| | |
|---|---|
| НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ» | **Силабус навчальної дисципліни**<br>**«Методи та засоби обробки результатів НД»**<br>**(Methods and methods for processing the results of scientific research)**<br><br>Освітньо-наукова програма: Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка<br>Спеціальність: G6 Інформаційно-вимірювальні технології Галузь знань: G Інженерія, виробництво та будівництво |
| **Рівень вищої освіти** | Третій (освітньо-науковий) |
| **Статус дисципліни** | Навчальна дисципліна вибіркового компонента вибору фахового переліку |
| **Курс** | 1 (перший) |
| **Семестр** | 2 (другий) |
| **Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години** | 4 кредити / 120 год |
| **Мова викладання** | Українська |
| **Що буде вивчатися (предмет вивчення)** | Дана навчальна дисципліна є однією з провідних в системі підготовки докторів філософії за ліцензованими в КАІ спеціальностями, яка формує їх фаховий рівень та надає новітні методологічні основи з проведення наукових досліджень. |
| **Чому це цікаво/треба вивчати (мета)** | Метою викладання дисципліни є підготовка фахівців, здатних до: комплексного застосування методів статистичної та математичної обробки експериментальних даних; використання сучасних інформаційних технологій для аналізу, інтерпретації та візуалізації результатів наукових досліджень; розробки алгоритмів та програмних засобів автоматизації процесів обробки та оцінювання даних; виконання прикладних досліджень з урахуванням вимог до достовірності, відтворюваності та метрологічного забезпечення отриманих результатів. |
| **Чому можна навчитися (результати навчання)** | ПРН1. Здатність продемонструвати знання сучасних методів проведення досліджень в області інформаційно-вимірювальної техніки.<br>ПРН3. Здатність продемонструвати розуміння впливу технічних рішень в суспільному, економічному і соціальному контексті.<br>ПРН5. Спланувати та реалізувати на практиці оригінальне самостійне наукове дослідження, яке має наукову новизну, теоретичну і практичну цінність та сприяє розв'язанню значущих соціальних, наукових чи безпекових проблем.<br>ПРН12. Уміти самостійно виконувати експериментальні дослідження та застосовувати дослідницькі навички.<br>ПРН14. Координувати роботу дослідницької групи, вміти організовувати колективну роботу та керувати людьми. |

| | |
|---|---|
| | ПРН15. Знайти оригінальне інноваційне рішення, направлене на розв'язання конкретної проблеми галузі. |
| **Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)** | ЗК5. Здатність до критичного аналізу і креативного синтезу нових ідей, які можуть сприяти в академічному і професійному контекстах технологічному, соціальному та культурному прогресу суспільства, базованому на знаннях.<br>ЗК6. Здатність до самовдосконалення, адаптації та дії в нових ситуаціях, креативність. |
| **Навчальна логістика** | Зміст дисципліни:<br>1.1. Вступ. Предмет і завдання дисципліни;<br>1.2. Основи обробки результатів наукових досліджень. Роль статистичних методів;<br>1.3. Джерела похибок і невизначеностей у наукових експериментах;<br>1.4. Методи статистичної обробки результатів вимірювань та спостережень;<br>1.5. Методи математичного моделювання й апроксимації експериментальних даних;<br>1.6. Засоби автоматизації обробки результатів (програмні пакети, прикладні інструменти, спеціалізоване ПЗ);<br>1.7. Візуалізація та інтерпретація наукових результатів;<br>1.8. Оцінювання достовірності та відтворюваності результатів досліджень;<br>1.9. Модульна контрольна робота.<br>Види занять: лекція, практичне. Форми навчання: очна, дистанційна.<br>Методи навчання: загальнонаукові та спеціальні методи:<br>1) Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: словесні методи навчання: лекція, бесіда, пояснення;<br>2) наочні методи навчання: ілюстрування, демонстрування;<br>3) практичні методи навчання: практична робота та дослідна робота;<br>4) методи стимулювання навчальної діяльності: методи навчальної дискусії, метод опори на життєвий досвід студентів;<br>5) метод контролю і самоконтролю у навчанні: метод усного, письмового, тестового контролів. |
| **Пререквізити** | Системносинергетичне моделювання об'єктів досліджень та математичні методи обробки даних, Англійська мова наукового спрямування, Фахова науково-педагогічна практика |
| **Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ КАІ** | Навчальна та наукова література:<br>1. Горин В. П., Булавинець В. М., та ін. Методологія і організація наукових досліджень : навч. посіб. Тернопіль : ТНЕУ, 2023. 196 с.<br>2. Зацерковний В. І., Тішаєв І. В., Демидов В. К. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2017. 248 с.<br>3. Бруханський Р. Ф. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. Тернопіль : ТНЕУ, 2022. 220 с.<br>4. Житомирська політехніка. Методи зведення й обробки результатів експериментальних досліджень : навч. матеріали. Житомир, 2022. 124 с.<br>5. Староста В. І. Методологія і організація наукових досліджень : навч. посіб. Ужгород : УжНУ, 2021. 210 с. |

| | |
|---|---|
| | 6. Гуторов О. І. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. Харків : ХНАУ ім. В. В. Докучаєва, 2017. 180 с.<br>7. Конверський А. Є. (ред.) Основи методології та організації наукових досліджень : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2010. 352 с.<br>8. Саввова О. В. Методологія наукових досліджень : навч. матеріали. Дніпро : ДНУ, 2019. 168 с.<br>9. Рашкевич Н. В. Методи аналізу та синтезу у науковому дослідженні : навч. матеріали. Львів : НУ «Львівська політехніка», 2021. 142 с.<br>10. Рибалко В. П. Методологія і організація наукових досліджень : навч. посіб. Київ : КНЕУ, 2014. 198 с. |
| **Локація та матеріально-технічне забезпечення** | Аудиторія теоретичного навчання, Проектор |
| **Семестровий контроль, екзаменаційна методика** | Модульна контрольна робота, залік |
| **Кафедра** | Кафедра електричної інженерії та енергомашинобудування |
| **Факультет** | Аерокосмічний факультет |
| **Викладач(і)** | <br>ПІБ викладача: Квасніков Володимир Павлович<br>Посада: професор<br>Науковий ступінь: д.т.н.<br>Вчене звання: професор<br>Профайл викладача: http://cest.nau.edu.ua/ukr/index.htm<br>Тел.: (044) 406-76-49<br>E-mail: 3897083@npp.nau.edu.ua<br>Робоче місце: 11.402 |
| **Оригінальність навчальної дисципліни** | Авторський курс, викладання українською мовою. |
| **Лінк на дисципліну** | https://classroom.google.com |
| **Максимальна кількість слухачів** | 50 |