



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ УСТАНОВОК

Ступінь вищої освіти: бакалавр

Спеціальність: 142 Енергетичне машинобудування

Освітньо-професійна програма: Холодильні машини, установки та кондиціонування повітря

Викладач: Байдак Ю.В., професор кафедри термодинаміки та відновлювальної енергетики, доктор технічних наук, професор

Кафедра: термодинаміки та відновлювальної енергетики, т. 712-40-80

[Профайл викладача](#)

Контакт: e-mail: yuribaydak@ukr.net, 0674196628

1. Загальна інформація

Тип дисципліни - обов'язкова

Мова викладання - українська

Навчальна дисципліна викладається на третьому курсі у п'ятому семестрі на денному відділенні та на четвертому курсі у сьомому семестрі на заочному відділенні.

Кількість кредитів - 3, годин - 90

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні	практичні
денна	44	20	-	24
заочна	20	10		10
Самостійна робота, годин	Денна -46		Заочна - 70	

[Розклад занять](#)

2. Анотація навчальної дисципліни

Електрообладнання енергетичних установок є однією із найважливіших дисциплін загально інженерної підготовки здобувачів вищої освіти. Її значущість полягає у тому, що електричні машини і прилади застосовують в усіх галузях техніки та у побуті. Тому використання електричних пристроїв передбачає знання основних законів електричних кіл, принципу дії електричних машин та приладів, методів вимірювання електричних величин. Крім того, набуття знань з дисципліни дають змогу оволодіти знаннями з електроприводу, електроніки, автоматизації технологічних процесів.

3. Мета навчальної дисципліни

Ознайомлення здобувачів вищої освіти із засобами та методами для визначення та розрахунку елементів та систем електропостачання для підприємств та усередині підприємств, визначати параметри обладнання для забезпечення безаварійної та оптимальної роботи електроенергетичних систем.

Завданням дисципліни «Електрообладнання енергетичних установок» є опанування знаннями з питань загальної енергетики, енергопостачання, енергозбереження та основ енергетики. Ознайомлення з теоретичними основами теплоенергетичних установок. Придбання досвіду у виборі джерел енергопостачання, розрахунку навантаження та споживання енергії, визначення основних параметрів енергоносія, ознайомлення з нормами та стандартами проектування.

У результаті вивчення дисципліни «Електрообладнання енергетичних установок» здобувачі вищої освіти повинні

знати:

- основні поняття про електропривід,
- характеристики електродвигунів і способи управління ними;
- апаратуру і схеми керування електродвигуном;
- Електрообладнання спеціальних холодильних установок і допоміжних пристроїв;
- конструктивні особливості та розрахунок освітлювальних пристроїв холодильних установок;

- основні правила технічної експлуатації електрообладнання;
- зміст організаційних і технічних заходів щодо електробезпеки.

уміти:

- включати електричні прилади та пристрої, апарати та машини, управляти ними, контролювати їх ефективну і безпечну роботу;
- виявляти несправності систем електроустаткування;
- користуватися приладами для перевірки і випробування приладів систем електрообладнання;
- вибирати, робити монтаж, наладку, здачу в експлуатацію електрообладнання, заземлюючих пристроїв, контролювати їх роботу;
- користуватися довідковою літературою.

4. Програмні компетентності та результати навчання за дисципліною

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Електрообладнання енергетичних установок» здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в [Стандарті вищої освіти зі спеціальності 142 Енергетичне машинобудування](#) та [освітньо-професійній програмі «Холодильні машини, установки та кондиціонування повітря»](#) підготовки бакалаврів.

Загальні компетентності:

ЗК 2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя

ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК 6. Здатність використовувати іноземну мову у професійній діяльності.

ЗК 7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК 8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

ФК 3. Здатність аналізувати інформацію з літературних джерел, здійснювати патентний пошук, а також використовувати бази даних та інші джерела інформації для здійснення професійної діяльності.

ФК 11. Здатність використовувати стандартні методики планування експериментальних досліджень, здійснювати обробку та узагальнення результатів експерименту.

ФК 12. Здатність брати участь у роботі над інноваційними проектами, використовуючи методи дослідницької діяльності.

Програмні результати навчання:

ПР 1. Знання і розуміння математики, фізики, тепломасообміну, технічної термодинаміки, гідрогазодинаміки, трансформації (перетворення) енергії, технічної механіки, конструкційних матеріалів, систем автоматизованого проектування енергетичних машин на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.

ПР 2. Знання і розуміння інженерних наук на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях.

ПР 3. Розуміння широкого міждисциплінарного контексту спеціальності 142 Енергетичне машинобудування

ПР 18. Ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень з інженерним співтовариством і суспільством загалом.

ПР 19. Ефективно працювати в національному та міжнародному контексті, як особистість і як член команди, і ефективно співпрацювати з інженерами та не інженерами.

ПР 20. Розуміння необхідності самостійного навчання протягом життя.

ПР 21. Аналізувати розвиток науки і техніки.

5. Зміст навчальної дисципліни

