

<b>Назва дисципліни</b>		Підшипники кочення у сучасному машинобудуванні: Основи проектування, експлуатації, діагностики.			
<b>Рівень вищої освіти</b>		третій (освітньо-науковий) рівень			
<b>Назва спеціальності</b>		131 - Прикладна механіка			
<b>Назва спеціалізації</b>		Машинознавство			
<b>Форма навчання</b>		денна			
<b>Кафедра, що забезпечує</b>		Машинознавство та деталі машин			
курс	1	семестр	2	<b>Викладач</b>	Гутиря С.С.
<b>A</b>	<b>Мета і задачі дисципліни</b>				
	<p><b>Мета:</b> надати майбутнім докторам філософії (PhD) відомості щодо сучасних конструкцій підшипників кочення у складі важконавантажених та швидкохідних машин і механізмів, основ їх проектування, експлуатації та діагностики.</p> <p><b>Задачі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформувати сучасний рівень знань у галузі машинобудування відповідно до результатів наукових досліджень і практичних досягнень провідних світових фірм-виробників підшипників кочення;</li> <li>- надати слухачам відомості та практичні навички щодо оптимального вибору конструкції підшипників кочення з урахуванням умов експлуатації у складі опорних вузлів машин та механізмів загального та спеціального призначення;</li> <li>- ознайомити слухачів з Рекомендаціями міжнародних стандартів, галузевих нормативних матеріалів тощо стосовно методик перевірочних розрахунків типових конструкцій підшипників кочення та опорних вузлів;</li> <li>- надати слухачам практичні навички роботи з вібродіагностичним обладнанням та методиками експериментального визначення типових дефектів та ушкоджень підшипників кочення.</li> </ul>				
<b>B</b>	<b>Тематика дисципліни</b>				
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Загальні принципи розрахунків підшипників та проектування опорних вузлів. Нормативна база.</li> <li>2. Герметизація та мащення опор кочення.</li> <li>3. Опори кочення вібраційних машин і механізмів.</li> <li>4. Важконавантажені та швидкохідні підшипникові вузли.</li> <li>5. Підшипникові вузли для спеціальних умов експлуатації.</li> <li>6. Зборка та регулювання підшипникових вузлів.</li> <li>7. Методи, апаратура, методики та програмні комплекси для вібродіагностики підшипникових вузлів сучасних машин та механізмів.</li> <li>8. Аналіз сучасних дисертаційних досліджень підшипників кочення. Вимоги споживачів. Тенденції удосконалення конструкцій.</li> </ol>				
<b>C</b>	<b>Стиль та методика навчання</b>				
<b>Організаційно-методичні форми вивчення</b>	Лекційні, практичні заняття				
<b>Форми контролю</b>	Поточний контроль, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання, усний екзамен				
<b>D</b>	<b>Компетентності</b>				
	<p>ЗК3. Навички управління інформацією для організації та проведення наукових досліджень.</p> <p>ЗК4. Здатність працювати в міждисциплінарній команді</p> <p>ЗК5. Здатність працювати міжнародному середовищі.</p> <p>ЗК7. Дослідницькі навички і уміння.</p> <p>ЗК8. Здатність породжувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК11. Здатність працювати самостійно.</p> <p>ЗК12. Планування та управління проектами. Організувати власну діяльність, вибирати типові методи і способи виконання професійних</p>				

	<p>завдань, оцінювати їх виконання і якість.</p> <p>СК1. Здатність виконувати системний аналіз конструкцій та удосконалення наявних конструкцій з метою підвищення коефіцієнта корисної дії та зменшення маси машин.</p> <p>СК4. Здатність планувати випробування, діагностику деталей машин і вузлів та дослідження процесів механічної обробки.</p> <p>СК5. Здатність виконувати структурний, кінематичний і динамічний аналіз схем механізмів та машин.</p> <p>СК14. Здатність узагальнення інженерного досвіту проектування машин та технологічних процесів.</p>
<b>Е</b>	<b>Основні результати навчання</b>
	<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>РН10. Визначати самостійно завдання професійного та особистісного розвитку, займатися самоосвітою, усвідомлено планувати і здійснювати підвищення рівня кваліфікації.</p> <p>РН12. Вміти управляти науковими проектами або писати пропозиції на фінансування наукових досліджень.</p> <p>РН13. Володіти загальнонауковими філософськими знаннями, необхідними для формулювання наукового світогляду, професійної етики, та культурного кругозору.</p> <p>РН14. Розуміти теоретичні та практичні проблеми, історію розвитку та сучасний стан наукових знань.</p> <p>РН15. Вміти виконувати системний аналіз конструкцій.</p> <p>РН16. Розуміти основні концепції узагальнення інженерного досвіду проектування машин.</p> <p>РН17. Визначати самостійно етапи удосконалення наявних конструкцій з метою підвищення коефіцієнта корисної дії та зменшення маси 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>РН21. Визначати технологічні основи формування точності та якості поверхонь деталей машин.</p> <p>РН23. Вміння планувати випробування, діагностику деталей машин і вузлів та дослідження процесів механічної обробки.</p>