



**Силабус навчальної дисципліни  
«Наукові гіпотези та їх експериментальна  
перевірка»**

**Спеціальність: 152 «Метрологія та  
інформаційно-вимірювальна техніка»**

**Галузь знань: 15 «Автоматизація та  
приладобудування»**



<b>Рівень вищої освіти</b>	Третій (освітньо-науковий)
<b>Статус дисципліни</b>	Навчальна дисципліна вибіркового компонента фахового переліку
<b>Семестр (осінній/весняний)</b>	4
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години</b>	5 кредити/150 годин
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Що буде вивчатися (предмет вивчення)</b>	Дана навчальна дисципліна є основою сукупності знань та вмінь щодо науково-дослідницької діяльності, що передбачає формулювання, розроблення і перевірку гіпотез.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати (мета)</b>	Метою викладання дисципліни є формування у здобувачів сучасного рівня знань, умінь і навичок щодо формулювання, розроблення і перевірки гіпотез та їх використання в практичній, дослідницькій та науковій діяльності.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформувані практичні навички з критичного аналізу літературних джерел, постановки наукового завдання, визначення шляхів його вирішення;</li> <li>- вивчити процедури формування гіпотези та її використання як засобу отримання наукового результату;</li> <li>- набуті знання та навички побудови та апробації гіпотез;</li> <li>- набуті знання та навички для проведення перевірки гіпотези на підставі даних відповідного експерименту, умови якого контролюються.</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- здійснювати збір та критичний аналіз літературних даних;</li> <li>- правильно і ефективно організувати власну науково-дослідну роботу;</li> <li>- вміти самостійно формувати та обґрунтувати наукові гіпотези;</li> <li>- вміти обґрунтувати та скласти схему досліду;</li> <li>- проводити верифікацію гіпотези, наскільки названі наслідки відповідають об'єктивній дійсності, виявленим фактам;</li> <li>- володіти методами статистичної перевірки наукової гіпотези.</li> </ul>
<b>Навчальна логістика</b>	<p><b>Зміст дисципліни:</b></p> <p>1.1. Місце гіпотези у теоретичних та експериментальних дослідженнях.</p> <p>1.2. Зміст стадій розвитку гіпотези.</p> <p>1.3. Модель як метод пізнання досліджуваних об'єктів.</p> <p>1.4. Принцип фальсифікованості та верифікованості наукової гіпотези.</p> <p>1.5. Експериментальна гіпотеза та її особливості.</p> <p>1.6. Експериментальні та статистичні гіпотези; 0-гіпотеза. Помилки 1-го і 2-го роду при перевірці статистичних гіпотез; асиметрія висновків на основі експериментальних результатів.</p> <p>1.7. Модульна контрольна робота №1</p> <p>2.1. Критерії значимості і перевірка гіпотез.</p> <p>2.2. t-критерій Стьюдента.</p> <p>2.3. F-критерій Фішера (для порівняння дисперсій).</p>

	<p>2.4. Виявлення відмінностей у рівні досліджуваної ознаки. Q-критерій Розенбаума.</p> <p>2.5. T-критерій Вілкоксона.</p> <p>2.6. Виявлення відмінностей у розподілі ознаки. <math>\chi^2</math>-критерій Пірсона.</p> <p>2.7. Модульна контрольна робота №2</p> <p><b>Види занять:</b> практичні заняття.</p> <p><b>Методи навчання:</b> робота в групах.</p> <p><b>Форми навчання:</b> денна та заочна форми навчання</p>
<b>Пререквізити</b>	Загальні та фахові знання з дисциплін «Сучасні методи моделювання у наукових дослідженнях», «Методи та засоби обробки результатів наукових досліджень».
<b>Пореквізити</b>	Знання з дисципліни є базою для проведення наукового дослідження та оформлення дисертаційної роботи.
<b>Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дуцяк І.З. Методи формування гіпотез: монографія / І.З. Дуцяк. – К.: Видавничо-поліграфічний центр “Київ. ун-т”, 2006. – 173 с.</li> <li>2. Чумак В. Л., Іванов С. В., Максимюк М. Р. Основи наукових досліджень: підручник/ МОН України. – Київ: НАУ-друк, 2009. – 304 с.</li> <li>3. Карпович В. Н. Проблема. Гіпотеза. Закон. Новосибірськ: Наука, 1980. 176 с.</li> <li>4. Меркулов І.П. Метод гіпотез в історії наукового познання. - М.: Наука, 1984. – 188 с.</li> <li>5. Меркулов І.П. Гипотетико-дедуктивная модель и развитие научного знания / отв. ред. В. С. Швырев. – Москва: Наука, 1980. – 192 с.</li> <li>6. Дружинин Н.К. Логика оценки статистических гипотез: монография. – Москва: Статистика, 1973. – 212 с.</li> </ol>
<b>Локація та матеріально-технічне забезпечення</b>	Аудиторії кафедри КЕСТ з використанням мультимедійного обладнання та навчальні лабораторії на базі комп'ютерних класів
<b>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</b>	Сума підсумкових модульних та оцінок поточної успішності, у балах становить підсумкову семестрову рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS.
<b>Кафедра</b>	Кафедра комп'ютеризованих електротехнічних систем та технологій
<b>Факультет</b>	Аерокосмічний факультет
<b>Викладач(і)</b>	 <p><b>СТАХОВА АНЖЕЛІКА ПЕТРІВНА</b>  <b>Посада:</b> доцент  <b>Вчений ступінь:</b> кандидат технічних наук  <b>Профайл викладача:</b> <a href="https://scholar.google.com.ua">https://scholar.google.com.ua</a>  <b>Тел.:</b> 067-913-12-72  <b>E-mail:</b> anzhelika.stakhova@npp.nau.edu.ua  <b>Робоче місце:</b> 11.402</p>
<b>Оригінальність навчальної дисципліни</b>	Авторський курс
<b>Лінк на дисципліну</b>	<a href="https://classroom.google.com">https://classroom.google.com</a>