

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ



Силабус дисципліни «ПРИКЛАДНА МЕХАНІКА ТА ОСНОВИ КОНСТРУЮВАННЯ»

Статус дисципліни	Вибіркова загального каталогу
Код та назва спеціальності	Усі спеціальності, окрім 133
Освітній ступінь	бакалавр
Обсяг дисципліни (кредитів ЄКТС)	4
Терміни вивчення дисципліни	III або IV або V або VI семестр
Назва кафедри, яка викладає дисципліну, аббревіатурне позначення	Прикладна механіка та матеріалознавство (ПММ)
Мова викладання	українська

Лектор

К. т. н., доцент

Куроп'ятник Олексій Сергійович

oleksii.kuropiatnyk@ust.edu.ua

https://ust.edu.ua/faculty/meh/kafedra/pmtm/sostav/personal_page/468

<https://lider.ust.edu.ua/course/view.php?id=396>

Старий корпус, к. 5207; тел. 056-373-15-18

Передумови вивчення дисципліни	Відсутні
Мета навчальної дисципліни	Вивчення основних принципів конструювання сучасних машин та методів їх реалізації. Ознайомлення здобувачів освіти із загальними підходами до конструювання елементів машин, принципами виконання конструкторських розробок деталей, вузлів та механізмів.
Очікувані результати навчання	Здатність: відтворити основну термінологію дисципліни «Прикладна механіка та основи конструювання»; відтворити основні положення та прийоми при конструюванні; перелічити характеристики міцності та надійності деталей; класифікувати види навантажень, які діють на конструкцію; вибрати раціональні перерізи елементів конструкції за сторонніми рекомендаціями; обчислити вагову ефективність та показники міцності деталей; застосувати відомі положення та прийоми під час розробки раціональних конструкцій деталей і вузлів; застосувати відомі методики до розрахунку типових деталей та вузлів; порівняти між собою варіанти конструктивного виконання деталей і вузлів та зробити висновок про доцільність їх використання в умовах заданих робочих навантажень; зробити висновок про доцільність ви-

	користання певних конструктивних елементів при проектуванні деталей і вузлів; рекомендувати конструктивне виконання деталей і вузлів певного типу для використання за вказаних умов експлуатації.
Зміст дисципліни	Основні положення теоретичної та прикладної механіки. Поняття про деформації та міцність матеріалів. Напружено-деформований стан при різних видах навантажень. Загальні поняття деталей машин. Основи раціонального проектування. Електричні приводи (будова і розрахунок характеристик). Механічні передачі (особливості будови та основи розрахунку). Автоматизація проектних робіт.
Контрольні заходи та критерії оцінювання	Контрольний захід 1: письмове опитування за матеріалами лекційних і практичних занять (теми 1–3); мінімальна залікова кількість балів – 20, максимальна – 40. Контрольний захід 2: письмове опитування за матеріалами лекційних і практичних занять (теми 4–8); мінімальна залікова кількість балів – 30, максимальна – 60.
Політика викладання	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 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.
Навчально-методичне забезпечення	<u>Основна література:</u> 1. Романюк О. Д., Теліпка Л. П., Ракша С. В. Теоретична та прикладна механіка. Короткий курс. Кам'янське: ДДТУ, 2021. 282 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. Кривий Ріг: ФО-П Чернявський Д. О., 2015. 492 с. 4. Куроп'ятник О. С., Брильова М. Г. Прикладна механіка та основи конструювання : метод. вказівки до практичних занять. Дніпро: УДУНТ, 2024. 35 с. (у редакції). <u>Допоміжна література:</u> 5. Прикладна механіка і основи конструювання: навчально-методичний посібник до розрахунково-графічної роботи / А. Д. Довбуш, Н. І. Хомик, Т. А. Довбуш, Н. А. Рубінець. Тернопіль: ФОП Паляниця В. А., 2015. 116 с. 6. Писаренко Г. С., Квітка О. Л., Уманський Е. С. Опір матеріалів : підручник. Київ: Вища школа, 2004. – 655 с.

Інформаційні ресурси в Інтернеті:

1. Куроп'ятник О. С. Дистанційний курс «Прикладна механіка та основи конструювання».
URL: <https://lider.ust.edu.ua/course/view.php?id=396>
2. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського.
URL: <http://www.nbu.gov.ua>
3. Національна бібліотека України імені Ярослава Мудрого.
URL: <http://www.nplu.org>
4. Харківська державна наукова бібліотека ім. В. Г. Короленка.
URL: <http://korolenko.kharkov.com>
5. Науково-технічна бібліотека УДУНТ.
URL: <http://library.diit.edu.ua>