



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

АВТОМАТИЗОВАНИЙ ЕЛЕКТРОПРИВОД

Ступінь вищої освіти: бакалавр
Спеціальність: 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»
Освітньо-професійні програми: «Комп'ютерні системи та програмна інженерія в автоматизації»
 «Штучний інтелект і автоматизація робототехнічних систем»
Викладач: Осадчук Петро Ігорович, завідувач кафедри Електромеханіки та мехатроніки, доктор технічних наук, доцент
Кафедра: Електромеханіки та мехатроніки, т. 048-712-40-33
Профайл викладача **Контакт:**
e-mail: petrosadchuk@ukr.net

1. Загальна інформація

Тип дисципліни – обов'язкова **Мова викладання** - українська
Навчальна дисципліна викладається на другому курсі у першому семестрі денної та у першому і другому семестрі заочної форми навчання
Кількість кредитів - 5, години - 150

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	практичні	лабораторні
денна	50	22	8	20
заочна	20	8	4	8
Самостійна робота, годин	Денна -100		Заочна -130	

Розклад занять

2. Анотація навчальної дисципліни

Дисципліна «Автоматизований електропривод» є базовою для майбутніх спеціалістів з створення і обслуговування автоматично керованого технологічного обладнання, зокрема підприємств харчової галузі.

Бакалаври спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» орієнтовані на автоматизацію режимів роботи електроприводів, які є основою рухливого технологічного обладнання. Об'єктом вивчення дисципліни є електромеханічний перетворювач енергії у складі двигуна, напівпровідникового перетворювача і системи їх керування у сталих та динамічних процесах. Головними задачами, що вирішуються в процесі вивчення дисципліни, є формування у студентів знань про електромеханічне перетворення енергії і управління цим перетворенням. Матеріал упорядкований таким чином, щоб майбутній фахівець мав можливість використовувати отримані знання у практичній діяльності.

3. Мета навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни «Автоматизований електропривод» є надання майбутнім бакалаврам глибоких уявлень в області електромеханічного перетворення енергії, управління процесами такого перетворення, формування знань і умінь аналізу і синтезу систем автоматизованого електроприводу для керування робочими рухами машин в різних галузях промисловості, що повинно стати основою для подальшого вивчення більш широкого кола питань автоматизованих систем керування технологічними процесами, а

також для практичної діяльності в області експлуатації систем автоматизації технологічних процесів на основі автоматизованих електроприводів.

В результаті вивчення курсу «Автоматизований електропривод» студенти повинні **знати:**

- властивості та закономірності перетворювання електричної та механічної енергії, види та форми запису рівнянь електричної та механічної рівноваги у сталих та динамічних процесах;
- електромеханічні властивості головних типів електричних двигунів при роботі на природних та штучних характеристиках у сталих та динамічних режимах;
- принцип дії, методи розрахунку параметрів та вибору елементів силового каналу сучасних систем автоматизованого електропривода на основі напівпровідникових перетворювачів різних типів, що надають йому потрібних властивостей;
- загальні принципи керування автоматизованими електроприводами, їх можливості та області використання, а також реалізацію різними видами сучасної апаратури керування;

вміти:

- використати придбані знання для розрахунків і аналізу сучасних автоматизованих електроприводів виконавчих органів робочих машин;
- синтезувати параметри та характеристики електроприводів робочих машин за критеріями діапазону регулювання швидкості, швидкодії, енергетичної ефективності, оптимального співвідношення вартості та експлуатаційних витрат.
- проектувати типові елементи автоматизованих електроприводів робочих машин.

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

ПІДПИСАНО

Петро ОСАДЧУК

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Завідувач кафедри

ПІДПИСАНО

Петро ОСАДЧУК

(підпис)

(прізвище та ініціали)