



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЕЛЕКТРИЧНІ МАШИНИ

Ступінь вищої освіти: бакалавр

Спеціальність: 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

Освітньо-професійна програма: «Електромеханічні системи з інтелектуальним керуванням»

Викладач: Штепа Євген Павлович, доцент кафедри Електромеханіки, мехатроніки та інженерної графіки, кандидат технічних наук, доцент

Кафедра: Електромеханіки, мехатроніки та інженерної графіки, т. 048-712-41-96

Профайл викладача

Контакт:

e-mail: stepa-evgen@ukr.net

048-712-41-96

1. Загальна інформація

Тип дисципліни – обов'язкова

Мова викладання - українська

Навчальна дисципліна викладається на другому курсі у другому семестрі та на третьому курсі у першому семестрі денної форми навчання та на третьому курсі у першому та другому семестрах заочної форми навчання

Кількість кредитів – 9,5, години - 285

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	практичні	лабораторні
денна	78	48	10	20
заочна	20	8	8	4
Самостійна робота (КР), годин	Денна -207		Заочна -265	

Розклад занять

2. Анотація навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Електричні машини» – це базова дисципліна спеціальної підготовки бакалаврів спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка». В рамках цієї дисципліни обговорюється фундаментальний принцип електромеханічного перетворення енергії, обґрунтовуються загальні принципи дії електричних машин (генераторів та електродвигунів) та вивчаються їх властивості. Під час навчання здобувачі освіти отримують навички самостійної роботи з електромеханічними системами, засвоюють правила експлуатації електричних машин, обговорюють тенденції сучасного розвитку систем керування електродвигунами.

Теоретична підготовка та здобуття практичних навичок супроводжується використанням сучасних інформаційних ресурсів з метою розширення науково-технічного світогляду здобувачів в межах обраної спеціальності.

3. Мета навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Електричні машини» є якісна теоретична і практична підготовка бакалаврів спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» щодо загальних принципів електромеханічного перетворення енергії, принципів дії електричних машин та їх властивостей, ознайомлення студентів з основними правилами експлуатації електричних машин та тенденціями сучасного розвитку електромашинобудування.

В результаті вивчення навчальної дисципліни студенти повинні

знати:

- основні фізичні закони, покладені в основу роботи електричних машин;
- принцип дії, будову та основні характеристики електричних машин різних типів (асинхронних, синхронних, машин постійного струму);
- математичний апарат придатний для опису стаціонарних і перехідних процесів в електричних машинах;
- сучасні програмні продукти, що дозволяють моделювати стаціонарні і перехідні процеси в електричних машинах;

вміти:

- надати інтерпретацію електромагнітних явищ, реалізованих електричних машинах різних типів;
- визначити розрахунковим та експериментальним методом механічні і робочі характеристики електродвигунів різних типів;
- експериментально визначити основні характеристики однофазних та трифазних трансформаторів різного призначення;
- побудувати схеми заміщення електричних машин та провести досліди для визначення їх параметрів;
- користуватися довідниковою літературою для обрання оптимальної двигуна в даному технологічному процесі
- вибирати електричні машини по їх функціональних можливостях, для забезпечення споживача необхідною точністю і надійністю.

4. Програмні компетентності та результати навчання за дисципліною

5. Зміст навчальної дисципліни

6. Система оцінювання та інформаційні ресурси

Види контролю: поточний, підсумковий.

Нарахування балів

Інформаційні ресурси

7. Політика навчальної дисципліни

Політика всіх навчальних дисциплін в ОНАХТ є уніфікованою та визначена з урахуванням законодавства України, вимог ISO 9001:2015, «Положення про академічну доброчесність в ОНАХТ» та «Положення про організацію освітнього процесу».

Викладач

Є.П. Штепа

_____ підпис

В.о.завідувача кафедри

Галіулін А.А.

_____ (підпис)

(прізвище та ініціали)