

Назва дисципліни		Підвищення якісних характеристик робочих поверхонь деталей машин технологічними методами (абразивна обробка)			
Рівень вищої освіти		третій (освітньо-науковий) рівень			
Назва спеціальності		131 Прикладна механіка			
Назва спеціалізації					
Форма навчання		денна			
Кафедра, що забезпечує		Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство			
курс	1	семестр	2	Викладач	Лебедєв В.Г.
A	Мета і задачі дисципліни				
	Ця програма призначена для розвитку академічних, професійних і творчих здібностей аспірантів достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем з проведенням дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіння методологією наукової діяльності у галузі Підвищення якісних характеристик робочих поверхонь деталей машин технологічними методами - абразивна обробка необхідних для підготовки та захисту дисертації				
B	Тематика дисципліни				
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Огляд теми шліфування точних деталей 2. Властивості абразивних матеріалів 3. Особливості процесу різання одиничним зерном 4. Ріжучі властивості шліфувальних кругів кіл 5. Знос кіл при шліфуванні 6. Якість поверхні оброблених деталей 7. Умови утворення прижогов відпустки і прижогов гарту при шліфуванні 8. Аналітичне дослідження процесу шліфування 9. Визначення сумарних сил різання 10. Визначення контактної температури шліфування 11. Аналітична оцінка теплових залишкових напружень та ймовірність появи тріщин 12. Аналітичне визначення глибини фазово-структурних перетворень при шліфуванні 13. Методика експериментальних досліджень процесу ельборового шліфування. Загальні положення 14. Вимірювання і визначення температур шліфування 15. Методика проведення експериментів з вивчення процесу мікрорізання 16. Експериментальне визначення сил різання 17. Методика визначення зносу кіл 18. Дослідження якості обробленої поверхні-шорсткість, мікротвердість, залишкові напруження 19. Експериментальне дослідження процесу шліфування - силові залежності, теплові процеси, питомі характеристики процесу шліфування-питома потужність, питома продуктивність, шорсткість поверхні Фазово-структурний склад поверхневого шару. Залишкові напруги в поверхневому шарі після ельборового шліфування 20. Вплив на якісні характеристики поверхневого шару різних методів подачі МОР. 				
C	Стиль та методика навчання				
Організаційно-методичні форми вивчення	Лекційні заняття, практичні заняття				
Форми контролю	Поточний контроль, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання, усний екзамен				
D	Компетентності				
	ЗКЗ. Навички управління інформацією для організації та проведення наукових досліджень.				

	<p>ЗК5. Здатність працювати міжнародному середовищі.</p> <p>ЗК7. Дослідницькі навички і уміння.</p> <p>ЗК9. Здатність до передачі своїх знань та досвіду іншим.</p> <p>ЗК12. Планування та управління проектами. Організувати власну діяльність, вибирати типові методи і способи виконання професійних завдань, оцінювати їх виконання і якість.</p> <p>СК3 Здатність створювати математичні моделі процесів механічної обробки.</p> <p>СК6 Здатність виявляти вплив матеріалів, технології обробки та умов експлуатації на працездатність, надійність, довговічність машин і механізмів.</p> <p>СК12. Здатність обґрунтовувати методи управління точністю, якістю обробки та складання.</p> <p>СК15. Здатність проектувати нові технологічні процеси та конструювати машини.</p>
Е	Основні результати навчання
	<p>РН2. Володіти іноземною мовою, включаючи спеціальну термінологію, для проведення літературного пошуку. Вміти представляти та обговорювати наукові результати іноземною та українською мовами.</p> <p>РН3. Вміти планувати та проводити експерименти, що мають відношення до проблем з галузі знань, використовуючи належне програмне забезпечення та знати як аналізувати і відображати результати досліджень.</p> <p>РН4. Вміти визначати, аналізувати та поєднувати інформацію з різних джерел, виявити аналітико-синтетичний зміст та підготувати нову форму вторинної інформації.</p> <p>РН5. Знати основні концепції та розуміти теоретичні та практичні проблеми в сучасному науковому напрямку досліджень.</p> <p>РН6. Вміти працювати з фахівцями з різних галузей в рамках наукових проектів. Знати про стимули та бар'єри в ефективній командній роботі.</p> <p>РН7. Вміти працювати в інтернаціональній групі, ставитися з повагою до національних та культурних традицій, способів роботи інших членів групи.</p> <p>РН8. Мати професійну етичну поведінку при виконанні професійних досліджень.</p> <p>РН9. Вміти ініціювати та виконувати оригінальні дослідження в напрямку діяльності та досягати наукових результатів, які створюють нові знання.</p> <p>РН11. Вміти вести спеціалізовані наукові семінари, організувати та проводити навчальні заняття. Володіти способами організації навчально-пізнавальної та практичної діяльності.</p> <p>РН12. Вміти управляти науковими проектами або писати пропозиції на фінансування наукових досліджень.</p> <p>РН15. Вміти виконувати системний аналіз конструкцій.</p> <p>РН16. Розуміти основні концепції узагальнення інженерного досвіду проектування машин.</p> <p>РН18. Проводити детальний структурний, кінематичний і динамічний аналіз схем механізмів та машин.</p> <p>РН19. Встановлювати вплив матеріалів, технології обробки та умов експлуатації на працездатність, надійність, довговічність машин і механізмів.</p> <p>РН20. Вміти виконувати аналіз та синтез технологічних систем (операцій) механічної обробки та складання.</p> <p>РН22. Виконувати самостійно обґрунтування методів управління точністю, якістю обробки та складання.</p> <p>РН24. Володіти навичками аналізу отриманих даних досліджень механічної обробки, випробувань та діагностики деталей машин.</p> <p>РН25. Вміти розробляти методи контролю, управління та діагностики технічних систем</p>

	<p>PH27. Вміння створювати математичні моделі процесів механічної обробки.</p> <p>PH28. Встановлювати причино-наслідкові зв'язки та фізичну сутність випадкових процесів у об'єктах дослідження.</p>
--	--