

# УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ



## Силабус дисципліни «ОСНОВИ КОНСТРУЮВАННЯ МАШИН»

<b>Статус дисципліни</b>	Вибіркова для вивчення
<b>Код та назва спеціальності</b>	133 Галузеве машинобудування
<b>Назва освітньої програми</b>	Експлуатація та ремонт техніки Держспецтрансслужби
<b>Освітній ступінь</b>	бакалавр
<b>Обсяг дисципліни (кредитів ЄКТС)</b>	4
<b>Терміни вивчення дисципліни</b>	V семестр
<b>Назва кафедри, яка викладає дисципліну, аббревіатурне позначення</b>	Прикладна механіка та матеріалознавство (ПММ)
<b>Мова викладання</b>	українська

### Лектор

К. т. н., доцент Куроп'ятник Олексій Сергійович <a href="mailto:oleksii.kuropiatnyk@ust.edu.ua">oleksii.kuropiatnyk@ust.edu.ua</a> <a href="https://ust.edu.ua/faculty/meh/kafedra/pmtm/sostav/personal_page/468">https://ust.edu.ua/faculty/meh/kafedra/pmtm/sostav/personal_page/468</a> <a href="https://lider.ust.edu.ua/course/view.php?id=397">https://lider.ust.edu.ua/course/view.php?id=397</a>
Старий корпус, к. 5207; тел. 056-373-15-18

<b>Передумови вивчення дисципліни</b>	Передумовами вивчення дисципліни є опанування матеріалу навчальних дисциплін: Теоретична механіка; Опір матеріалів; Нарисна геометрія та інженерна графіка; Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство; Теорія механізмів та машин.
<b>Мета навчальної дисципліни</b>	Вивчення основних принципів конструювання сучасних машин і механізмів та методів їх реалізації. Здійснюється ознайомлення здобувачів освіти із загальними підходами до конструювання елементів машин, формуються навички виконання конструкторських розробок деталей, вузлів і механізмів.
<b>Очікувані результати навчання</b>	Відтворити основну термінологію дисципліни «Основи конструювання машин». Назвати основні показники машин та критерії вагової ефективності й жорсткості конструкцій. Відтворити основні положення та прийоми при конструюванні. Класифікувати види навантажень, які діють на конструкцію. Вибрати раціональні перерізи елементів конструкції за сторонніми рекомендаціями. Застосувати відомі положення та прийоми під час розробки раціональних конструкцій деталей і вузлів. Застосувати відомі методики до розра-

	хунку типових деталей та вузлів. Зробити висновок про доцільність використання певних конструктивних елементів при проектуванні деталей і вузлів. Порівняти між собою варіанти конструктивного виконання деталей і вузлів та зробити висновок про доцільність їх використання в умовах заданих робочих навантажень. Виділити конструктивні недоліки деталей та вузлів. Запропонувати способи усунення концентраторів напружень деталей. Модифікувати відомі конструкції деталей і вузлів з метою можливості їх використання у нових (наперед заданих) умовах.
<b>Зміст дисципліни</b>	Головні показники машин. Міцність та жорсткість конструкцій. Основні етапи проектування. Положення та прийоми раціонального конструювання. Ущільнення та стопоріння з'єднань. Автоматизація проектних робіт.
<b>Контрольні заходи та критерії оцінювання</b>	Поточний контроль 1: комплексне завдання за матеріалами лекційних та практичних занять; мінімальна залікова кількість балів – 30, максимальна – 50. Поточний контроль 2: комплексне завдання за матеріалами лекційних та практичних занять; мінімальна залікова кількість балів – 30, максимальна – 50.
<b>Політика викладання</b>	Студенти, які під час складання контрольних заходів порушують принципи академічної доброчесності, несуть відповідальність згідно з чинним законодавством. Зокрема, забороняється наступне: списування – виконання завдання із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання; обманювання – видання за власні результати виконання завдання, отриманих третіми особами. У випадку незгоди з результатами контрольних заходів чи екзамену або незгоди щодо отриманої оцінки здобувач освіти звертається до екзаменатора за роз'ясненням. Якщо рішення екзаменатора не задовольняє здобувача освіти, він може звернутися у письмовій формі до декана факультету з умотивованою заявою щодо неврахування екзаменатором важливих обставин під час оцінювання. Декан факультету приймає рішення за заявою здобувача освіти, керуючись аргументами, якими той мотивує свою незгоду з оцінкою, і поясненнями (усними чи письмовими) екзаменатора.
<b>Навчально-методичне забезпечення</b>	1) Гайдамака А. В. Деталі машин. Основи теорії та розрахунків : навчальний посібник для студентів машинобудівних спеціальностей усіх форм навчання. Харків : НТУ «ХПІ», 2020. 275 с. 2) Павлище В. Т. Основи конструювання та розрахунок деталей машин : підручник. Львів : Афіша, 2003. 560 с. 3) Рудь Ю. С. Основи конструювання машин : підручник для студентів інженерно-технічних спеціальностей вищих навчальних закладів. Кривий Ріг : Видавець ФО-П Чернявський Д. О., 2015. 492 с. 4) Дистанційний курс «Основи конструювання машин». URL: <a href="https://lider.ust.edu.ua/course/view.php?id=397">https://lider.ust.edu.ua/course/view.php?id=397</a>