

<b>Назва дисципліни</b>		Вдосконалення процесів абразивно-алмазної та зміцнюючої обробки в машинобудуванні			
<b>Рівень вищої освіти</b>		третій (освітньо-науковий) рівень			
<b>Назва спеціальності</b>		131 - Прикладна механіка			
<b>Назва спеціалізації</b>					
<b>Форма навчання</b>		денна			
<b>Кафедра, що забезпечує</b>		Технологія машинобудування			
курс	1	семестр	2	<b>Викладач</b>	Буюклі І.М.
<b>А</b>	<b>Мета і задачі дисципліни</b>				
	<p><b>Метою дисципліни є:</b> оволодіння майбутніми докторами філософії (PhD) методологією наукової діяльності та проведення дослідницько-інноваційної діяльності у галузі «механічна інженерія», необхідних для набуття академічних, творчих і професійних здібностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем, підготовки та захисту дисертації.</p> <p><b>Задачі дисципліни:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформулювати комплексне уявлення про наукову діяльність як про складну організаційно-технічну систему;</li> <li>– сформулювати базові знання та ознайомити з термінологією та ключовими поняттями у галузі технологія машинобудування;</li> <li>– ознайомити з основними етапами постановки і вирішення творчих інженерних задач методом евристичних прийомів, зокрема, постановка завдань; вибір відповідних евристичних прийомів; перетворення прототипу за допомогою вибраних прийомів; прийняття отриманих рішень за прототип і пошук нових поліпшених рішень; аналіз технічних рішень на їх сумісність з суміжними і вищими за ієрархією технічними об'єктами; вибір з безліч отриманих рішень найбільш перспективних для подальшого опрацювання;</li> <li>– оволодіти методиками та навичками виконання наукових досліджень, обробки та інтерпретації експериментальних даних для перевірки адекватності та коригування технічних рішень, отримання емпіричних залежностей для інженерних розрахунків та ін..</li> </ul>				
<b>В</b>	<b>Тематика дисципліни</b>				
	<p><b>Тема 1.</b> Способи підвищення ефективності фінішних операцій механічної обробки за рахунок поєднання технологічних переходів.</p> <p><b>Тема 2.</b> Способи забезпечення бездефектної обробки деталей на операціях шліфування.</p> <p><b>Тема 3.</b> Способи підвищення точності при хонінгуванні глухих отворів.</p> <p><b>Тема 4.</b> Способи стабілізації технологічних параметрів при обробці великогабаритних деталей з важкооброблюваних матеріалів.</p> <p><b>Тема 5.</b> Способи формування регулярного масло-утримуючого рельєфу на поверхнях пар тертя.</p> <p><b>Тема 6.</b> Потенційні можливості використання фізичних ефектів в технології машинобудування, наприклад, ефекту Ребіндера, ефекту Баушингера, ефекту магніострикції, п'єзоефекту, ефекту магнітної рідини, та ін.</p> <p><b>Тема 7.</b> Питання створення нових технологічних способів обробки деталей машин.</p>				
<b>С</b>	<b>Стиль та методика навчання</b>				
<b>Організаційно-методичні</b>	Лекційні та практичні заняття				

<b>форми вивчення</b>	
<b>Форми контролю</b>	Поточний контроль, індивідуальні завдання, усний екзамен
<b>D</b>	<b>Компетентності</b>
	<p><b>ЗК3.</b> Навички управління інформацією для організації та проведення наукових досліджень.</p> <p><b>ЗК4.</b> Здатність працювати в міждисциплінарній команді</p> <p><b>ЗК7.</b> Дослідницькі навички і уміння.</p> <p><b>ЗК11.</b> Здатність працювати самостійно.</p> <p><b>ЗК12.</b> Планування та управління проектами. Організовувати власну діяльність, вибирати типові методи і способи виконання професійних завдань, оцінювати їх виконання і якість.</p> <p><b>СК2.</b> Здатність виконувати аналіз і синтез технологічних систем (операцій) механічної обробки та складання.</p> <p><b>СК6.</b> Здатність виявляти вплив матеріалів, технології обробки та умов експлуатації на працездатність, надійність, довговічність машин і механізмів.</p> <p><b>СК7.</b> Здатність обґрунтовувати технологічні основи формування точності та якості поверхонь деталей машин.</p> <p><b>СК14.</b> Здатність узагальнення інженерного досвіту проектування машин та технологічних процесів.</p>
<b>E</b>	<b>Основні результати навчання</b>
	<p><b>РН2.</b> Володіти іноземною мовою, включаючи спеціальну термінологію, для проведення літературного пошуку. Вміти представляти та обговорювати наукові результати іноземною та українською мовами.</p> <p><b>РН3.</b> Вміти планувати та проводити експерименти, що мають відношення до проблем з галузі знань, використовуючи належне програмне забезпечення та знати як аналізувати і відобразити результати досліджень.</p> <p><b>РН4.</b> Вміти визначати, аналізувати та поєднувати інформацію з різних джерел, виявити аналітико-синтетичний зміст та підготувати нову форму вторинної інформації.</p> <p><b>РН5.</b> Знати основні концепції та розуміти теоретичні та практичні проблеми в сучасному науковому напрямку досліджень.</p> <p><b>РН6.</b> Вміти працювати з фахівцями з різних галузей в рамках наукових проектів. Знати про стимули та бар'єри в ефективній командній роботі.</p> <p><b>РН8.</b> Мати професійну етичну поведінку при виконанні професійних досліджень.</p> <p><b>РН9.</b> Вміти ініціювати та виконувати оригінальні дослідження в напрямку діяльності та досягати наукових результатів, які створюють нові знання.</p> <p><b>РН10.</b> Визначати самостійно завдання професійного та особистісного розвитку, займатися самоосвітою, усвідомлено планувати і здійснювати підвищення рівня кваліфікації.</p> <p><b>РН12.</b> Вміти управляти науковими проектами або писати пропозиції на фінансування наукових досліджень.</p> <p><b>РН14.</b> Розуміти теоретичні та практичні проблеми, історію розвитку та сучасний стан наукових знань.</p> <p><b>РН15.</b> Вміти виконувати системний аналіз конструкцій.</p> <p><b>РН16.</b> Розуміти основні концепції узагальнення інженерного досвіду</p>

проектування машин.

**PH19.** Встановлювати вплив матеріалів, технології обробки та умов експлуатації на працездатність, надійність, довговічність машин і механізмів.

**PH20.** Вміти виконувати аналіз та синтез технологічних систем (операцій) механічної обробки та складання.

**PH21.** Визначати технологічні основи формування точності та якості поверхонь деталей машин.

**PH28.** Встановлювати причино-наслідкові зв'язки та фізичну сутність випадкових процесів у об'єктах дослідження.