

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ



СИЛАБУС

« ТЕОРІЯ МЕХАНІЗМІВ І МАШИН »

Статус дисципліни	обов'язкова
Код та назва спеціальності та спеціалізації (за наявності)	273 Залізничний транспорт
Назва освітньої програми	Вагони та вагонне господарство
Освітній ступінь	бакалавр
Обсяг дисципліни (кредитів ЄКТС)	6 кредитів ЄКТС
Терміни вивчення дисципліни	Семестр - третій
Назва кафедри, яка викладає дисципліну, аббревіатурне позначення	« Прикладна механіка та матеріалознавство »
Мова викладання	Українська
Лектор (викладач(и))	Анофрієв Павло Григорович, к.т.н., доцент кафедри «Прикладна механіка та матеріалознавство», p.g.anofriev@ust.edu.ua http://diit.edu.ua/faculty/meh/kafedra/pmtm/sostav/personal_page/465 https://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=285 5 поверх, 5207, т. (056)- 373-15-18
Передумови вивчення дисципліни	OK5 Фізика OK7 Теоретична механіка
Мета навчальної дисципліни	Метою дисципліни є досягнення компетентностей, які ґрунтуються на зазначених в освітньо-професійній програмі (ОПП). ЗК 1 Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово ЗК 2 Здатність спілкуватися іноземною мовою ЗК 3 Навики використання інформаційних і комунікаційних технологій ЗК 4 Здатність проведення досліджень на відповідному рівні ЗК 8 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу
Очікувані результати навчання	РН1 Проводити професійну діяльність у соціальній взаємодії ґрунтованій на гуманістичних і етичних засадах РН6 Дотримуватися норм спілкування у професійній взаємодії з колегами, керівництвом, учнями, ефективно працювати у команді РН11 Знати основні історичні етапи розвитку предметної області

	та уміти оперувати базовими категоріями та поняттями спеціальності PH14 Визначати параметри вагонів та контейнерів, їх систем, агрегатів, вузлів шляхом проведення вимірювального експерименту з оцінкою його результатів
Зміст дисципліни	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вступ. Проблеми теорії механізмів і машин 2. Будова механізмів. Структура та кінематичні характеристики механізмів 3. Силовий розрахунок механізмів. Метод Жуковського силового розрахунку механізмів 4. Дослідження руху машинного агрегату з жорсткими ланками 5. Урівноваженість механізмів. Віброактивність і віброзахист машин 6. Основні задачі синтезу механізмів. Синтез механізмів з нижчими кінематичними парами 7. Циліндричні зубчасті передачі. Прямозубі і косозубі циліндричні колеса 8. Просторові зубчасті передачі 9. Багатоланкові зубчасті передачі 10. Планетарні зубчасті механізми. Вибір схем планетарних механізмів і їх кінематичні особливості. Визначення кількості зубців планетарних механізмів 11. Кулачкові, храпові та мальтійські механізми
Контрольні заходи та критерії оцінювання	екзамен
Засоби навчання	Лекційні, практичні і лабораторні заняття. Мультимедійне обладнання, лабораторні установки, фізичні моделі
Навчально-методичне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мороз В.І. Теорія механізмів і машин / В.І. Мороз, О.В. Братченко, А.В. Павшенко. – Харків: УкрДАЗТ, 2013. – 156 с. 2. John J. Uicker, Jr., Gordon R. Pennock, Joseph E. Shigley. Theory of machines and mechanisms. Fifth edition / New York : Oxford University Press, 2016. – 977 p. 3. Rao J.S., Duggipati R.V. Mechanism and Machine Theory. Second edition / Bohem press, 2007. – 624 p. 4. Кореняко А.С. Теорія механізмів і машин/ А.С. Кореняко. – К.: Вища школа. 1976. – 443 с. 5. Кінецький Я.Т. Теорія механізмів і машин/ Я.Т. Кінецький. – К.: Наукова думка, 2002. – 658 с. 6. В.М. Арндаренко, І.А. Дудніков. Теорія механізмів і машин в прикладах і задачах. Навчальний посібник. – Полтава, 2020. – 176 с. 7. Теорія механізмів і машин. Методичні вказівки і завдання до виконання лабораторних робіт. / Укладач: Шевченко І.А. – Запоріжжя: ЗДІА, 2015 – 73 с. 8. Кіницький Я.Т. Теорія механізмів і машин в системі Mathcad: Навчальний посібник / Я.Т. Кіницький, В.О. Харжевський, М.В. Марченко. – Хмельницький: РВЦ ХНУ, 2014. – 324 с.

9. Заховайко О.П. Теорія механізмів і машин. Курс лекцій для студентів спеціальності „Динаміка і міцність машин”/О.П. Заховайко. – К.: НТУУ "КПІ", 2010. – 243 с.
10. Бабенко Д. В. Теорія механізмів і машин: практикум для навчання в умовах інформаційно-освітнього середовища : навчальний посібник / Д. В. Бабенко, Н. А. Доценко, О. А. Горбенко. – Миколаїв: МНАУ, 2019. – 168 с.
11. Абрамов Б.А. Типовые задачи по теории механизмов и машин/ Б.А. Абрамов –Харьков: Высшая школа. 1976. – 207 с.