



ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ПРОЕКТУВАННЯ ШЕСТЕРЕННИХ ТА АКсіАЛЬНО-ПОРШНЕВИХ МАШИН»

Освітньо-професійна програма	Рівень вищої освіти	Галузь знань; спеціальність	Статус дисципліни
«Прикладна механіка»	перший (бакалаврський)	13 «Механічна інженерія 131 «Прикладна механіка»	Вибіркова компонента (варіативна)
Курс та семестр		Обсяг дисципліни, семестровий контроль	Мова викладання
4 курс, 7 семестр		5 кредити (150 год), Лекції (год.) денна 36 (заочна 6), Практичні (семінарські) (год.) Денна 36 (заочна 4), Лабораторні (год.) Денна 18 (заочна 4), Самостійна робота (год.): денна 60 (заочна 136), залік	українська
Мета та завдання навчальної дисципліни		Зміст дисципліни	
<p>Мета – дати майбутнім фахівцям глибокі знання з будови, теорії та методів розрахунку і проектування шестеренних та аксіально-поршневих насосів.</p> <p>Завдання дисципліни є формування у здобувачів комплексу професійних знань щодо проектування і розрахунку шестеренних та аксіально-поршневих машин як систем, що забезпечують перетворення механічної енергії приводу в енергію стиснутої рідини.</p>		<p>Тема 1. Принцип дії та основні кінематичні схеми насосів.</p> <p>Тема 2. Насоси аксіально-поршневі з клапано щільним розподілом.</p> <p>Тема 3. Розрахунок основних параметрів аксіально-поршневих насосів:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основні геометричні параметри насоса; – розрахунок вала насоса; – визначення розмірів блока циліндрів; – розрахунок поршня; – розрахунок під'ятників; – вибір підшипників. <p>Тема 4. Властивості евольвентного профіля.</p> <p>Тема 5. Основні параметри зубчатого зачеплення.</p> <p>Тема 6. Корекція зачеплення.</p> <p>Тема 7. Коефіцієнти, що характеризують зубчасту передачу.</p> <p>Тема 8. Теорія шестеренних насосів.</p> <p>Тема 9. Втрати в шестеренних насосах</p> <p>Тема 10. Визначення опорних реакцій шестерень.</p>	
Інтегральна та загальні компетентності	Спеціальні (фахові компетенції)	Програмні результати навчання	
<p>ЗК2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК3. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p>	<p>ФК1. Здатність аналізу матеріалів, конструкцій та процесів на основі законів, теорій та методів математики, природничих наук і прикладної механіки.</p> <p>ФК2. Здатність робити оцінки параметрів працездатності матеріалів, конструкцій і машин в експлуатаційних умовах та знаходити відповідні рішення для забезпечення заданого рівня надійності конструкцій і процесів, в тому числі і за наявності деякої невизначеності.</p> <p>ФК10. Здатність описувати та класифікувати широке коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунтуються на глибокому знанні та розумінні основних механічних теорій та практик, а також базових знаннях суміжних наук.</p>	<p>РН2. Використовувати знання теоретичних основ механіки рідин і газів, теплотехніки та електротехніки для вирішення професійних завдань;</p> <p>РН7. Застосовувати нормативні та довідкові дані для контролю відповідності технічної документації, виробів і технологій стандартам, технічним умовам та іншим нормативним документам;</p> <p>РН9. Знати та розуміти суміжні галузі (механіку рідин і газів, теплотехніку, електротехніку, електроніку) і вміти виявляти міждисциплінарні зв'язки прикладної механіки на рівні, необхідному для виконання інших вимог освітньої програми;</p>	
Методи навчання			
Лекції презентації, семінарські (практичні) заняття, тести, інтерактивні методи навчання, ділові ігри та інші форми групової роботи, участь у дискусіях та обговореннях, презентації результатів виконаних завдань та досліджень, самостійна робота, робота з конспектом, науковою та учбовою літературою, інформаційними та Інтернет-ресурсами			
Шкала оцінювання підсумкового (семестрового) контролю: національна та ECTS			
Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для заліку	
90-100	A	зараховано	
82-89	B		
74-81	C		
64-73	D		
60-63	E		
35-59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання	
1-34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	