

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ГІРНИЧИЙ КОЛЕДЖ
ДЕРЖАВНОГО ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ
«КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

Плани лекційних занять

з навчальної дисципліни «Кар'єрні машини та комплекси»

для студентів спеціальності

5.05030101 «Відкрита розробка корисних копалин»

Укладач Ковальов А.С.

Розглянуто та затверджено

на засіданні циклової комісії

електромеханічних дисциплін

Протокол № ____ від «_ _» _____ _2017р.

Голова комісії

Кривенко Т.А.

Кривий Ріг, 2017

Модуль 1 Гідро та пневмопривід

Тема 1.1 Умовні позначення обладнання в пневмо-гідро схемах

План заняття:

1. ДЕСТ на умовні позначки обладнання в гідросхемах
2. ДЕСТ на умовні позначки обладнання в пневмосхемах
3. Правила читання пневмосхем
4. Правила читання гідросхем
5. Умовні позначення обладнання в гідросхемах
6. Умовні позначення обладнання в пневмосхемах

Мета заняття:

Засвоєння умовних зображень обладнання в гідро-пневмо схемах

Питання для закріплення нових знань та умінь студентів:

1. Правила читання пневмосхем
2. Правила читання гідросхем
3. Умовні позначення обладнання в гідросхемах
4. Умовні позначення обладнання в пневмосхемах

Тема 1.2 Гідравлічні машини

План заняття:

1. Визначення гідроприводу
2. Составні частини гідроприводу
3. Насоси. Призначення. Види. Конструкція. Принцип дії
4. Гідромотори. Призначення. Види. Конструкція. Принцип дії
5. Гідроциліндри. Призначення. Види. Конструкція. Принцип дії

Мета заняття:

Засвоєння типів, конструкцій, принципу дії насосів, гідромоторів, гідроциліндрів

Питання для закріплення нових знань та умінь студентів:

1. Визначення гідроприводу
2. Составні частини гідроприводу
3. Насоси. Призначення. Види. Конструкція. Принцип дії
4. Гідромотори. Призначення. Види. Конструкція. Принцип дії
5. Гідроциліндри. Призначення. Види. Конструкція. Принцип дії

Тема 1.3 Елементи гідроприводу

План заняття:

1. Класифікація елементів гідроприводу
2. Клапани. Призначення. Види. Типи. Конструкція. Принцип дії
3. Дроселі. Призначення. Види. Типи. Конструкція. Принцип дії
4. Гідрозамки. Призначення. Види. Типи. Конструкція. Принцип дії
5. Гідрорегулятори. Призначення. Види. Типи. Конструкція. Принцип дії
6. Акумулятори. Призначення. Види. Типи. Конструкція. Принцип дії
7. Гідрореле. Призначення. Види. Типи. Конструкція. Принцип дії

Мета заняття:

Засвоєння елементів гідроприводу

Питання для закріплення нових знань та умінь студентів:

1. Класифікація елементів гідроприводу
2. Клапани. Призначення. Види. Типи. Конструкція. Принцип дії
3. Дроселі. Призначення. Види. Типи. Конструкція. Принцип дії
4. Гідрозамки. Призначення. Види. Типи. Конструкція. Принцип дії

5. Гідрорегулятори. Призначення. Види. Типи. Конструкція. Принцип дії
6. Акумулятори. Призначення. Види. Типи. Конструкція. Принцип дії
7. Гідрореле. Призначення. Види. Типи. Конструкція. Принцип дії

Тема 1.4 Пневматичні машини

План заняття:

1. Визначення пневмоприводу
2. Составні частини пневмоприводу
3. Компресори. Призначення. Види. Конструкція. Принцип дії
4. Пневмомотори. Призначення. Види. Конструкція. Принцип дії
5. Пневмоциліндри. Призначення. Види. Конструкція. Принцип дії

Мета заняття:

Засвоєння типів, конструкцій, принципу дії компресорів, пневмомоторів, пневмоциліндрів

Питання для закріплення нових знань та умінь студентів:

1. Визначення пневмо приводу
2. Составні частини пневмоприводу
3. Компресори. Призначення. Види. Конструкція. Принцип дії
4. Пневмомотори. Призначення. Види. Конструкція. Принцип дії
5. Пневмоциліндри. Призначення. Види. Конструкція. Принцип дії

Тема 1.5 Елементи пневмоприводу

План заняття:

1. Класифікація елементів пневмоприводу

2. Клапани. Призначення. Види. Типи. Конструкція. Принцип дії
3. Дроселі. Призначення. Види. Типи. Конструкція. Принцип дії
4. Пневмозамки. Призначення. Види. Типи. Конструкція. Принцип дії
5. Акумулятори. Призначення. Види. Типи. Конструкція. Принцип дії
6. Пневмореле. Призначення. Види. Типи. Конструкція. Принцип дії

Мета заняття:

Засвоєння елементів пневмоприводу

Питання для закріплення нових знань та умінь студентів:

1. Класифікація елементів пневмоприводу
2. Клапани. Призначення. Види. Типи. Конструкція. Принцип дії
3. Дроселі. Призначення. Види. Типи. Конструкція. Принцип дії
4. Пневмозамки. Призначення. Види. Типи. Конструкція. Принцип дії
5. Акумулятори. Призначення. Види. Типи. Конструкція. Принцип дії
7. Пневмореле. Призначення. Види. Типи. Конструкція. Принцип дії

Модуль 2 Зарядні та забійні машини

Тема 2.1 Зарядні машини

План заняття:

1. Призначення. Типи зарядних машин
2. Універсальна зарядна машина МЗ-3. Призначення, конструкція
3. Технологія зарядження свердловин
4. Охорона праці при експлуатації машин

Мета заняття:

Засвоєння технології зарядження свердловин

Питання для закріплення нових знань та умінь студентів:

1. Призначення. Типи зарядних машин
2. Універсальна зарядна машина МЗ-3. Призначення, конструкція
3. Технологія зарядження свердловин
4. Охорона праці при експлуатації машин

Тема 2.2 Забійні машини

Плани заняття:

1. Призначення. Типи забійних машин
2. Універсальні забійні машина ЗС-1Б. ЗС-2М. Призначення, конструкція
3. Технологія забійки свердловин
4. Охорона праці при експлуатації забійних машин

Мета заняття:

Надати знання з забійних машин

Питання для закріплення нових знань та умінь студентів:

1. Призначення. Типи забійних машин
2. Універсальні забійні машина ЗС-1Б. ЗС-2М. Призначення, конструкція
3. Технологія забійки свердловин
4. Охорона праці при експлуатації забійних машин

Модуль 3 Бурові верстати та екскаватори

Тема 3.1 Бурові верстати

План заняття:

1. Призначення. Види. Типи бурових верстатів з різцовими коронками

2. Конструкція бурових верстатів з різцовими коронками
3. Кінематичні схеми бурових верстатів з різцовими коронками
4. Призначення. Види. Типи бурових верстатів ВБШ
5. Конструкція бурових верстатів ВБШ
6. Кінематичні схеми бурових верстатів ВБШ
7. Охорона праці при експлуатації бурових верстатів

Мета заняття:

Засвоєння призначення, конструкції, принципу дії бурових верстатів

Питання для закріплення нових знань та умінь студентів:

1. Призначення. Види. Типи бурових верстатів з різцовими коронками
2. Конструкція бурових верстатів з різцовими коронками
3. Кінематичні схеми бурових верстатів з різцовими коронками
4. Призначення. Види. Типи бурових верстатів ВБШ
5. Конструкція бурових верстатів ВБШ
6. Кінематичні схеми бурових верстатів ВБШ
7. Охорона праці при експлуатації бурових верстатів

Тема 3.2 Екскаватори одноковшеві

План заняття:

1. Класифікація. Призначення Види та типи екскаваторів
2. Екскаватор ЕКГ-5А. Призначення. Загальна конструкція. Конструкція конструктивних елементів.
3. Кінематичні схеми екскаватора ЕКГ-5А
4. Пневматична схема екскаватора ЕКГ-5А
5. Електропостачання екскаватора ЕКГ-5А
6. Екскаватор ЕКГ-8І Призначення. Загальна конструкція. Конструкція конструктивних елементів.

7. Кінематичні схеми екскаватора ЕКГ-8І
8. Пневматична схема екскаватора ЕКГ-8І
9. Електропостачання екскаватора ЕКГ-8І
10. Екскаватор ЕКГ-ЕШ. Призначення. Загальна конструкція. Конструкція конструктивних елементів.
11. Кінематичні схеми екскаватора ЕКГ-ЕШ
12. Пневматична схема екскаватора ЕКГ-ЕШ
13. Електропостачання екскаватора ЕКГ-ЕШ
14. Схема запасовки канатів екскаватора ЕКГ-8І
15. Регулювання механізмів екскаватора ЕКГ-8І
16. ТОіР екскаваторів
17. Охорона праці при експлуатації екскаваторів

Мета заняття:

Засвоєння конструкції екскаваторів

Питання для закріплення нових знань та умінь студентів:

1. Класифікація. Призначення Види та типи екскаваторів
2. Екскаватор ЕКГ-5А. Призначення. Загальна конструкція. Конструкція конструктивних елементів.
3. Кінематичні схеми екскаватора ЕКГ-5А
4. Пневматична схема екскаватора ЕКГ-5А
5. Електропостачання екскаватора ЕКГ-5А
6. Екскаватор ЕКГ-8І Призначення. Загальна конструкція. Конструкція конструктивних елементів.
7. Кінематичні схеми екскаватора ЕКГ-8І
8. Пневматична схема екскаватора ЕКГ-8І
9. Електропостачання екскаватора ЕКГ-8І
10. Екскаватор ЕКГ-ЕШ. Призначення. Загальна конструкція. Конструкція конструктивних елементів.

11. Кінематичні схеми екскаватора ЕКГ-ЕШ
12. Пневматична схема екскаватора ЕКГ-ЕШ
13. Електропостачання екскаватора ЕКГ-ЕШ
14. Схема запасовки канатів екскаватора ЕКГ-8І
15. Регулювання механізмів екскаватора ЕКГ-8І
16. ТОіР екскаваторів
17. Охорона праці при експлуатації екскаваторів

Тема 3.3 Екскаватори боготоковшеві

План заняття:

1. Призначення. Види. Типи екскаваторів
2. Загальна конструкція екскаваторів. Конструкція конструктивних елементів екскаваторів
3. Електропостачання екскаваторів
4. Кінематичні схеми. Охорона праці при експлуатації екскаваторів

Мета заняття:

Засвоєння конструкції екскаваторів

Питання для закріплення нових знань та умінь студентів:

1. Призначення. Види. Типи екскаваторів
2. Загальна конструкція екскаваторів. Конструкція конструктивних елементів екскаваторів
3. Електропостачання екскаваторів
4. Кінематичні схеми. Охорона праці при експлуатації екскаваторів

Тема 3.4 Гідравлічні екскаватори

План заняття:

1. Призначення. Конструкція гідравлічних екскаваторів
2. Конструкція окремих вузлів екскаваторів та їх призначення
3. Пневмо, гідро схеми екскаваторів
4. ТОВР, охорона праці при експлуатації екскаваторів

Мета заняття:

Засвоєння конструкції екскаваторів

Питання для закріплення нових знань та умінь студентів:

1. Призначення. Конструкція гідравлічних екскаваторів
2. Конструкція окремих вузлів екскаваторів та їх призначення
3. Пневмо, гідро схеми екскаваторів
4. ТОВР, охорона праці при експлуатації екскаваторів

Модуль 4 Гідромеханізація гірничих робіт

Тема 4.1 Гідромеханізація гірничих робіт

План заняття:

1. Класифікація гідромеханізації гірничих робіт. Призначення
2. Гідромонітори. Типи. Конструкція
3. Земснаряди. Призначення. Типи. Конструкція. Технологія
4. Охорона праці при експлуатації земснарядів

Мета заняття:

Засвоєння конструкції земснарядів

Питання для закріплення нових знань та умінь студентів:

1. Класифікація гідромеханізації гірничих робіт. Призначення
2. Гідромонітори. Типи. Конструкція
3. Земснаряди. Призначення. Типи. Конструкція. Технологія
4. Охорона праці при експлуатації земснарядів

Модуль 5 Допоміжні машини

Тема 5.1 Відвалоутворювачі

План заняття:

1. Призначення та класифікація від валоутворювачів
2. Консольні від валоутворювачі. Призначення. Типи. Конструкція
3. Транспортно-відвальні мости. Призначення. Типи. Конструкція
4. Технологія роботи консольних від валоутворювачів
5. Технологія роботи транспортно-відвальних мостів
6. Охорона праці при експлуатації відвалоутворювачів

Мета заняття:

Засвоєння конструкції відвалоутворювачів

Питання для закріплення нових знань та умінь студентів:

1. Призначення та класифікація від валоутворювачів
2. Консольні від валоутворювачі. Призначення. Типи. Конструкція
3. Транспортно-відвальні мости. Призначення. Типи. Конструкція
4. Технологія роботи консольних від валоутворювачів
5. Технологія роботи транспортно-відвальних мостів
6. Охорона праці при експлуатації відвалоутворювачів

Тема 5.2 Комплекси перервної дії

План заняття:

1. Призначення. Схеми комплексів перервної дії
2. Конструкція комплексів перервної дії
3. Охорона праці при експлуатації комплексів перервної дії

Мета заняття:

Засвоєння комплексів перервної дії

Питання для закріплення нових знань та умінь студентів:

1. Призначення. Схеми комплексів перервної дії
2. Конструкція комплексів перервної дії
3. Охорона праці при експлуатації комплексів перервної дії

Тема 5.3 Машини для руйнування негабаритів

План заняття:

1. Призначення. Види машини для руйнування негабаритів
2. Перфоратори. Бутобої. Призначення. Конструкція. Охорона праці

Мета заняття:

Засвоєння конструкції перфораторів та бутобоїв

Питання для закріплення нових знань та умінь студентів:

1. Призначення. Види машини для руйнування негабаритів
2. Перфоратори. Бутобої. Призначення. Конструкція. Охорона праці

Тема 5.4 Дробарки

План заняття:

1. Призначення. Види дробарок
2. Конструкція дробарок ККД
3. Конструкція дробарок КРД

4. Конструкція дробарок КСД
5. Конструкція дробарок КМД
6. ТОВР. Охорона праці при експлуатації дробарок

Мета заняття:

Засвоєння конструкції дробарок

Питання для закріплення нових знань та умінь студентів:

1. Призначення. Види дробарок
2. Конструкція дробарок ККД
3. Конструкція дробарок КРД
4. Конструкція дробарок КСД
5. Конструкція дробарок КМД
6. ТОВР. Охорона праці при експлуатації дробарок

Тема 5.5 Рекультиваційні машини

План заняття:

1. Бульдозери. Призначення. Визначення. Конструкція
2. Колесні скрепери. Призначення. Визначення. Конструкція
3. ТОВР. Охорона праці при експлуатації рекультиваційних машин

Мета заняття:

Засвоєння конструкції рекультиваційних машин

Питання для закріплення нових знань та умінь студентів:

1. Бульдозери. Призначення. Визначення. Конструкція
2. Колесні скрепери. Призначення. Визначення. Конструкція
3. ТОВР. Охорона праці при експлуатації рекультиваційних машин

Тема 5.6 Каменерізальні машини

План заняття:

1. Призначення. Види. Типи каменерізальних машин
2. Конструкція. Охорона праці при експлуатації каменерізальних машин

Мета заняття:

Засвоєння конструкції каменерізальних машин каменерізальних

Питання для закріплення нових знань та умінь студентів:

1. Призначення. Види. Типи каменерізальних машин
2. Конструкція. Охорона праці при експлуатації каменерізальних машин