



Силабус навчальної дисципліни

«Опір матеріалів»

Спеціальність	133 «Галузеве машинобудування»
Освітня програма	«Галузеве машинобудування»
Освітній рівень	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	2 курс, 3 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	3
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції - 16 год.
	Практичні – 8 год., лабораторні - 8 год.
	Самостійна робота - 58 год.
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Кафедра	Кафедра будівельних конструкцій, Л-09, https://nupp.edu.ua/page/kafedra-budivelnykh-konstruktsiy.html
Викладач (-і)	Кириченко Володимир Анатолійович, к.т.н., доцент
Контактна інформація викладача	ab.kurychenko_VA@nupp.edu.ua
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	аудиторія 102-Ц відповідно до графіку
Мета навчальної дисципліни – формування у майбутніх фахівців знань про роботу елементів конструкцій та деталей машин під впливом навантажень і температури, раціональний вибір матеріалів, забезпечення надійності і економічності, розвиток інженерного мислення.	
Результати вивчення навчальної дисципліни: РН 1. Знання і розуміння засад технологічних фундаментальних та інженерних наук що лежать на основі галузевого машинобудування відповідної галузі; РН 2. Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспективи їхнього розвитку; РН 4. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у машинобудуванні; РН 9. Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи.	
Передумови для навчання Попередньо опановані дисципліни: фізика та хімія; вища математика, теорія ймовірності і математична статистика; теоретична механіка; технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство.	
Індивідуальне завдання	Розрахунково-графічна робота
Зміст навчальної дисципліни Тема 1. Задачі опору матеріалів. Розтяг, стиск. Тема 2. Експериментальне визначення фізико-механічних властивостей матеріалів. Тема 3. Зсуві, зріз. Напружений стан тіла в точці. Тема 4. Геометричні характеристики поперечних перерізів. Кручення прямого бруса. Тема 5. Згин прямого бруса. Тема 6. Визначення переміщень при згині. Статично невизначні балки. Тема 7. Складний опір. Тема 8. Стійкість стиснутих стержнів. Поздовжньо-поперечний згин. Теорії міцності.	
Сторінка курсу на платформі Moodle	https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=106
Рекомендовані джерела Базова	



1. Писаренко Г.С. Опір матеріалів / Г.С. Писаренко. – К.: «Вища школа», 1993. – 655 с.
2. Опір матеріалів з основами теорії пружності й пластичності. За ред. В.Г. Піскунова. кн. 1-3 – К.: «Вища школа», 1999. – 204 с.

Допоміжна

1. Гурняк Л. І., Гуцуляк Ю. В., Юзьків Т. Б. Опір матеріалів: Посібник для вивчення курсу при кредитно-модульній системі навчання. – Львів: Новий світ – 2000, 2005. – 364с.
2. Башта, А.В. Опір матеріалів у розрахунках на міцність, жорсткість і стійкість: навч.-метод. посіб. / А.В. Башта. – К.: НУХТ, 2008. – 216с.
3. Деревенько І.А., Сивак Р.І. Короткий курс опору матеріалів. – Вінниця:ВНАУ, 2020. – 308 с.
4. Приклади розв'язання типових задач з опору матеріалів: Метод. вказівки до викон. курс. роботи з дисц. Опір матеріалів для студ. техн. спец. усіх форм навчання / уклад. Б.І. Ковальчук, С.М. Шукаєв, О.П. Заховайко, Д.Ю. Шпак. – К.: ІВЦ „Вид-тво «Політехніка»”, 2003. – 68с.
5. Г.О. Фенко, О. Г. Фенко Методичні вказівки для самостійної роботи з дисципліни “Опір матеріалів” для студентів будівельних спеціальностей денної та заочної форм навчання. – Полтава: ПолтНТУ, 2006. – 31 с.
6. А.В. Гасенко, К.І. Залужна Збірник тестових завдань із дисципліни “Опір матеріалів” для студентів напрямів підготовки: Буд., Гідротех. (Водні ресурси), Авт. трансп., Електромех., Нафтогаз. справа, Арх., Інж. мех., Машбуд. Ч. 1 – Геометр. характ. плоских перерізів – Полтава: ПолтНТУ, 2014. – 24 с.
7. Опір матеріалів: Посібник для вивчення курсу при кредитномодульній системі навчання. – Львів: “Новий світ – 2000”, 2019. – 363 с

Інформаційні ресурси

8. Опір матеріалів: задачі Всеукраїнських олімпіад – 2-ге вид., допов. і переробл. – Полтава : ПолтНТУ, 2015. – 72 с. Ресурс електронної бібліотеки: http://lib.pntu.edu.ua/?module=ellib*nid*10933
9. Збірник задач Всеукраїнських олімпіад з опору матеріалів Полтава : ПолтНТУ, 2017. – 107 с. Ресурс електронної бібліотеки: http://lib.pntu.edu.ua/?module=ellib*nid*13043

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 навчальній програмі дисципліни.

Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мах кількість балів
Виконання завдань на практичних заняттях	20
Самостійна робота	30
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	задовільно



60 - 63	E	незадовільно
35 - 59	FX	
1 - 34	F	
Політики навчальної дисципліни		
<p>Вивчення навчальної дисципліни потребує роботи з інформаційними джерелами, підготовки до лекцій і практичних занять, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.</p> <p>Підготовка до практичних 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.</p> <p>Присутність здобувачів вищої освіти на практичних 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.</p>		
<p>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=106).</p>		

Силабус затверджено на засіданні кафедри «Будівельних конструкцій»
15 серпня 2023 р. Протокол № 1