



Силабус навчальної дисципліни
«Теоретична та технічна механіка»

Спеціальність	144 – Теплоенергетика
Освітня програма	Теплоенергетика
Освітній рівень	перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	обов'язкова
Мова викладання	українська
Курс / семестр	2 курс, 3 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	4
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 18 год.
	Практичні – 12 год.
	Лабораторні – 10 год.
	Самостійна робота - 80 год.
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Кафедра	Кафедра будівельних конструкцій, аудиторія Л09А, https://nupp.edu.ua/page/kafedra-budivelnikh-konstruktsey.html
Викладач	Гасенко Антон Васильович, д.т.н., професор Дмитренко Андрій Олександрович, к.т.н., доцент
Контактна інформація викладача	gasentk@gmail.com andmyt@ukr.net
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	Аудиторія 102Ц відповідно до графіку
Мета навчальної дисципліни – придбання знань методів розрахунку на міцність, жорсткість та стійкість, а також придбання умінь і навичок застосування сучасних методів розрахунку напружено-деформованого стану обладнання з урахуванням особливостей його експлуатації, тобто з урахуванням температурних напружень, вібрації та механічних властивостей матеріалу, що в свою чергу, обов'язково для знаходження режимів ефективної роботи конструкцій.	
Передумови для навчання Попередньо опанована дисципліна: «Вища математика».	
Програмні результати навчання У результаті вивчення навчальної дисципліни очікувані результати навчання згідно освітньої програми наступні: ПР2. Знати і розуміти інженерні науки, що лежать в основі спеціальності «Теплоенергетика» відповідної спеціалізації, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях науки і техніки у сфері теплоенергетики. ПР3. Розуміння міждисциплінарного контексту спеціальності «Теплоенергетика». ПР8. Застосовувати передові досягнення електричної інженерії та суміжних галузей при проектуванні об'єктів і процесів теплоенергетики. ПР15. Розуміти основні властивості та обмеження застосовуваних матеріалів, обладнання та інструментів, інженерних технологій і процесів. ПР18. Вміти керувати професійною діяльністю, участі у роботі над проектами, відповідальності за прийняття рішень у сфері теплоенергетики.	
Індивідуальне завдання	не передбачено



Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Основні поняття, визначення й аксіоми статички. Тема 2. Система збіжних сил. Тема 3. Теорія моментів сил. Тема 4. Теорія пар сил. Тема 5. Умови рівноваги різних систем сил. Тема 6. Елементи кінематики та динаміки точки. Тема 7. Вступ. Геометричні характеристики плоских перерізів. Тема 8. Загальні положення і поняття. Тема 9. Розтяг стиск. Тема 10. Визначення механічних характеристик матеріалів. Тема 11. Зсув. Кручення. Тема 12. Згин прямолінійних стержнів. Тема 13. Переміщення в балках і стержневих системах. Тема 14. Стійкість стиснутих стержнів.

Сторінка курсу на
платформі Moodle

<https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=2495>

Рекомендовані джерела

1. Калязін Ю.В. Технічна механіка: Навчально-методичний посібник до самостійної роботи. Полтава: ПП «Астроя», 2021. 204 с.
2. Опір матеріалів: Навчальний посібник / С.Ю. Берестянська, О.В. Лобяк, О.В. Опанасенко, А.М. Петров, М.В. Павлюченков. Харків: УкрДУЗТ, 2020. Ч. 1. 150 с.
3. Vector mechanics for engineers: Statics Ferdinand P. Beer ; 9th ed. - Boston [u.a.]: McGraw Hill, 2010 Book, Printed Resource - XXI, 623 S. : Ill., graph. Darst.
4. Технічна механіка : монографія : у 3 ч. / І. І. Капцов, В. П. Шпачук, В. Г. Котух, Н. І. Капцова, К. М. Палєєва ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. Ч. 1 : Теоретична механіка. 206 с.
5. Прикладна механіка. Підручник / В. Адамчук, В. Яременко, Г. Калетнік.К. : Центр навчальної літератури, 2020. 234 с.
6. Філатов Г. В. Опір матеріалів в задачах і прикладах : Розрахунок статично визначуваних стержневих систем Кн. 1 : Навч. посіб. – Київ : Видавництво Ліра-К, 2019. – 360 с.
7. Mechanics of materials / Ferdinand P. Beer, E. Russell Johnston, John T. DeWolf, David F. Mazurek, Sanjeev Sanghi. - 8th ed. in SI Units. - Upper Saddle River : McGraw-Hill, 2020. - XIII, 831 S.

Система оцінювання результатів навчання

За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 50 балів, за результатами підсумкового контролю 50 балів. Студент, який повністю виконав програму навчальної дисципліни і отримав достатню рейтингову оцінку (не менше 25 балів) допускається до підсумкового контролю з дисципліни. Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій програмі навчальної дисципліни.

Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Макс. кількість балів
Виконання завдань на практичних та лабораторних заняттях	50
Екзамен	50
Максимальна кількість балів	100

Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та шкалі оцінювання Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	відмінно
82 - 89	B	добре
74 - 81	C	
64 - 73	D	
60 - 63	E	задовільно
35 - 59	FX	
1 - 34	F	
		незадовільно



Політики навчальної дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни потребує роботи з інформаційними джерелами, підготовки до лекцій, практичних і лабораторних занять, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.

Підготовка до практичних та лабораторних занять передбачає: ознайомлення з питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми; вивчення лекційного матеріалу. Рішення практичних завдань повинно демонструвати ознаки самостійності виконання здобувачем такої роботи, відсутність ознак повторюваності та плагіату.

Присутність здобувачів вищої освіти на практичних, лабораторних і лекційних заняттях є обов'язковою, важливою також є їх участь в обговоренні всіх питань теми. Пропущені заняття мають бути відпрацьовані. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників процесу навчання, дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу.

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни <https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=2495>

Силабус затверджено на засіданні кафедри «Будівельних конструкцій»
14 серпня 2024 р. Протокол № 1.