

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ЗАСАДИ МОНТАЖУ МАШИН І УСТАТКУВАННЯ»



Освітній рівень	бакалавр
Спеціальності	131, 132, 133, G8, G9, G11(03)
Тривалість викладання (нормативний і скорочений терміни навчання)	11, 12 чверті 7, 8 чверті
Заняття	
Лекції	2 години
практичні (11/7 чв.)	1 година
Мова викладання	українська

Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП» <https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=6212>

Онлайн-консультації : MS Teams, команда «ЗММУ»

Інформація про викладача

	Анциферов Олександр Володимирович, доцент, с.н.с., кандидат технічних наук
	Персональна сторінка: http://gmi.nmu.org.ua/ua/kadrj/antciferov.php
	E-mail: antsyferov.o.v@nmu.one

1. Анотація до курсу

Підготовка бакалаврів технічних спеціальностей передбачає для спеціальності 133 Галузеве машинобудування формування компетентностей щодо умов виготовлення, експлуатації і обслуговування машин різної цільової направленості.

Дисципліна охоплює технологію монтажу машини і обладнання, що використовуються на підприємствах різного призначення.

Отримані знання підготовлять студентів до практичної роботи на підприємствах галузевого машинобудування та допоможуть більш свідомо виконувати конструкторські розробки.

2. Мета навчальної дисципліни

Ознайомлення з методологічними й методичними засадами монтажу машин, методикою його проведення з урахуванням складності обладнання і його габаритів та вплив даних процесів на подальші експлуатаційні показники машин при використанні їх за призначенням.

3. Завдання курсу

Розширення світоглядного і професійного горизонту в результаті ознайомлення з основами дисципліни «Засади монтажу машин і устаткування».

Вивчення загальних правил монтажу машин та обладнання і техніки безпеки при виконанні даних робіт.

Ознайомлення з методикою монтажу окремих машин і комплексів конкретних галузей машинобудування.

Використання технічних засобів для контролю якості монтажу і його удосконалення.

4. Результати навчання

Знати уявлення і користуватись нормативно-технічною документацією (технічний паспорт, програму і методику приймально-здавальних випробувань, монтажну та транспортну документацію, тощо) на виробі машинобудування.

Проектувати, розробляти і використовувати пристрої та механізми для проведення монтажних робіт.

Проводити розконсервацію, збірку та попередні іспити машин.

Вміти підготовляти та проводити монтаж машин та обладнання на місці його використання.

5. Структура курсу

ЛЕКЦІЇ

1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЗБОРКИ І МОНТАЖУ МАШИН ТА ОБЛАДНАННЯ

1.1 Терміни та визначення.

1.2 Склад монтажних робіт.

1.3 Організаційно-технічна підготовка до монтажу (документація)

1.4 Основні етапи монтажних робіт.

1.5 Планування монтажних робіт.

2 ПІДГОТОВЧІ РОБОТИ З МОНТАЖУ ОЧИСНИХ МЕХАНІЗОВАНИХ КОМПЛЕКСІВ ВУГІЛЬНИХ ШАХТ

2.1 Поставка гірничого обладнання

2.2 Зберігання гірничого обладнання

2.3 Розміщення обладнання на поверхневому комплексі шахти

3 МОНТАЖ ОЧИСНОГО ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ РОЗМІЩЕННЯ В ШАХТІ

3.1 Опускання та підйом очисного обладнання в шахту

3.2 Транспортні засоби (платформи та спеціальні вагонетки)

3.3 Полиці монтажно-демонтажні

3.4 Напрямні пристрої для переміщення секцій кріплення

4 МОНТАЖ ОБЛАДНАННЯ ВИЇМКОВИХ КОМПЛЕКСІВ

4.1 Підготовчі роботи (основні)

4.2 Основні схеми монтажу

5 ТЕХНОЛОГІЧНІ СХЕМИ УСТАНОВКИ МЕХАНІЗОВАНИХ ОЧИСНИХ КОМПЛЕКСІВ ДЛЯ ВИЙМКИ ДОВГОПОХИЛИХ ВУГІЛЬНИХ ПЛАСТІВ

- 5.1 Складові процесу установки механізованого очисного комплексу
- 5.2 Монтаж очисних вузькозахватних комбайнів
- 5.3 Монтаж скребкових забійних конвеєрів
- 5.4 Технологічні схеми монтажу механізованих кріплень (МК)

6 МОНТАЖ ПРОХІДНИЦЬКИХ КОМБАЙНІВ

- 6.1 Прохідницькі комбайни ПК-9Р
- 6.2 Прохідницький комбайн 4ПП-2
- 6.3 Приймання та випробування комбайнів на поверхні
- 6.4 Монтажно-демонтажні роботи, спуск у шахту і транспортування

підземними виробками

7 МОНТАЖ ШАХТНИХ ПІДІЙМАЛЬНИХ МАШИН

- 7.1 Перевірка фундаментів
- 7.2 Монтаж підіймальної машини
- 7.3 Випробування змонтованого обладнання

8 МОНТАЖ МАШИН БЕЗПЕРЕРВНОГО ТРАНСПОРТУ (стрічкові конвеєри)

- 8.1 Загальні вимоги
- 8.2 Стационарні стрічкові конвеєри
 - 8.2.1 Монтаж приводної та натяжної станцій
 - 8.2.2 Монтаж опорних металевих конструкцій
 - 8.2.3 Монтаж роликпоп
 - 8.2.3 Монтаж стрічки

9 МОНТАЖ КАР'ЄРНОГО ОБЛАДНАННЯ

- 9.1 Транспортування
- 9.2 Організація монтажно-демонтажних робіт
- 9.3 Монтаж комплексів безперервної дії на кар'єрах
 - 9.3.1 Монтаж роторного екскаватора
 - 9.3.2 Монтаж одноковшових екскаваторів
- 9.4 Обкатка та випробування машин

10 МОНТАЖ БУРОВИХ МАШИН

- 10.1 Транспортування бурових машин
- 10.2 Конструкції бурових верстатів
 - 10.2.1 Верстат обертального буріння СБР-125
- 10.3 Монтаж пересувних бурових установок
- 10.4 Монтаж самохідних бурових установок

11 МОНТАЖ БУРОВИХ ВИШОК

- 11.1 Бурові вишки і щогли. Загальні відомості
 - 11.1.1 Бурові вишки
 - 11.1.2 Бурові щогли
- 11.2 Монтаж бурових установок для роторного буріння
- 11.3 Методи монтажу бурових установок

12 ВАНТАЖОПІДЙОМНЕ ОБЛАДНАННЯ

- 12.1 Шеври, монтажні стріли і щогли, портали.
- 12.2 Крани: стрілові самохідні, гусеничні

12.3 Крани: баштові, козлові, залізничні, кабельні

12.4 Спеціальні монтажні засоби

13 МОНТАЖНІ ПРИСТОСУВАННЯ

13.1 Такелажні пристосування

13.1.1 Сталеві канати.

13.1.2 Сталеві ланцюги

13.1.3 Траверси та захвати

13.2 Допоміжні механізми: монтажний блок, монтажні блокові обойми, монтажний поліспаст, гаки, домкрати.

14 ЗАГАЛЬНІ МЕТОДИ І СПОСОБИ СКЛАДАННЯ МАШИН І МЕХАНІЗМІВ ПРИ МОНТАЖІ

14.1 Складання металевих конструкцій

14.2 Збірка нерухомих з'єднань

14.2.1 З'єднання з пресовими посадками

14.2.2 Заклепочні, болтові і зварні з'єднання

14.3 Монтаж валів і муфт

14.4 Центрування валів з муфтами

15 МОНТАЖ ПІДШИПНИКІВ, ЗУБЧАСТИХ І КЛИНОРЕМЕННИХ ПЕРЕДАЧ

15.1 Підшипники ковзання

15.2 Монтаж підшипників кочення

13.3 Збірку валу на опорах кочення

15.4 Демонтаж підшипників кочення

15.5 Монтаж зубчастих і черв'ячних зачеплень

15.6 Монтаж ремінних передач

ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

1. Вивчення технологічного процесу монтажу очисного комбайна МВ 13 тип МВ444Р
2. Вивчення технологічного процесу монтажу механізованого кріплення типу OSTROJ 70/125
3. Вивчення конструкції і технологічного процесу монтажу скребкового вибійного конвеєра СВК 190/800
4. Підготовка проекту демонтажу-монтажу шахтної піднімальної машини з метою заміни барабана
5. Знайомство з проектом монтажу екскаватора-мехлопати ЕКГ-8І

6. Технічне обладнання та програмне забезпечення

Програма Teams.

Дистанційна платформа Moodle.

7. Система оцінювання та вимоги

7.1. Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення курсу оцінюватимуться за шкалою, що наведена нижче:

Рейтингова шкала	Інституційна шкала
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

7.2. Здобувачі вищої освіти можуть отримати підсумкову оцінку з навчальної дисципліни на підставі поточного оцінювання знань за умови, якщо набрана кількість балів з поточного тестування та самостійної роботи складатиме не менше 60 балів.

Поточна успішність складається з успішності за дві модульні роботи (кожна максимально оцінюється у 100 балів) та оцінок за роботу на лабораторних заняттях (оцінюється якість і процент виконання роботи та відповіді на контрольні запитання). Сумарна максимальна оцінка за 6 лабораторних робіт є 100 балів. Отримані бали за модулі та лабораторні заняття додаються, діляться на три і є підсумковою оцінкою за вивчення навчальної дисципліни. Максимально за поточною успішністю здобувач вищої освіти може набрати 100 балів.

8. Політика курсу

8.1. Політика щодо академічної доброчесності

Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадкування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням «Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка»

(http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/System_of_prevention_and_detection_of_plagiarism.pdf).

У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

8.2. Комунікаційна політика

Здобувачі вищої освіти повинні мати активовану університетську пошту.

Усі письмові запитання до викладачів стосовно курсу мають надсилатися на університетську електронну пошту.

8.3. Політика щодо перескладання

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

8.4 Політика щодо оскарження оцінювання

Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань він може опротестувати виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.

8.5. Відвідування занять

Для здобувачів вищої освіти денної форми відвідування занять є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, участь в університетських заходах, академічна мобільність, які необхідно підтверджувати документами. Про відсутність на занятті та причини відсутності здобувач вищої освіти має повідомити викладача або особисто, або через старосту.

За об'єктивних причин навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням з керівником курсу.

9. Рекомендовані джерела інформації

1. Гавриш П.А. Конспект лекцій з дисципліни «Монтаж і ремонт». – Краматорськ: Донбаська державна машинобудівна академія, 2019. – 116 с.

2. Ремонт, монтаж, наладка обладнання [Текст]: конспект лекцій для студентів 4 курсу зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування», денної форми навчання/ уклад. С. М. Войгт – Любешів: Любешівський технічний коледж Луцького НТУ, 2018. – 86 с.

3. Конспект лекцій з дисципліни «Складання, монтаж, діагностика та ремонт обладнання» (спецкурс) для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» за освітньо-професійною програмою «Галузеве машинобудування» / Укладач: Білоус О.І. – Кам'янське, ДДТУ, 2018. – 138 с.

4. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Монтаж, діагностика та ремонт обладнання» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня зі спеціальності 133 Галузеве машинобудування за освітньо-професійною програмою «Галузеве машинобудування» / Укл.: Білоус О.І. – Кам'янське: ДДТУ, 2017 р. – 31 с.

5. Назаренко І.І., Туманська О.В. Експлуатація і устаткування підприємств будівельних матеріалів. Конструкції та основи експлуатації. – К: Вища школа, 2014. – 590 с.