

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ



СИЛАБУС

« Теорія коливань та динаміка металургійних машин »

Статус дисципліни	Вибіркова дисципліна професійної підготовки
Код та назва спеціальності та спеціалізації (за наявності)	133 « Галузеве машинобудування »
Назва освітньої програми	Галузеве машинобудування
Освітній ступінь	Другий (магістерський)
Обсяг дисципліни (кредитів ЄКТС)	4 кредити ЄКТС / 120 годин
Терміни вивчення дисципліни	2 чверть
Назва кафедри, яка викладає дисципліну, аббревіатурне позначення	Технічна механіка (ТМ)
Мова викладання	Українська

Лектор (

Фото
(за бажанням)



к.т.н., доцент
Каряченко Наталія Василівна
kaf.mech127@gmail.com

-

вул. В. Лазаряна, 2, кімн.171,
тел. (056) 373-15-11

Передумови вивчення дисципліни

Необхідний мінімум знань та компетенцій, які необхідні для засвоєння цього курсу здобувається під час вивчення дисциплін: вища математика, теоретична механіка, опір матеріалів, теорія механізмів і машин, програмування.

Мета навчальної дисципліни

Метою дисципліни є досягнення компетентностей, які основані на зазначених в освітньо-професійній програмі (ОП), а саме:

1. Здатність використовувати знання у практичних ситуаціях.
2. Здатність навчатися та оволодівати сучасними знаннями.
3. Вміння оцінювати динамічне навантаження важких машин.
4. Здатність ухвалювати обґрунтовані рішення.
5. Здатність вирішувати перспективні завдання сучасного виробництва, спрямовані на задоволення потреб споживачів.

Очікувані результати навчання	Дисципліна повинна забезпечити такі результати навчання: Здатність розробляти плани й проекти, спрямовані на досягнення поставленої мети і зорієнтовані на наявні ресурси, розпізнавати та керувати чинниками, що впливають на витрати у планах і проектах.
Зміст дисципліни	Лекції (32 години), практичні заняття (16 годин) з використанням методичних, дидактичних друкованих та демонстраційних матеріалів (презентації, схеми тощо), що призначені для супроводу навчального процесу. Основні теми дисципліни: 1. Загальні питання пружної динаміки металургійних машин. 2. Розрахункові схеми і рівняння руху. 3. Вільні та змушені коливання. 4. Інженерні методи визначення частот та форм коливань. 5. Елементи експериментального дослідження металургійних машин. 6. Математичне моделювання динаміки металургійних машин. Складання рівнянь руху. Динамічний розрахунок привода металургійної машини.
Контрольні заходи та критерії оцінювання	2 чверть - 1 індивідуальне завдання, модульні КР - Оцінка студента за чверть формується за 12-бальною за результатами екзамена та виконання індивідуального завдання. Для отримання загальної позитивної оцінки з дисципліни оцінка має бути не менше ніж 4 бали.
Засоби навчання	Навчальний процес потребує використання мультимедійного проектора , веб - камери, бездротові навушники, персональний комп'ютер, спеціальне програмне забезпечення (для підтримки дистанційного навчання, Інтернет-опитування, проведення розрахунків на міцність) та графічний планшет.
Навчально-методичне забезпечення	1. Анісімов І. О. Коливання та хвилі: підруч. для студ. вищ. навч. закл. Вид. 2-ге, перероб. і доп. Київ: ВПЦ «Київ. ун-т», 2009. 399 с. 2. Симоновський В. І. Коливання нелінійних систем / В. І. Симоновський. – Суми : Вид-во СумДУ, 1999. – 131 с. 3. Горошко О. О. Двохвильові процеси в механічних системах / О. О. Горошко, А. Г. Дем'яненко, С. П. Киба. – Київ : Либідь, 1991. – 188 с. 4. Астанін, В. В. Основи розрахунків на міцність: Навчальний посібник / В. В. Астанін. – Х.: ХФВ «Транспорт України», 2001. – 210 с. 5. Обчислювальний комплекс для аналізу міцності конструкцій методом кінцевих елементів -SKAD. Інструкція користувача, 2003. 6. Дорошук Г.П., Ткач В.М. Будівельна механіка з елементами комп'ютерних технологій. Підручник – Рівне НУВГП 2005 – 566 с.