

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

Теорія різання

(скорочений термін навчання)

Завідувач кафедри	Технологій машинобудування та матеріалознавства професор Проців В.В. https://tgm.nmu.org.ua/ua/			
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. https://tgm.nmu.org.ua/ua/bogdanov-aleksandr-aleksandrovich.php ; bohdanov.o.o@nmu.one		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. Формування властивостей деталі, що обробляється в процесі різання. Система сил, діюча на передній і задній поверхнях інструмента. Робота різання та її складові. Процес точіння. Свердлування, зенкування, розгортання. Фрезерування. Протягування. Зубонарізання. Різьбонарізання та накатка різьблення, абразивна обробка. Типи технологічних середовищ та їх вплив на процес різання матеріалів. Основні види теплообміну. Математичний опис теплових процесів при механічній обробці матеріалів. Аналіз теплового процесу при лезовій обробці. Методи експериментального визначення теплових потоків і температур в технологічних системах.</p>			
Результати навчання	<p>ПР1 Вибирати та застосовувати для розв'язання задач прикладної механіки придатні математичні методи.</p> <p>ПР8 Оцінювати надійність деталей і конструкцій машин в процесі статичного та динамічного навантаження.</p>			
Знання, вміння, розуміння	<p>Студенти, які опанували дисципліну:</p> <p>знають фізичні основи процесу різання;</p> <p>вміють визначати складові сил процесу різання;</p> <p>мають базове розуміння про основи теорії різання.</p>			
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	<p>1) Мазур М.П. Основи теорії різання матеріалів : підручник / М.П. Мазур [та ін.]. – Львів : Новий світ-2000, 2010. – 422 с.</p> <p>2) А.М. Тихонцов, С.И. Чухно, А.Н. Коробочка. Тепловые процессы при механической обработке материалов резанием. К.: УМК ВО, 1992.</p>	
Шкала оцінювання навчальних досягнень	Рейтингова	Інституційна
	90...100	відмінно / Excellent
	74...89	добре / Good
	60...73	задовільно / Satisfactory
	0...59	незадовільно / Fail