Анотація

до навчальної дисципліни: **«Експлуатація та оптимізація електропостачання у гірничій промисловості»**

вільного вибору здобувачів фахової передвищої освіти денної форми навчання за освітньо-професійною програмою підготовки фахового молодшого бакалавра «Експлуатація та ремонт гірничого електромеханічного обладнання та автоматичних пристроїв»

Спеціальність 184 Гірництво

Галузь знань 18 Виробництво та технології

Навчальна дисципліна «Експлуатація та оптимізація електропостачання у гірничій промисловості» передбачає ознайомлення студентів з проблемою оптимізації систем електропостачання у гірничій промисловості, що вимагає вдосконалення енергоефективності та забезпечення стабільності роботи обладнання, аналіз існуючих систем електропостачання, визначення основних проблем та шляхи їх вирішення.

Кількість кредитів ЄКТС – 4

Загальна кількість годин – 120

Семестр -6

Метою вивчення дисципліни є набуття теоретичних знань в галузі електрифікації гірничих підприємств, вивчення методів вдосконалення систем електропостачання підприємств гірничої галузі з метою підвищення ефективності їх функціонування, зменшення витрат на електроенергію та підвищення надійності постачання.

Завданням дисципліни є надання студенту чітко структурованого комплексу знань та деяких практичних навичок, щодо функціонування, експлуатації та оптимізації електропостачання у гірничій промисловості, закріпити на практичних заняттях технологію постановки енергетичних задач оптимізації електричних режимів.

Тематика навчальної дисципліни:

1. Електропостачання гірничих підприємств.
2. Електропостачання машин та механізмів гірничого підприємства.

3. Задачі оптимізації якості електроенергії.
4. Задачі оптимальної компенсації реактивної потужності.
5. Задачі оптимізації електроспоживання в умовах дефіциту потужності систем живлення.
6. Аналіз розподільних ланок системи електропостачання гірничих підприємств.
7. Дослідження надійності силових трансформаторів при різних режимах роботи.

У результаті вивчення дисципліни здобувач фахової передвищої освіти повинен

Знати:

- особливості електрифікації та перспективи розвитку електропостачання та електрообладнання гірничих підприємств;
- будову електроустаткування та схеми дистанційного управління машинами та механізмами;
- схеми електропостачання гірничого підприємства;
- основні методи оптимізації якості електроенергії;
- основні методи оптимальної компенсації реактивної потужності;
- основні методи оптимізації електроспоживання в умовах дефіциту потужності систем живлення;

Вміти:

- застосовувати набуті знання для здійснення професійної діяльності при організації та веденні робіт з заходів щодо електропостачання в галузі гірництва;
- володіти навичками застосування заходів щодо оптимізації якості електроенергії, оптимальної компенсації реактивної потужності, оптимізації електроспоживання в умовах дефіциту потужності систем живлення;
- робити прикладні розрахунки заходів щодо електропостачання підприємств,
- оцінювати і прогнозувати результати власної діяльності в умовах ринкової економіки;
- проводити оцінку технічного стану електромеханічного обладнання дільниці;
- виконувати креслення та розрахунки електропостачання виробничих дільниць;

- користуватися довідковою і технічною літературою.

Види контролю: поточний, семестровий.

Методи контролю: спостереження за навчальною діяльністю студентів, усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль за допомогою комп'ютерних технологій або дистанційних засобів навчання.

Форма підсумкового контролю: екзамен.

Компетентності

Інтегральна компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми в галузі гірничодобувної промисловості та у процесі навчання, що передбачає застосування знань та вмінь здобутих під час вивчення дисциплін фахового напрямку.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК3.Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК4.Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК5.Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК6.Здійснення безпечної діяльності.

ЗК7.Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

Спеціальні компетентності (СК):

СК4.Здатність впроваджувати природоохоронні технології у гірництві.

СК6.Здатність забезпечувати ефективне проведення гірничо-видобувних, гірничо-переробних робіт, технічного обслуговування та ремонту гірничого електромеханічного обладнання та автоматичних пристроїв.

СК7.Здатність організовувати роботу бригад та дільниць на гірничих підприємствах відповідно до технологічних регламентів.

СК9.Здатність вибирати способи і засоби контролю технологічних процесів гірництва.

СК10.Здатність вибирати оптимальні варіанти проведення робіт у різних гірничо-геологічних умовах.

СК11.Здатність здійснювати механізацію та автоматизацію технологічних процесів у гірничодобувній та гірничо-переробній промисловості.

СК12.Здатність розробляти і обґрунтовувати пропозиції щодо удосконалення технологічних гірничодобувних та гірничо-переробних процесів.

СК13.Здатність забезпечувати безпечне проведення гірничодобувних, гірничо-переробних, ремонтних та монтажних робіт.

Результати навчання (РН):

РН1.Приймати обґрунтовані рішення з вирішення типових складних завдань у сфері гірництва зокрема, за певної невизначеності умов.

РН5.Застосовувати інформаційні, комунікаційні технології, прикладні програми при виконанні професійної діяльності.

РН7. Застосовувати знання і методи математики, природничих, інженерних та геологічних наук для розв'язання складних типових задач професійній діяльності у сфері гірництва.

РН10.Використовувати раціональні природоохоронні технології з дотриманням вимог екологічної безпеки в гірництві.

РН11.Забезпечувати ефективність виробничих і технологічних процесів виробництва.

РН13.Застосовувати сучасні методи та обладнання контролю технологічних процесів для забезпечення якості у гірництві.

РН14.Оцінювати технічний стан гірничого обладнання, інструментів, матеріалів, застосовувати сучасні методи обслуговування та ремонту гірничого електромеханічного обладнання та автоматичних пристроїв.

РН15.Впроваджувати інноваційні технології з використанням автоматизованих систем управління підприємствами та технологічними процесами гірничої галузі.