

Силабус дисципліни (магістр науковий, вибіркова, 131 Прикладна механіка)

Дослідження термомеханічних процесів методом кінцевих елементів

Завідувач кафедри	Технологій машинобудування та матеріалознавства Професор Проців В.В. https://tgm.nmu.org.ua/ua/		
Назва дисципліни	Дослідження термомеханічних процесів методом кінцевих елементів	Абревіатура	ДТМП
Форма занять	Лекції: 16 години Лабораторні заняття: 16 години Контрольні заходи: 4 годин	Семестр Чверті	2 3
Об'єм навантаження	Аудиторне спілкування – 32 годин Самостійне навчання – 84 годин	Кредити Години	4 120
Викладачі, які викладають	Пацера Сергій Тихонович. Канд. техн. наук, ст. наук. співроб. Професор кафедри ТММ. http://tgm.nmu.org.ua/ua/patsera-sergei-tikhonovich.php ; patsera.s.t@nmu.one	Години на тиждень	Лекції – 3 Лабораторні заняття – 2
Попередні знання	Базові знання з дисциплін: 32 Провадження наукової діяльності		
Теми, що вивчають	<p>Основна концепція методу скінчених елементів (МСЕ). Дискретизація області обчислення на елементи. Побудова глобальної матриці жорсткості. Чисельне інтегрування в методі скінчених елементів. Метод визначення напружено-деформованого стану. Одержання базисних функцій елементів в узагальнених координатах. Розрахунок пластичних деформацій і дійсних напружень. Ідентифікація коефіцієнтів визначального рівняння. Ідентифікація визначального рівняння за стандартними механічними характеристиками</p>		
Результат навчання	<p>ДНР-1 Розробляти та обґрунтовувати заходи щодо інтенсифікації процесів механічної обробки типових деталей машин.</p> <p>Студенти, які опанували дисципліну: знають технології інтенсифікації процесів механічної обробки типових деталей машин; вміють розробляти та обґрунтовувати заходи щодо інтенсифікації процесів механічної обробки типових деталей машин; мають базове розуміння про технології обробки типових деталей машин. Компетенції. ФК8 Здатність генерувати нові ідеї та вміння обґрунтування нових інноваційних проектів та просування їх на ринку</p>		
Форма занять	Лекції – мультимедійні матеріали, лабораторні – комп'ютерні класи		
Форма контролю	Успішно зданий диференційний залік (3 чверть)		
Література	<p>1) Криворучко Д.В. Наукові основи моделювання процесів різання з використанням числових методів [Електронний ресурс] : Автореферат дис. ... д-ра. техн. наук / Спеціальність 05.03.01 – процеси механічної обробки, верстати та інструменти / Д.В. Криворучко – Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут». – Х. : НТУ "ХПІ", 2010. – 38 с.</p> <p>2) Конспект лекцій з дисципліни "Методи аналізу, моделювання та оптимізації процесів ОМТ": Частина 3 «Теоретичні методи розрахунку процесів ОМТ» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня зі спеціальності 136 «Металургія» за освітньо-науковою програмою «Обробка металів тиском» / Укл. С.В. Єршов. - Кам'янське, ДДТУ. - 2016. -</p>		

	60 с.	
Шкала оцінювання навчальних досягнень	Рейтингова	Інституційна
	90...100	відмінно / Excellent
	75...89	добре / Good
	60...74	задовільно / Satisfactory
	0...59	незадовільно / Fail