

|   |   |         |   |                 |              |
|---|---|---------|---|-----------------|--------------|
| <b>Назва дисципліни</b>                       | Інформаційні системи та технології  |         |   |                 |              |
| <b>Рівень вищої освіти</b>                    | Другий(магістерський) рівень:<br>освітньо-професійний (освітньо-науковий)   |         |   |                 |              |
| <b>Назва спеціальності</b>                    | 141 Електроенергетика, електротехніка, електромеханіка  |         |   |                 |              |
| <b>Назва спеціалізації</b>                    | -   |         |   |                 |              |
| <b>Форма навчання</b>                         | очна (денна)  |         |   |                 |              |
| <b>Кафедра, що забезпечує</b>                 | Кафедра електропостачання та енергетичного менеджменту  |         |   |                 |              |
| курс  | 1   | семестр | 2 | <b>Викладач</b> | Біляєв В. Л. |
| <b>А</b>                                      | <b>Мета і задачі дисципліни</b>   |         |   |                 |              |
|   | Мета дисципліни – засвоєння студентами основ мікропроцесорної архітектури сучасних пристроїв обліку електроенергії, управління електроспоживанням, захисту та діагностики електрообладнання у системах електропостачання; одержання навичок у програмуванні на Асемблері та організації інтерфейсу; застосування приладів аналого-цифрового та цифро-аналогового перетворювання сигналів; формування у студентів знань у галузі комплексу мікропроцесорних пристроїв та відповідних програмних засобів вторинних систем електроенергетики для можливості їх застосування у проектуванні та експлуатації систем електропостачання.   |         |   |                 |              |
| <b>В</b>                                      | <b>Тематика дисципліни</b>  |         |   |                 |              |
|   | Тема 1. Вторинні системи в електроенергетичних системах та застосування в них мікропроцесорної техніки. Арифметичні основи цифрових мікропроцесорних (МП) пристроїв.<br>Тема 2. Архітектура та організація МП пристрою. Система команд та елементи програмування пристроїв з МП 8080..<br>Тема 3. Автоматизовані системи контролю та обліку енергоресурсів (АСКОЕ). Основні складові АСКОЕ та принципи їх побудови..<br>Тема 4. Основні відомості про автоматизовані системи управління технологічними процесами (АСУТП) електроенергетичних систем   |         |   |                 |              |
| <b>С</b>                                      | <b>Стиль та методика навчання</b>   |         |   |                 |              |
| <b>Організаційно-методичні форми вивчення</b> | Лекційні та лабораторні заняття   |         |   |                 |              |
| <b>Форми контролю</b>                         | Поточний контроль, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання, залік  |         |   |                 |              |
| <b>Д</b>                                      | <b>Компетентності</b>   |         |   |                 |              |
|   | ЗК1. (ЗК1). Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.<br>ЗК10. (ЗК10). Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.<br>СК2. (СК2). Здатність застосовувати існуючі та розробляти нові методи, методики, технології та процедури для вирішення інженерних завдань електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, енергетичного менеджменту.<br>СК11. (СК11). Здатність демонструвати обізнаність та вміння використовувати нормативно-правові актів, норми, правила й стандарти в енергетиці, електротехніці, електромеханіці та в енергоменеджменті.<br>СК12. (СК12). Здатність використовувати програмне забезпечення для комп'ютерного моделювання, автоматизованого проектування, |         |   |                 |              |

|          |  |
|----------|--|
|          | автоматизованого виробництва і автоматизованої розробки або конструювання елементів електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем, управління енергопостачанням та енерговикористанням   |
| <b>Е</b> | <b>Основні результати навчання</b>   |
|          | <p>РН1. (РН1). Вміти використовувати методи та правила управління інформацією та роботу з документами за професійним спрямуванням. Володіти методиками та сучасними засобами інформаційних технологій.</p> <p>РН2. (РН2). Вміти використовувати комунікаційні технології для підтримування гармонійних ділових та особистісних контактів, як передумову ділового успіху.</p> <p>РН3. (РН3). Знати та розуміти закони та методи міжособистісних комунікацій, норми толерантності, ділових комунікацій у професійній сфері, ефективної праці в колективі, адаптивності.</p> <p>РН5. (РН5). Знати та розуміти закономірності, методи та підходи творчої та креативної діяльності, системного мислення у професійній сфері.</p> <p>РН8. (РН8). Уміння застосовувати знання і розуміння для розв'язання задач, які характерні обраній спеціальності.</p> <p>РН9. (РН9). Вміти використовувати методи та методики проведення наукових та прикладних досліджень.</p> <p>РН10. (РН10). Знати методологію системних досліджень, методів дослідження та аналізу складних об'єктів та процесів, розуміти їх складність, їх різноманіття, багатофункціональність для розв'язання прикладних завдань в галузі професійної діяльності.</p> <p>РН11. (РН11). Систематично читати літературу за фахом (у тому числі закордонну), складати реферати, анотації, аналітичні огляди тощо.</p> <p>РН12. (РН12). Знати методи проведення досліджень та вміти аналізувати складність технічних систем, розуміти складність задач оптимізації цих систем та їх елементів, та вдосконалювати методики їх проведення.</p> <p>РН13. (РН13). Розуміти необхідність бути наполегливим у досягненні мети та якісного виконання робіт у професійній сфері.</p> <p>(РН16). Застосовувати знання і розуміння для розв'язування задач синтезу та аналізу при визначенні складності досліджуваного об'єкту</p> <p>(РН17). Знати методи дослідження та аналізу складних об'єктів та процесів, розуміти їх складність, їх різноманіття, багатофункціональність для розв'язання наукових завдань в галузі професійної діяльності.</p> <p>(РН18). Знати сучасні підходи до виконання проектних дій.</p> <p>РН17. (РН20). Опанувати нові версії або нове програмне забезпечення, призначене для комп'ютерного моделювання об'єктів та процесів в енергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах, управління енерго-ефективністю.</p> <p>РН18. (РН21). Окреслювати план заходів з підвищення надійності, безпеки експлуатації, енергозбереження та продовження ресурсу енергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання і відповідних комплексів і систем.</p> <p>РН20. (РН23). Оцінювати загальні витрати на наукові дослідження і розробки з урахуванням вартості грошей.</p> <p>РН21. (РН24). Захищати власні права на інтелектуальну власність і</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>поважати аналогічні права інших.</p> <p>РН22. (РН25). Дотримуватися принципів демократії та поваги до прав громадян.</p> <p>РН25. (РН28). Відтворювати процеси в енергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах при їх моделюванні на персональному комп'ютері.</p> <p>РН27. (РН30). Володіти методами математичного та фізичного моделювання об'єктів та процесів в електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах, системах енергоспоживання.</p> <p>РН28. (РН31). Демонструвати розуміння нормативно-правових актів, норм, правил та стандартів в області електроенергетики, електротехніки, електромеханіки та енергоменеджменту.</p> <p>РН30. (РН33). Виявити основні чинники та технічні проблеми, що можуть заважати впровадженню сучасних методів керування електроенергетичними та електромеханічними системами, енергоефективністю.</p> <p>(РН35). Знаходити інвестиції у наукові дослідження та інновації.</p> <p>(РН36). Брати участь у міжнародних наукових конференціях та семінарах, присвячених сучасним проблемам сталої енергетики в галузі енергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>(РН38). Слідувати принципу навчання протягом життя.</p> <p>(РН39). Співпрацювати з іноземними науковцями та фахівцями в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, включаючи вирішення завдань підвищення енергоефективності та зниження викидів парникових газів.</p> <p>(РН40). Поєднувати різні форми науково-дослідної роботи і практичної діяльності з метою подолання розриву між теорією і практикою, науковими досягненнями і їх практичною реалізацією.</p> <p>(РН45). Вдосконалювати навички розмовної та писемної іноземної мови при участі в міжнародних наукових конференціях та семінарах, присвячених сучасним проблемам в області енергетики, електротехніки, електромеханіки та енергоменеджменту.</p> |
|--|---|