ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: ППВ10.
2. Назва: МАШИНИ КАР'ЄРНОГО ГОСПОДАРСТВА.
3. Тип: обов'язковий;
4. Рівень вищої освіти: І (бакалаврський)
5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 4
6. Семестр, коли вивчається дисципліна: восьмий
7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 3
8. Прізвище, ініціали лектора, науковий ступінь, посада: Нечидюк А.А., к.т.н., доцент.
9. Результати навчання: метою навчання є формування у майбутніх фахівців знань щодо будови, роботи, визначення основних параметрів та області застосування машин і обладнання, які використовуються при виконанні кар'єрних робіт. Основним завданням навчальної дисципліни є: навчити студентів будови, роботи та області застосування машин кар'єрного господарства та ознайомити з методами їх розрахунку. У результаті вивчення дисципліни студенти повинні: знати будову та роботу кар'єрних машин, основи розрахунку та проектування; вміти вірно визначити місце машини у технологічному процесі видобування корисних копалин; обґрунтувати вибір машини, відповідно до її технічної характеристики.
10. Форми організації занять: лекції, практичні заняття, самостійна робота.
11. Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни:

- Гідравліка, гідро- та пневмоприводи;
- Теорія руйнування робочих середовищ;

Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною:

- Виробнича експлуатація та ремонт машин і обладнання.

12. Зміст курсу:

Змістовий модуль 1. Поняття про фізико-механічні властивості гірських порід і способи їх руйнування. Способи розробки кар'єрів. Основні фізико-механічні властивості гірських порід. Класифікація гірських порід за складністю розробки. Способи руйнування гірських порід. **Бурові машини.** Класифікація бурових машин. Теорія робочого процесу бурових машин. Інструмент для бурових машин. Технічні характеристики і конструкції бурових машин.

Змістовий модуль 2. Виймально-навантажувальні машини (екскаватори). Одноківшеві екскаватори. Призначення, класифікація, будова одноківшевих екскаваторів. Визначення основних параметрів. **Багатоківшеві кар'єрні екскаватори.** Призначення, класифікація, будова багатоківшевих кар'єрних екскаваторів. Визначення основних параметрів.

Змістовий модуль 3. Виймально-транспортуючі машини. Призначення і класифікація, область застосування. Бульдозери, скрепери, розпушувачі, одноківшеві навантажувачі. Будова, визначення основних параметрів. **Машини і обладнання для гідромеханізації.** Класифікація і конструкція гідромоніторів, землевсмоктувальних снарядів. Розрахунок параметрів гідромоніторів. Драги. Загальні відомості. Технічні характеристики і конструкції багаточерпакових драг. Розрахунок потужності.

13. Рекомендовані навчальні видання:

1. Мала гірнича енциклопедія: в 3-х т. / за ред. В.С. Білецького. – Донецьк: «Донбас», Східний видавничий дім, 2004 – 2013.
2. Машини для земляних робіт: навч. посіб. / [Л. А. Хмара, С. В. Кравець, В. В. Нічке та ін.] ; за заг. ред. Л. А. Хмари, С. В. Кравця. – Рівне – Дніпропетровськ – Харків, 2010. – 557 с.
3. Машини для земляних робіт: підручник / [Л. А. Хмара, С. В. Кравець, М. П. Скоблюк та ін.] ; за заг. ред. Л. А. Хмари, С. В. Кравця. – Харків: ХНАДУ, 2014. – 548 с.
3. Подэрни Р.Ю. Механическое оборудование карьеров: учеб. для вузов. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: изд-во гос. горного университета, 2007. – 680 с.
4. Технології відкритої розробки корисних копалин: навч. посіб. / З.Р. Маланчук, В.С. Гавриш, В.А. Стріха, І.М. Киричик – Рівне: НУВГП, 2013. – 285 с.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

12 год. лекцій, 10 год. практичних, 10 год. лабораторних, 58 год. самостійної роботи. Разом – 90 год.
Методи: інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання, індивідуальні та групові науково-дослідні завдання, використання мультимедійних засобів, комп'ютерної техніки.

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100 бальною шкалою.
Підсумковий контроль (40 балів): екзамен письмовий у кінці восьмого семестру.
Поточний контроль (60 балів): тестування, опитування, захист індивідуальних завдань.

16. Мова навчання: українська.

Завідувач кафедри: С.В. Кравець д.т.н., професор

DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

1. Code: SPV10.
2. Name: QUARRY MACHINERY
3. Type: obligatory;
4. Level of higher education: I (Bachelor's degree)
5. Year of study, when the discipline is offered: 4
6. Semester when studying discipline: eighth
7. Number of established ECTS credits: 3
8. Surname, initials of lecturer, scientific degree, position: A.A. Nechydiuk, Ph.D., associate professor.
9. Results of studies: the purpose of studies is forming for the future specialists of knowledges in relation to a structure, works, determinations of basic parameters and application of machines domain and equipment's which is used for implementation of quarry works. The basic task of educational discipline is: to teach the students of structure, work and application of machines of quarry economy domain, and acquaint with the methods of their calculation. As a result of study of discipline students must: to know a structure and work of quarry machines, basis.
10. Forms of organization of employments: lectures, practical employments, independent work.
11. Disciplines which are preceded the study of the noted discipline: it is Hydraulics, , hydraulic and pneumatic actuators; it is Theory of destruction of workings environments; Disciplines which are studied concomitant with the noted discipline: it is Production exploitation and repair of machines and equipment.
12. Content of the course:
Semantic module 1. The concept of physical and mechanical properties of rocks and the methods of their destruction. Ways of developing quarries. Basic physical and mechanical properties of rocks. Classification of rocks on the complexity of development. Ways of destruction of rocks. Drilling machines. Classification of drilling machines. Theory of the working process of drilling machines. Tool for drilling machines. Technical characteristics and designs of drilling machines.
Semantic module 2. Removal-loading machines (excavators). Single excavator excavators. Appointment, classification, structure of single-hull excavator. Definition of basic parameters. Multibucket quarry excavators. Purpose, classification, structure of large-scale mining quarry. Definition of basic parameters.
Semantic module 3. Removal-transporting machines. Purpose and classification, scope of application. Bulldozers, scrapers, rivets, bucket loaders. Structure, definition of basic parameters. Machines and equipment for hydromechanization. Classification and design of hydro-monitors, land-sucking shells. Calculation of parameters of hydro-monitors. Dragie General Information. Technical characteristics and designs of multi-dredges. Calculation of power.
13. Recommended editions:

1. Мала гірнича енциклопедія: в 3-х т. / за ред. В.С. Білецького. – Донецьк: «Донбас», Східний видавничий дім, 2004 – 2013.
2. Машини для земляних робіт: навч. посіб. / [Л. А. Хмара, С. В. Кравець, В. В. Нічке та ін.] ; за заг. ред. Л. А. Хмари, С. В. Кравця. – Рівне – Дніпропетровськ – Харків, 2010. – 557 с.
3. Машини для земляних робіт: підручник / [Л. А. Хмара, С. В. Кравець, М. П. Скоблюк та ін.] ; за заг. ред. Л. А. Хмари, С. В. Кравця. – Харків: ХНАДУ, 2014. – 548 с.
3. Подэрни Р.Ю. Механическое оборудование карьеров: учеб. для вузов. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: изд-во гос. горного университета, 2007. – 680 с.
4. Технології відкритої розробки корисних копалин: навч. посіб. / З.Р. Маланчук, В.С. Гавриш, В.А. Стріха, І.М. Киричик – Рівне: НУВГП, 2013. – 285 с.

14. Planned types of educational activities and teaching methods:
12 hours. lectures, 10 hours. practical, 10 hours. laboratory, 58 hours. independent work. Together - 90 hours.
Methods: interactive lectures, elements of problem lecture, individual tasks, individual and group research tasks, use of multimedia, computer equipment.
15. Form and evaluation criteria:
The assessment is carried out on a 100 scale scale.
Final examination (40 points): written exam at the end of the eighth semester.
Current control (60 points): testing, survey, protection of individual tasks.
16. Language of instruction: Ukrainian.

Head of the department: S.V. Kravets doctor of sciences, professor