проблема, формулюється пізнавальне завдання. Надаються способи рішення поставленого завдання, системи доказів, порівняння точок зору, різних підходів аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення, конкретизації, виділення головного).

4. Частково-пошуковий, або евристичний (на практичних і лабораторних заняттях організується активний пошук, поетапно направляється й контролюється рішення пізнавальних завдань на основі роботи над комп'ютерними програмами і навчальними посібниками).

5. Дослідницький метод (проводиться аналіз матеріалу, постановка проблем і завдань, які виконуються з використанням дослідницького методу обґрунтування, припущень, пошуку відповідних джерел необхідної інформації, процесу рішення. Студенти самостійно вивчають літературу, джерела, ведуть спостереження й виміри й виконують інші дії пошукового характеру щоб робити правильні наукові висновки. Студенти виконують комп'ютерне моделювання процесів в електромеханічних системах в якості засобу розробки, перевірки, вимірювання, а також визначення принципів та закономірностей синтезу, функціонування систем і їх прогнозування).

Тип дисципліни	вибіркова
Підсумковий контроль	Екзамен