



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ВЗАЄМОЗАМІННІСТЬ, СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА ТЕХНІЧНІ ВИМІРЮВАННЯ»

Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	131 Прикладна механіка
Освітньо-професійна програма (ОПП)	Прикладна механіка
Статус дисципліни	Обов'язкова компонента ОП, Цикл професійної підготовки
Курс та семестр, на якому викладається дисципліна (очна/заочна)	2 курс, 2 семестр (денна, заочна)
Обсяг дисципліни, семестровий контроль	Кредитів – 5. Загальна кількість годин – 150 годин, з них (денна форма): лекційні – 36 год., практичні – 36 год., лабораторні – 18 год., самостійна робота – 60 год.; (заочна форма) лекційні – 6 год., практичні – 4 год., лабораторні – 4 год., самостійна робота – 136 год. Семестровий контроль – екзамен
Мова викладання	Українська
Кафедра, що забезпечує викладання	Прикладна механіка
Пререквізити (попередні дисципліни, необхідні для опанування дисципліни)	Фізика, Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка, Теоретичні основи теплотехніки, Теоретична механіка, Матеріалознавство та технологія конструкційних матеріалів, Опір матеріалів, Теорія механізмів і машин.
Пореквізити (дисципліни, в яких будуть використовуватися знання, отримані під час вивчення курсу)	Деталі машин, Металообробне обладнання, Різання металів, Технологічні основи машинобудування, Експлуатація та обслуговування машин, Навчальна практика, Виробнича практика, Передатестаційна практика, Виконання кваліфікаційної роботи.
Мета навчальної дисципліни	Мета дисципліни: формування обсягу знань щодо основних сучасних концепцій і принципів у галузі взаємозамінності, стандартизації, технічних вимірювань та управлінні якістю машинобудівної продукції для застосування їх у майбутній професійній діяльності.
Зміст дисципліни	Змістовий модуль 1. Тема 1. Основні поняття про взаємозамінність, стандартизацію та технічні вимірювання. Тема 2. Взаємозамінність гладких циліндричних з'єднань. Тема 3. Допуски та посадки підшипників кочення. Тема 4. Взаємозамінність за формою, розташуванням, шорсткість поверхонь. Тема 5. Контроль деталей граничними калібрами. Тема 6. Взаємозамінність шпонкових та шліцьових з'єднань. Тема 7. Взаємозамінність нарізних з'єднань. Тема 8. Взаємозамінність зубчастих з'єднань.

	Тема 9. Взаємозамінність конічних з'єднань. Тема 10. Розмірні ланцюги.
Інтегральна компетентність, загальні компетентності, спеціальні (фахові компетенції)	<p>ІК Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в прикладній механіці або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</p> <p>Загальні компетентності:</p> <p>ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <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>ЗК6. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.</p> <p>ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК13. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>Спеціальні (фахові) компетентності:</p> <p>ФК4. Здатність здійснювати оптимальний вибір технологічного обладнання, комплектацію технічних комплексів, мати базові уявлення про правила їх експлуатації.</p> <p>ФК5. Здатність використовувати аналітичні та чисельні математичні методи для вирішення задач прикладної механіки, зокрема здійснювати розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість в процесі статичного та динамічного навантаження з метою оцінки надійності деталей і конструкцій машин</p> <p>ФК6. Здатність виконувати технічні вимірювання, одержувати, аналізувати та критично оцінювати результати вимірювань.</p> <p>ФК9. Здатність представлення результатів своєї інженерної діяльності з дотриманням загальноприйнятих норм і стандартів.</p> <p>ФК10. Здатність описувати та класифікувати широке коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунтується на глибокому знанні та розумінні основних механічних теорій та практик, а також базових знаннях суміжних наук.</p> <p>ФК 12. Здатність проводити технологічну і техніко-економічну оцінку ефективності використання нових технологій і технічних засобів</p>
Форми проведення занять	Лекції, практичні і лабораторні заняття
Дні занять	За розкладом
Дні консультацій	За розкладом
Програмні результати навчання	<p>РН1. Вибирати та застосовувати для розв'язання задач прикладної механіки придатні математичні методи;</p> <p>РН5. Виконувати геометричне моделювання деталей, механізмів і конструкцій у вигляді просторових моделей і проєкційних зображень та оформлювати результат у виді технічних і робочих креслеників;</p> <p>РН6. Створювати і теоретично обґрунтовувати конструкції машин, механізмів та їх елементів на основі методів прикладної механіки, загальних принципів конструювання, теорії взаємозамінності, стандартних методик розрахунку деталей машин;</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>РН14. Здійснювати оптимальний вибір обладнання та комплектацію технічних комплексів;</p> <p>РН17. Проектувати окремі технологічні операції оброблення різанням та технологічні процеси оброблення деталей машин різних класів в тому числі і з застосуванням систем автоматизованого проектування</p>
Політика навчальної дисципліни	1. Політика щодо академічної доброчесності. Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів.

Усі письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями не більше 40% (КП 1) та 10% (КП 2). Списування (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв) під час контрольних робіт заборонено. У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти регулюється Положеннями «Про організацію освітнього процесу в Економіко-технологічному інституті ім. Р.Ельворті», «Про академічну доброчесність» та «Про порядок перевірки академічних та наукових текстів на унікальність»

2. Політика щодо дедлайнів та перескладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на меншу кількість балів. Перескладання іспиту чи модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (хвороба, сімейні обставини, відрядження, тощо), що підтверджуються документально, студентам можуть бути визначені індивідуальні терміни складання заліків та екзаменів, про що видається наказ по Інституту .

3. Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

4. Розподіл балів, які отримують студенти:

Денна форма навчання

Поточне та модульне оцінювання												Іспит	Разом
T1	T2	T3	T4	T5	КМР	T6	T7	T8	T9	T10	КМР		
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	40	100
25					5						5		

		Заочна форма навчання			
		Контрольна робота (у вигляді розв'язаних тестових завдань, оформлений конспект)	Розв'язані практичні задачі	Іспит	Разом
		20	40	40	100
		<p>5. Політика щодо оскарження оцінювання. У разі виникнення суперечностей між викладачем та здобувачем щодо об'єктивності оцінювання, розпорядженням декана факультету створюється комісія з трьох осіб (завідувач відповідної кафедри або декан факультету як адміністративна особа, викладач за фахом та викладач, який контролює упередженість) для прийняття заліку чи екзамену в цього студента. Студент, який не склав атестаційного екзамену або не захистив кваліфікаційної роботи (проекту), допускається до повторного складання атестаційного екзамену чи захисту кваліфікаційної роботи (проекту) протягом трьох років після закінчення Інституту. Повторне складання атестаційного екзамену чи повторний захист кваліфікаційної роботи (проекту) дозволяється не раніше наступної атестації (у наступний термін роботи екзаменаційної комісії).</p> <p>6. Політика щодо пропусків занять: відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування, тощо) навчання може відбуватись в дистанційній формі за погодженням деканату. Поважні причини неявки на заняття необхідно підтверджувати документами. Відсутність здобувача на заняттях передбачає самостійне опрацювання матеріалу та не звільняє здобувача від виконання завдання на самостійну підготовку або завдання поточного та підсумкового контролю.</p>			
Додаткова інформація	Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, рекомендованої літератури, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни.				