

ЕЛЕКТРОРАДІОМАТЕРІАЛИ ТА МОНТАЖ ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ

<i>Семестр</i>	6
<i>Освітньо-професійний ступінь</i>	Фаховий молодший бакалавр
<i>Кількість кредитів ЄКТС</i>	3
<i>Форма контролю</i>	Залік
<i>Аудиторні години</i>	56 год. (30 год. лекцій, 8 год. практичних, 18 год. лабораторних)

Загальний опис дисципліни

Метою викладання дисципліни є формування певних знань та розуміння дії різноманітних технологічних та експлуатаційних факторів впливу на властивості матеріалів, особливостей їх поведінки у різних умовах виробництва та використання і, за необхідності, механізмів цілеспрямованої зміни властивостей матеріалів. Уміння грамотно застосовувати сучасні технології в виробництві електромонтажних і випробувальних операцій, знайомство з передовими методами індустриального монтажу, обслуговування та ремонту електрообладнання, методикою пошуку і усунення несправностей автоматичних пристроїв. Вивчення сучасних технологій виконання основних видів електромонтажних робіт, читання робочих креслення на електромонтажні роботи, вміння використання інструментів, механізмів та засобів для проведення електромонтажних робіт. Планування та організація електромонтажних робіт.

Майбутній фахівець повинен мати наступні компетентності:

Інтегральна компетентність	Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в галузі інформаційних технологій в процесі професійної діяльності або навчання, що вимагає застосування методів і технологій комп'ютерної інженерії та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності, здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.
Загальні компетентності	ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК7. Здатність працювати в команді. ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК11. Здатність до відповідальності та навичок до безпечної діяльності відповідно до майбутнього профілю роботи, галузевих норм і правил, а також необхідного рівня індивідуального та колективного рівня безпеки у надзвичайних ситуаціях
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	СК8. Здатність здійснювати організацію робочих місць з урахуванням вимог охорони праці, їх технічне оснащення, розміщення комп'ютерного устаткування, використання організаційних, технічних, алгоритмічних та інших методів і засобів захисту інформації. СК9. Здатність оформляти отримані робочі результати у вигляді презентацій, науково-технічних звітів. СК10. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати, обґрунтовувати прийняті рішення СК11. Здатність здійснювати вибір, розгортати, інтегрувати, діагностувати, адмініструвати та експлуатувати комп'ютерні системи та мережі, мережеві ресурси, сервіси та інфраструктуру організації.

	<p>СК15. Здатність використовувати практичні навички та методи фундаментальних наук в професійній діяльності.</p> <p>СК19. Готовність брати участь у роботах з впровадження комп'ютерних систем та мереж, введення їх до експлуатації на об'єктах різного призначення.</p>
Програмні результати навчання	<p>РН4. Застосовувати правові норми, норми з охорони праці, безпеки життєдіяльності у професійній діяльності.</p> <p>РН5. Дотримуватись кодексу професійної етики, застосовувати і використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.</p> <p>РН6. Тестувати, діагностувати та обслуговувати апаратні та програмні засоби комп'ютерної інженерії.</p> <p>РН7. Застосовувати знання для формулювання і розв'язування технічних задач спеціальності, використовуючи методи, що є найбільш придатними для досягнення поставлених цілей.</p> <p>РН12. Поєднувати теорію і практику, знаходити та обґрунтовувати шляхи рішення типових задач у професійній діяльності з урахуванням виробничих інтересів.</p> <p>РН13. Обґрунтовувати прийняті рішення, оцінювати, оформляти та представляти результати професійної діяльності згідно з діючою нормативною документацією.</p> <p>РН21. Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення.</p> <p>РН22. Якісно виконувати роботу та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики</p>

Теми лекцій:

1. Вступ. Електрорадіоматеріали та монтаж електрообладнання.
2. Провідникові матеріали.
3. Діелектричні матеріали.
4. Магнітні матеріали.
5. Напівпровідникові матеріали.
6. Виробництво, передача і розподіл електроенергії.
7. Загальні відомості про проектно-кошторисну документацію на будівництво та електромонтажні роботи.
8. Провода та кабелі. Призначення, застосування та класифікація.
9. Підготовка трас електропроводок.
10. Монтаж внутрішніх електропроводок.
11. Монтаж світильників, приладів і розподільчих пристроїв освітлювальних електроустановок.
12. Технологія монтажу пристроїв заземлення.
13. Монтаж контрольно-вимірювальних приладів, засобів автоматизації і виконавчих механізмів.
14. Монтаж кабелів у траншеях, блоках, лотках, на опорних конструкціях. З'єднання та окінцювання жил кабелів.
15. Загальні відомості про захист від ураження електричним струмом.

Теми практичних занять:

1. Вивчення системи умовно-графічних та буквено-цифрових позначень, маркування електричних кіл.
2. Вивчення конструкції та маркування кабелів і проводів електричних мереж.

3. Монтаж внутрішніх електропроводок та приладів обліку електроенергії.
4. Побудова план- схеми приміщення з нанесенням силової та освітлювальної мережі.

Теми лабораторних занять:

1. Дослідження властивостей провідникових матеріалів.
2. Дослідження дисперсії магнітної проникності феритів.
3. Дослідження електропровідності твердих діелектриків.
4. Монтаж внутрішніх електропроводок.
5. Монтаж електропроводок у трубах.
6. Монтаж схем вмикання освітлювальних та опромінювальних установок.
7. Монтаж та центрування електродвигунів, визначення початків і кінців обмоток електродвигунів.
8. Монтаж схеми нереверсивного та реверсивного магнітних пускачів.
9. Прозвонювання жил силових і контрольних кабелів.