

**Силабус дисципліни (Магістр, Обов'язкова, 131 Прикладна механіка)
Дослідження процесів мікро та нанорізання
(освітньо-наукова програма)**

Завідувач кафедри	Технологій машинобудування та матеріалознавства професор Проців В.В. https://tgm.nmu.org.ua/ua/			
Назва освітньої програми	Наскрізний інжиніринг машинобудівного виробництва			
Назва дисципліни	Дослідження процесів мікро та нанорізання	Абревіатура	ДПМН	
Форми занять, темп викладання	Загалом на дисципліну, годин		Аудиторні на тиждень, годин	
	Лекційні:	33	Лекційні:	3
	Практичні:	0	Практичні:	0
	Лабораторні:	22	Лабораторні:	2
	Контрольні заходи:	10		
Загалом об'єм навчання	Аудиторне спілкування:	65	Кредити:	4
	Самостійне навчання:	55	Години:	120
Викладачі, які викладають	Пацера Сергій Тихонович. Канд. техн. наук, ст. наук. співробітник. Професор кафедри ТММ. https://tgm.nmu.org.ua/ua/patsera-sergei-tikhonovich.php patsera.s.t@nmu.one		Семестри:	3
			Чверті:	5;6
			Індивідуальні завдання:	0
Базові дисципліни	Імітаційно-статистичне моделювання контрольно-вимірювальних систем; Оптимізація режимів різання на верстатах з ЧПК			
Теми, що вивчають	Основні поняття процесів мікро- та нанорізання. Нанооб'єкти системи нанорізання та їх розмірний діапазон. Способи одержання наноструктурованих матеріалів. Нанотехнології у виготовленні різальних інструментів як нанооб'єктів системи різання. Основні властивості наноматеріалів системи нанорізання. Умови реалізації процесу нанорізання. Процеси, що здійснюються у системі нанорізання матеріалів			
Результати навчання	PR16 Порівнювати нанометричну і традиційну технології механічної обробки. PR17 Засвоювати новітні досягнення у сфері нанотехнологій.			
Знання, вміння, розуміння	Студенти, які опанували дисципліну: знають новітні досягнення у сфері нанотехнологій; вміють правильно інтерпретувати результати досліджень у сфері нанотехнологій; мають базове розуміння відмінностей нанометричної і традиційної технологій механічної обробки			
Компетентності	ЗК3 Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК5 Здатність розробляти та управляти проектами. ЗК6 Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК8 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК9 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК10 Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК11 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ФК7 Здатність описати, класифікувати та змодельовати широке коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунтується на глибокому знанні та розумінні механічних теорій та практик, а також базових знаннях суміжних			

	<p>наук.</p> <p>ФК9 Здатність до самостійної роботи і ефективного функціонування в якості керівника групи чи структурного підрозділу при виконанні виробничих завдань, комплексних проектів, наукових досліджень. Відповідальність за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку команди.</p> <p>ФК10 Здатність зрозумілого і недвозначного донесення власних висновків, знань та пояснень до фахівців і нефахівців, зокрема і в процесі викладацької діяльності. Здатність зрозуміти роботу інших, давати і отримувати чіткі інструкції.</p> <p>ФК16 Здатність порівнювати нанометричну і традиційну технології механічної обробки.</p> <p>ФК17 Здатність засвоювати новітні досягнення у сфері нанотехнологій</p>	
Види занять	Для занять використовують: для лекційних – мультимедійні аудиторії та матеріали для лабораторних – навчальні та наукові лабораторії а також комп'ютерні класи	
Контроль знань	Успішно зданий іспит (6 чверть)	
Література	<p>1) Сорочан О.М. Наноструктури та нанокapsули [Електронний ресурс] : конспект лекцій з дисципліни «Наноструктури та нанокapsули» / О. М. Сорочан. – Маріуполь : ПДТУ, 2019. – 86 с. https://events.pstu.edu/bioart/wp-content/uploads/sites/3/2020/04/nanostruktury-ta-nanokapsuly_-konspekt.pdf</p> <p>2) Мазур М.П. Основи теорії різання металів / М.П Мазур, Ю.М. Внуков, В.Л. Доброскок та ін., під заг. ред. М.П. Мазура. - Новий світ 2000, 2010. с. 422 https://www.twirpx.com/file/2085179/; repository.kpi.kharkov.ua/.../1/Mazur_Osnovy_teorii_rezaniya_2013.pdf</p>	
Шкала оцінювання навчальних досягнень	Рейтингова	Інституційна
	90...100	відмінно / Excellent
	74...89	добре / Good
	60...73	задовільно / Satisfactory
	0...59	незадовільно / Fail