

<b>Назва дисципліни</b>		Прикладна механіка 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>	Оргіян О.А.
<b>А</b>	<b>Мета і задачі дисципліни</b>				
	<p><b>Мета дисципліни:</b> виробити у майбутніх докторів філософії (PHD) цілісне уявлення щодо використання інженерно-аналітичного та науково-дослідницького підходу до вирішення проблем прикладної механіки в машинобудуванні і технології обробки</p> <p><b>Задачі дисципліни:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оволодіти методологією вирішення прикладних задач механіки в технології машинобудування і динаміці технічних систем;</li> <li>– оволодіти основами теорії кваліметрії;</li> <li>– оволодіти методологією використання теорії «В» - полів та теорії графів для структурного, кінематичного та динамічного аналізу механічних систем;</li> <li>– ознайомити з сучасними CAD/CAM/CAE системами та методами контролю в машинобудуванні</li> <li>– ознайомити з сучасними способами обробки деталей машин</li> </ul>				
<b>В</b>	<b>Тематика дисципліни</b>				
	<p><b>Тема 1.</b> Основи прикладної механіки: аналіз, синтез і динаміка машин.</p> <p><b>Тема 2.</b> Вібрації технічних систем при холостому ході і різанні.</p> <p><b>Тема 3.</b> Основи кваліметрії у машинобудуванні. Технічний рівень проектів та продукції.</p> <p><b>Тема 4.</b> Теорія системної кваліметрії. Моделі, методи, програмні комплекси.</p> <p><b>Тема 5.</b> Оптимізація технічного рівня конструкцій підшипників кочення, зубчастих редукторів, механізмів паралельної структури на етапах проектування чи модернізації.</p> <p><b>Тема 6.</b> Структурний, кінематичний та динамічний аналіз механічних технічних систем з застосування теорії «В» - полів.</p> <p><b>Тема 7.</b> Структурний, кінематичний та динамічний аналіз механічних технічних систем з застосування теорії графів.</p> <p><b>Тема 8.</b> Сучасні CAD/CAM/CAE системи. Методи контролю в машинобудуванні.</p> <p><b>Тема 9.</b> Способи обробки деталей машин.</p>				
<b>С</b>	<b>Стиль та методика навчання</b>				
<b>Організаційно-методичні форми вивчення</b>	Лекційні та практичні заняття				
<b>Форми контролю</b>	Поточний контроль, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання, усний екзамен				
<b>Д</b>	<b>Компетентності</b>				
	<p><b>ЗК3.</b> Навички управління інформацією для організації та проведення наукових досліджень.</p> <p><b>ЗК5.</b> Здатність працювати міжнародному середовищі.</p> <p><b>ЗК7.</b> Дослідницькі навички і уміння.</p> <p><b>ЗК8.</b> Здатність породжувати нові ідеї (креативність).</p> <p><b>СК9.</b> Здатність обґрунтовувати вибір вимірювального обладнання для вимірювань вірогідних характеристик.</p> <p><b>СК11.</b> Здатність застосовувати сучасні методи розрахунків та проектування лінійних та нелінійних пристроїв віброізоляції і віброзахисту, а також проводити вибір матеріалів та стандартних складових для їх виготовлення</p>				

	<p><b>СК13.</b> Здатність розробляти методи контролю, управління та діагностики технічних систем.</p> <p><b>СК15.</b> Здатність проектувати нові технологічні процеси та конструювати машини.</p>
<b>Е</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 відображати 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>РН7.</b> Вміти працювати в інтернаціональній групі, ставитися з повагою до національних та культурних традицій, способів роботи інших членів групи.</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>РН11.</b> Вміти вести спеціалізовані наукові семінари, організувати та проводити навчальні заняття. Володіти способами організації навчально-пізнавальної та практичної діяльності.</p> <p><b>РН12.</b> Вміти управляти науковими проектами або писати пропозиції на фінансування наукових досліджень.</p> <p><b>РН13.</b> Володіти загальнонауковими філософськими знаннями, необхідними для формулювання наукового світогляду, професійної етики, та культурного кругозору.</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>РН18.</b> Проводити детальний структурний, кінематичний і динамічний аналіз схем механізмів та машин.</p> <p><b>РН20.</b> Вміти виконувати аналіз та синтез технологічних систем (операцій) механічної обробки та складання.</p> <p><b>РН22.</b> Виконувати самостійно обґрунтування методів управління точністю, якістю обробки та складання.</p> <p><b>РН24.</b> Володіти навичками аналізу отриманих даних досліджень механічної обробки, випробувань та діагностиці деталей машин.</p> <p><b>РН25.</b> Вміти розробляти методи контролю, управління та діагностики технічних систем</p> <p><b>РН27.</b> Вміння створювати математичні моделі процесів механічної обробки.</p> <p><b>РН28.</b> Встановлювати причино-наслідкові зв'язки та фізичну сутність випадкових процесів у об'єктах дослідження.</p> <p><b>РН29.</b> Вміти застосовувати сучасні методи розрахунків та проектування лінійних та нелінійних пристроїв віброізоляції і віброзахисту, а також проводити вибір матеріалів та стандартних складових для їх виготовлення.</p>