



**Силабус навчальної дисципліни  
«Інформаційні технології в інженерних  
дослідженнях»**

**ОПП: «Прикладна механіка, стандартизація та  
оцінка якості технічних систем»**

**Спеціальність: 131 «Прикладна механіка»**

**Галузь знань: 13 «Механічна інженерія»**



<b>Рівень вищої освіти</b>	Другий (магістерський)
<b>Статус дисципліни</b>	Навчальна дисципліна вибіркової компоненти із фахового переліку
<b>Семестр (осінній/весняний)</b>	весняний
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години</b>	4 кредити 120 годин
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Що буде вивчатися (предмет вивчення)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Основні поняття і проблеми інформаційних систем та інформаційних ресурсів організації.</li> <li>-Інформація і дані. Структурні одиниці інформації: реквізити-ознаки і реквізити-основи;; документ; інформаційний масив..</li> <li>-Організаційно-методичні основи функціонування та створення інформаційних систем.</li> <li>-Типова структура та склад інформаційних систем.</li> <li>- Класифікація інформаційних систем.</li> <li>-Інформаційні технології.Інструментарій інформаційної технології.</li> <li>-Застосування інформаційних систем. Виробничі інформаційні системи.</li> <li>-Технології обробки даних.Система управління базами даних і її функції. Концептуальні моделі даних в базах даних. Види концептуальних моделей</li> <li>-Інформаційні технології в стандартизації та сертифікації.Основи побудови стандартів інформаційних технологій.</li> </ul>
<b>Чому це цікаво/треба вивчати (мета)</b>	Використання сучасних інформаційних систем і технологій для розв'язання різних задач прикладної механіки, стандартизації та оцінки якості технічних систем в процесі навчання та роботи за фахом.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	<p>РН4 Використовувати сучасні методи оптимізації параметрів технічних систем, зокрема за умов неповної та суперечливої інформації; Дана дисципліна є теоретичною основою сукупності знань, що вдосконалюють і поглиблюють інженерну підготовку у фахівця галузі в області прикладної механіки, стандартизації та оцінки якості технічних систем;</p> <p>РН5 Самостійно ставити та розв'язувати задачі інноваційного характеру, аргументувати і захищати отримані результати та прийняті рішення; вирішувати прикладні питання в галузі <b>механічної інженерії</b>.</p> <p>РН10 Вести пошук необхідної інформацію в науково-технічній літературі, електронних базах та інших джерелах, засвоювати, оцінювати та аналізувати цю інформацію.</p> <p>РН11 Розробляти управлінські та/або технологічні методи рішень за невизначених умов та вимог, оцінювати і порівнювати альтернативи, аналізувати ризики, прогнозувати можливі наслідки. формувати комплексний підхід фахівця в галузі механічної інженерії з питань підвищення ресурсу машин та механізмів.</p>

<p><b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b></p>	<p>Отримані знання дозволять:  ЗК2. використовувати інформаційні технології в області прикладної механіки, стандартизації та оцінки якості технічних систем;  ЗК1. обґрунтовувати комплекси і черговості впровадження інформаційних задач для стандартизації та оцінки відповідності технічних систем;  ФК1. самостійно аналізувати, систематизувати, узагальнювати передовий міжнародний та вітчизняний досвід і світові тенденції у сфері інформаційних технологій та на цій основі розробляти пропозиції щодо їх удосконалення;  ФК2. розкрити характерні риси показників якості промислової продукції в залежності від етапу її життєвого циклу;  ФК5. використовувати сучасні інформаційні технології для забезпечення якості товарів та послуг, їх сертифікації.</p>
<p><b>Навчальна логістика</b></p>	<p><b>Зміст дисципліни:</b>  Тема1. Основні поняття і проблеми інформаційних систем та інформаційних ресурсів організації.  Тема2. Організаційно-методичні основи функціонування та створення інформаційних систем.  Тема3. Типова структура та склад інформаційних систем.  Тема4. Класифікація інформаційних систем.  Тема5. Інформаційні технології в стандартизації та сертифікації.  <b>Види занять:</b> лекції, практичні  <b>Методи навчання:</b> аудиторні заняття, дистанційні заняття  <b>Форми навчання:</b> очна, дистанційна</p>
<p><b>Пререквізити</b></p>	<p>Загальні та фахові знання у сфері прикладної механіки, стандартизації, сертифікації та інформатики</p>
<p><b>Пореквізити</b></p>	<p>Знання з дисципліни можуть бути використані у дисциплінах «Моделювання та оптимізація процесів стандартизації та оцінки відповідності технічних систем», «Процеси та системи управління якістю в авіації», «Діагностика та оцінка надійності технічних систем», «Кваліметрія в машинобудуванні», а також при написанні магістерської кваліфікаційної роботи</p>
<p><b>Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ</b></p>	<p><b>Науково-технічна бібліотека НАУ:</b>  1. ДСТУ ISO/IEC 14764:2002 Інформаційні технології. Супроводження програмного забезпечення  2. ДСТУ ISO/IEC TR 13243:2003 Інформаційні технології. Посібник із методів та механізмів якості послуг;  3. Барановская, Т. П. Информационные системы и технологии в экономике : Учебник / Т. П. Барановская, В. И. Лойко и др. — М. : Финансы и статистика, 2003.—416 с.  4. Каранфілов М. С. Інформаційні системи в державному менеджменті: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2005. – 455 с.  5. Яковлев Ю.П. Економіка торгівлі з використанням інформаційних технологій: Навч. посібник.- К: Центр навчальної літератури, 2006. – 376 с.  <b>Репозитарій НАУ:</b>  <a href="http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/35148">http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/35148</a></p>
<p><b>Локація та матеріально-технічне забезпечення</b></p>	<p>2.408, мультимедійне обладнання</p>
<p><b>Семестровий контроль,</b></p>	<p>іспит, тестування</p>
<p><b>Кафедра</b></p>	<p>Прикладної механіки та інженерії матеріалів</p>
<p><b>Факультет</b></p>	<p>Аерокосмічний</p>
<p><b>Лінк на дисципліну</b></p>	<p><a href="https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9091/simple-search?query=&amp;sort_by=score&amp;order=desc&amp;rpp=10&amp;filter_field_1=">https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9091/simple-search?query=&amp;sort_by=score&amp;order=desc&amp;rpp=10&amp;filter_field_1=</a></p>