

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

Аналіз шляхів інтенсифікації процесів механічної обробки

Завідувач кафедри	Технологій машинобудування та матеріалознавства Професор Проців В.В. https://tgm.nmu.org.ua/ua/		
Назва дисципліни	Аналіз шляхів інтенсифікації процесів механічної обробки	Абревіатура	АШПМО
Форма занять	Лекції: 27 години Лабораторні заняття: 18 години Контрольні заходи: 5 годин	Семестр Чверті	2 4
Об'єм навантаження	Аудиторне спілкування – 45 годин Самостійне навчання – 70 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: Провадження наукової діяльності		
Теми, що вивчають	<p>Актуальність проблеми інтенсифікації процесів різання. Основні характеристики оброблюваності матеріалів та методи їх визначення. Основні фактори, що впливають на оброблюваність матеріалів різанням та способи її поліпшення.</p> <p>Введення спеціальних добавок у метал на стадії металургійного виробництва.</p> <p>Зміна структури матеріалів термічною обробкою.</p> <p>Застосування мастильно-охолоджуючих технологічних середовищ.</p> <p>Різнання з попереднім підігрівом оброблюваного матеріалу.</p> <p>Введення у зону різання додаткових вимушених коливань (вібраційне різання).</p> <p>Різнання і попереднім пластичним деформуванням (ППД).</p> <p>Наукові та практичні аспекти надшвидкісного різання.</p> <p>Основи теорії інтенсивності формоутворення технологічних систем механічної обробки.</p> <p>Інтенсивність формоутворення як критерій ефективності технологічних систем.</p> <p>Структура показника інтенсивності формоутворення.</p> <p>Методика дослідження інтенсивності формоутворення діючих технологічних систем.</p> <p>Порівняльний аналіз інтенсивності формоутворення металорізальних верстатів для обробки корпусних деталей.</p> <p>Аналіз інтенсивності формоутворення на агрегатних верстатних системах.</p> <p>Аналіз шляхів підвищення продуктивності та інтенсивності формоутворення діючих технологічних систем</p>		
Результат навчання	<p>ДНР1 Розробляти та обґрунтовувати заходи щодо інтенсифікації процесів механічної обробки типових деталей машин.</p> <p>Студенти, які опанували дисципліну:</p> <p>знають шляхи підвищення ефективності обробки деталей на багатоцільових верстатах;</p> <p>вміють виконувати аналіз інтенсивності формоутворення отворів комбінованим осьовим інструментом, аналізувати точність обробки двоступінчастими свердлами, використовувати технологічні можливості сучасних багатоцільових верстатів для інтенсифікації механічної обробки;</p> <p>мають базове розуміння про методику дослідження інтенсивності</p>		

	<p>формоутворення діючих технологічних систем.</p> <p>Компетенції.</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>ФК11 Здатність планувати і виконувати експериментальні дослідження, обробляти результати експерименту на основі використання сучасних інформаційних технологій та мікропроцесорної техніки, інтерпретувати результати натурних або модельних експериментів</p>	
Форма занять	Лекції – мультимедійні матеріали, лабораторні – комп'ютерні класи, 3D принтер	
Форма контролю	Успішно зданий диференційний залік (4 чверть)	
Література	<p>1) Мазур М.П. Основи теорії різання матеріалів / М.П. Мазур, Ю.М. Внуков, В.Л. Доброскок, В.О. Залога, Ю.К. Новосьолов, Ф.Я. Якубов; під заг. ред. М.П. Мазура. – Львів: Новий Світ 2000 – 2010. – 422 с. https://www.twirpx.com/file/2085179/.</p> <p>2) Інтенсифікація процесів механічної обробки : монографія / В.Є. Карпусь, В.О. Іванов, О.В. Котляр, Д.О. Міненко, М.С. Іванова ; за ред. В.Є. Карпуся. – Суми : Сумський державний університет, 2012. – 436 с. https://www.researchgate.net/...obrobki_Intensification.../Intensifikacia-procesiv-mehani.</p> <p>3) Іванов В.О. Важливість інтенсифікації технологічних процесів шляхом багатокоординатної обробки деталей / В.О. Іванов, І.О. Косов, М.О. Косов // Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доповідей XXVI міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD, – Ч.І. – Харків : НТУ «ХП», 2018. – С. 97. http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/36117/1/Conference_NTU_KhPI_2018_MicroCAD_Ch_1.pdf.</p>	
Шкала оцінювання навчальних досягнень	Рейтингова	Інституційна
	90...100	відмінно / Excellent
	75...89	добре / Good
	60...74	задовільно / Satisfactory
	0...59	незадовільно / Fail