

## Силабус дисципліни (Бакалавр, Обов'язкова, 131 Прикладна механіка)

## Теорія різання

(скорочений термін навчання)

Завідувач кафедри	Технологій машинобудування та матеріалознавства професор Проців В.В. <a href="https://tgm.nmu.org.ua/ua/">https://tgm.nmu.org.ua/ua/</a>			
Назва дисципліни	Теорія різання	Абревіатура	ТР	
Форми занять, темп викладання	Загалом на дисципліну, годин		Аудиторні на тиждень, годин	
	Лекційні:	22	Лекційні:	2
	Практичні:	22	Практичні:	2
	Лабораторні:	0	Лабораторні:	0
	Контрольні заходи:	8		
Загалом об'єм навчання	Аудиторне спілкування:	0	Кредити:	4
	Самостійне навчання:		Години:	120
Викладачі, які викладають	Богданов О.О. Канд. техн. наук. Доцент кафедри ТММ. <a href="https://tgm.nmu.org.ua/ua/bogdanov-aleksandr-aleksandrovich.php">https://tgm.nmu.org.ua/ua/bogdanov-aleksandr-aleksandrovich.php</a> ; <a href="mailto:bohdanov.o.o@nmu.one">bohdanov.o.o@nmu.one</a>		Семестри: Чверті:	1 1;2
Базові дисципліни	Вища математика; Фізика; Теоретична механіка			
Теми, що вивчають	<p>Фізичні основи процесу різання. Основні поняття, терміни та визначення.</p> <p>Формування властивостей деталі, що обробляється в процесі різання.</p> <p>Система сил, діюча на передній і задній поверхнях інструмента.</p> <p>Робота різання та її складові. Процес точіння.</p> <p>Свердлування, зенкування, розгортання.</p> <p>Фрезерування. Протягування. Зубонарізання.</p> <p>Різьбонарізання та накатка різьблення, абразивна обробка.</p> <p>Типи технологічних середовищ та їх вплив на процес різання матеріалів.</p> <p>Основні види теплообміну. Математичний опис теплових процесів при механічній обробці матеріалів.</p> <p>Аналіз теплового процесу при лезовій обробці.</p> <p>Методи експериментального визначення теплових потоків і температур в технологічних системах.</p>			
Результати навчання	<p>РН1 Вибирати та застосовувати для розв'язання задач прикладної механіки придатні математичні методи.</p> <p>РН4 Оцінювати надійність деталей і конструкцій машин в процесі статичного та динамічного навантаження.</p>			
Знання, вміння, розуміння	Студенти, які опанували дисципліну: знають фізичні основи процесу різання; вміють визначати складові сил процесу різання; мають базове розуміння про основи теорії різання.			
Компетентності	<p>ЗК1 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК2 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК3 Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК4 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК6 Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.</p> <p>ЗК7 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК13 Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ФК1 Здатність аналізу матеріалів, конструкцій та процесів на основі законів, теорій та методів математики, природничих наук і прикладної</p>			

	<p>механіки.</p> <p>ФК2 Здатність робити оцінки параметрів працездатності матеріалів, конструкцій і машин в експлуатаційних умовах та знаходити відповідні рішення для забезпечення заданого рівня надійності конструкцій і процесів, в тому числі і за наявності деякої невизначеності.</p> <p>ФК5 Здатність використовувати аналітичні та чисельні математичні методи для вирішення задач прикладної механіки, зокрема здійснювати розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість в процесі статичного та динамічного навантаження з метою оцінки надійності деталей і конструкцій машин.</p> <p>ФК6 Здатність виконувати технічні вимірювання, одержувати, аналізувати та критично оцінювати результати вимірювань.</p> <p>ФК7 Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування (CAD), виробництва (CAM), інженерних досліджень (CAE) та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань з прикладної механіки.</p> <p>ФК10 Здатність описувати та класифікувати широке коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунтується на глибокому знанні та розумінні основних механічних теорій та практик, а також базових знаннях суміжних наук</p>	
Види занять	Лекції – мультимедійні матеріали, практичні – комп'ютерні класи	
Контроль знань	Успішно зданий іспит (2 чверть)	
Література	1) Мазур М.П. Основи теорії різання матеріалів : підручник / М.П. Мазур [та ін.]. – Львів : Новий світ-2000, 2010. – 422 с.	
Шкала оцінювання навчальних досягнень	Рейтингова	Інституційна
	90...100	відмінно / Excellent
	74...89	добре / Good
	60...73	задовільно / Satisfactory
	0...59	незадовільно / Fail