

	Силабус навчальної дисципліни «Контроль та діагностика вимірювальних систем» (Control and diagnostics of measuring systems) Освітньо-наукова програма: Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка 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	3 кредитів / 90 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 розв'язання складних задач розробки та використання засобів вимірювальної техніки, в тому числі - комп'ютеризованих приладів та інформаційно-вимірювальних систем; використання інформаційних технологій для опрацювання результатів вимірювань та автоматизації метрологічної діяльності при виконанні організаційних та технічних робіт; проведення прикладних досліджень у сфері метрології та метрологічної діяльності.
Чому можна навчитися (результати навчання)	ПРН1. Здатність продемонструвати знання сучасних методів проведення досліджень в області інформаційно-вимірювальної техніки. ПРН3. Здатність продемонструвати розуміння впливу технічних рішень в суспільному, економічному і соціальному контексті. 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. ПРН12. Уміти самостійно виконувати експериментальні дослідження та застосовувати дослідницькі навички. 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)	Загальні 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. ЗК6. Здатність до самовдосконалення, адаптації та дії в нових ситуаціях, креативність.

Навчальна логістика	Зміст дисципліни: 1.1. Вступ. Предмет і задачі дисципліни; 1.2. Основи та класифікація інформаційно вимірювальних систем; 1.3. Зміст і етапи інформаційно-вимірювальних технологій; 1.4. Метрологічні структурні схеми вимірювань; 1.5. Поняття про інформаційно-вимірювальні системи (ІВС), їх призначення, узагальнена структурна схема; 1.6. Класифікація ІВС. Основні їх характеристики; 1.7. Модульна контрольна робота.
	Види занять: лекція, практичне. Форми навчання: очна, дистанційна. Методи навчання: загальнонаукові та спеціальні методи: 1) Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: словесні методи навчання: лекція, бесіда, пояснення; 2) наочні методи навчання: ілюстрування, демонстрування; 3) практичні методи навчання: практична робота та дослідна робота; 4) методи стимулювання навчальної діяльності: методи навчальної дискусії, метод опори на життєвий досвід студентів; 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: 1. Фисенко В. М., Конахович Г. Ф., Климчук В. П., Ткалич О. П. Основи метрології спектрального і мережевого аналізу телекомунікаційних систем. — К.: ГУИКТ, 2019. — 311 с. 2. Земельман М. А. Метрологические основы технических измерений. — М.: Изд-во стандартов, 2018. — 228 с. 3. ДСТУ 3592-97. Системи радіотехнічні вимірювальні. Терміни та визначення. 4. ДСТУ 2681-94. Метрологія. Терміни та визначення. 5. ДСТУ 2682-94 Державна система забезпечення єдності вимірювань. 6. ДСТУ 2708-94 Метрологія. Повірка засобів вимірювань. Організація та порядок проведення. 7. ДСТУ 3215-95 Метрологія. Метрологічна атестація засобів вимірювальної техніки. Організація та порядок проведення. 8. ДСТУ 3410-96. Система сертифікації УкрСЕПРО. Основні положення. 9. ДСТУ 3411-96. Система сертифікації УкрСЕПРО. Вимоги до органів з сертифікації продукції та порядок їх акредитації. 10. ДСТУ 3412-96. Система сертифікації УкрСЕПРО. Вимоги до випробувальних лабораторій та порядок їх акредитації. 11. ДСТУ 3413-96. Система сертифікації УкрСЕПРО. Порядок проведення сертифікації продукції. 12. ДСТУ 2462-94 Сертифікація. Основні поняття. Терміни та визначення. 13. ДСТУ ISO 9000:2007 (ISO 9000:2005, ГОТ) Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів. 14. ДСТУ ISO 19011:2003. (ISO 19011:2002, ШТ). Настанови щодо здійснення аудитів систем управління якістю і (або) екологічного управління. 15. ДСТУ ISO 9000:2007 (ІСО 9000:2005, ГОТ) Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів.

Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання, Проектор
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Модульна контрольна робота, екзамен
Кафедра	Кафедра електричної інженерії, енергоменеджменту та мехатроніки
Факультет	Аерокосмічний факультет
Викладач(і)	 ПБ викладача: Шкварницька Тетяна Юрївна Інформація: доцент кафедри Навчальний ступінь: кандидат технічних наук Наукове звання: доцент Профайл викладача: http://cest.nau.edu.ua/ukr/index.htm Телефон: (044)-406-71-58 E-mail: tiana.shkvarnytska@npp.nau.edu.ua Адреса: КАІ, 5 корпус, уд.304
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс, викладання українською мовою.
Лінк на дисципліну	https://classroom.google.com
Максимальна кількість слухачів	50