



Донбаська державна машинобудівна академія

Силабус навчальної дисципліни

«Математичне моделювання динамічних параметрів підйомних машин»

на 2023 / 2024 навчальний рік

| | |
|--|--|
| Галузь знань | 13 Механічна інженерія |
| Спеціальність | 133 Галузеве машинобудування |
| ОНП | Галузеве машинобудування |
| Рівень вищої освіти | Третій (освітньо-науковий) |
| Форма навчання | денна та вечірня |
| Семестр, в якому викладається дисципліна | 4 |
| Статус дисципліни | вибіркова |
| Обсяг дисципліни | 90 годин (3 кредити ЕКТС) |
| Мова викладання | українська |
| Оригінальність навчальної дисципліни | Авторський курс |
| Факультет | Машинобудування |
| Кафедра | Підйомно-транспортних і металургійних машин |
| Розробник | к.т.н., доц. Дорохов М.Ю. |
| Викладач, який забезпечує проведення лекційних занять | к.т.н., доц. Дорохов М.Ю. |
| Викладач, який забезпечує проведення практичних/ лабораторних занять | к.т.н., доц. Дорохов М.Ю. |
| Локація та матеріально-технічне забезпечення | Аудиторія теоретичного навчання, проєктор |
| Лінк на дисципліну | Посилання на розроблений електронний курс ДДМА - Офіційний сайт Аспірантура (dgma.donetsk.ua) |

| Кількість годин | Лекції | Практичні заняття | Лабораторні заняття | Самостійна робота | Вид підсумкового контролю |
|-----------------|--------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------------|
| 90 | 36 | 18 | 0 | 54 | Іспит |

| | |
|---|---|
| Що буде вивчатися (предмет навчання) | Предметом учбової дисципліни являється вивчення: - загальних положень теорії подібності та моделювання; - загальної теорії механічних коливань систем із одним ступенем ухомості; - принципів побудови та розрахунку динамічних моделей ПТБіДМ; - методик визначення динамічних параметрів ПТБіДМ; - заходів щодо зменшення динаміки ПТБіДМ; - засобів реєстрації динаміки ПТБіДМ. |
| Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета) | Придбання основних положень, знання та навиків щодо розрахунків, конструювання та раціонального використання підйомно-транспортних та дорожніх машин. |
| Чому можна навчитися (результати навчання) | Практична частина дисципліни спрямована на отримання навиків: - з організації проектно-конструкторських та розрахункових робіт по розробці конструкцій та механізмів; - оцінювати техніко-економічні показники машин, та знаходити шляхи їх підвищення; - оцінювати працездатність робочого обладнання, механізмів та машин в цілому, здійснювати їх обслуговування і регулювання. |
| Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності) | Програмні компетентності: - знання загальних положень теорії подібності та моделювання; - знання загальної теорії механічних коливань систем із одним ступенем рухомості; - знання принципів побудови та розрахунку динамічних моделей ПТБіДМ; - володіння методиками визначення динамічних параметрів ПТБіДМ; - знання реалізації заходів щодо зменшення динаміки ПТБіДМ; - знання засобів реєстрації динаміки ПТБіДМ. - уміння аналізувати виробничі ситуації та проводити вибір машин; - уміння застосовувати сучасні методи розрахунків при проектуванні та експлуатації машин; - володіння навичками визначити оптимальні параметри та режими роботи; - уміння вибрати раціональні варіанти конструктивних, кінематичних та гідравлічних схем, конструкцій, механізмів, агрегатів та вузлів; - уміння виконувати техніко-економічний аналіз прийнятих рішень. |
| Навчальна логістика | Зміст дисципліни: 46 годин аудиторної роботи у групі або індивідуально із викладачем; 54 години самостійної роботи. Види занять: Лекційні заняття, практичні роботи, самостійна робота з опанування курсу Методи навчання: Виконання практичної складової для підготовки та написання наукової статті згідно досліджуваного напрямку. |
| Пререквізити | Вказуються навчальні дисципліни, на основі яких базується вивчення курсу |
| Постреквізити | Написання дисертаційної роботи на здобуття наукового ступеня доктора філософії. |

| | |
|----------------------------------|---|
| Політика курсу | Курс передбачає індивідуальну та групову роботу. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Якщо здобувач відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час консультації викладача. Під час роботи над індивідуальними завданнями та проектами не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими оригінальними. |
| Оцінювання досягнень | При визначенні загальної оцінки враховуються результати поточного контролю з практичних та лабораторних занять, які відбулися в період, а також результати захисту індивідуальних завдань та самостійної роботи. Іспит за системою ЕКТС отримують здобувачі, які виконали всі види робіт і набрали не менше 55 зі 100 балів за результатами навчання. 55-100 балів - виставляється, якщо здобувач виявив певні знання основного програмного матеріалу в обсязі, що необхідний для подальшого навчання і роботи, у цілому впорався з поставленим завданням, припустився незначних помилок в арифметичних розрахунках, демонстрував здатність упоратися з виконанням завдань, передбачених програмою на рівні репродуктивного відтворення. 0-55 балів – «Не зараховано» - виставляється, якщо здобувач виявив серйозні прогалини в знаннях основного матеріалу, зробив принципові помилки, не зміг розв'язати типові задачі, провести розрахунки тощо. |
| Інформаційне забезпечення | 1. Огурцов А.П., Мамаєв Л.М., Скрипник Е.Т., Зінченко В.І. Механіка віброактивності та вітрозахисту машин. - К.: НМЦ ВО МОНУ, 2002. - 368с. 2. Ловейкин В.С., Нестеров А.П. Динамическая оптимизация подъемных машин. - Луганск: Изд-во СНУ, 2002. - 368 с. Посилання на розроблений електронний курс (сторінка кафедри) ДДМА - Офіційний сайт Аспірантура (dgma.donetsk.ua) |

Розробник:
_____ / Дорохов М.Ю. /
« ____ » _____ 202_ р.

Гарант освітньої програми:
д.т.н., професор
_____ / Ковальов В.Д. /
« ____ » _____ 202_ р.

Розглянуто і схвалено
на засіданні кафедри
Підйомно-транспортних
і металургійних машин
Протокол № _____ від _____ 202_ р.
Завідувач кафедри
_____ / Дорохов М.Ю. /

Затверджую:
Декан факультету
Машинобудування
_____ / Кассов В.Д. /
« ____ » _____ 202_ р.