

	Силабус навчальної дисципліни «Законодавча база сучасної метрології та неруйнівного контролю» (Legislative framework for modern metrology and non-destructive testing) 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	5 кредитів / 150 год
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	У межах дисципліни буде вивчатися правове регулювання метрологічної діяльності та неруйнівного контролю в Україні, міжнародні та національні стандарти у сфері забезпечення єдності вимірювань, законодавчі вимоги до засобів вимірювальної техніки та методів неруйнівного контролю, а також механізми гармонізації українського законодавства з європейським і міжнародним метрологічним простором.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Мета: формування систематичних знань і практичних навичок у сфері правового регулювання метрологічної діяльності та неруйнівного контролю; засвоєння нормативних вимог до випробувальних і калібрувальних лабораторій; набуття практичного досвіду аналізу законодавчої бази для підвищення ефективності та достовірності вимірювань і контролю в промисловості та наукових дослідженнях.
Чому можна навчитися (результати навчання)	• Оволодіння теоретичними основами законодавчого забезпечення метрологічної діяльності та неруйнівного контролю. • Засвоєння міжнародних та національних нормативних документів (ISO, IEC, OIML, ДСТУ), що регламентують процеси вимірювань та контролю. • Вивчення вимог до акредитації лабораторій, сертифікації обладнання та персоналу. • Ознайомлення з методами практичного застосування законодавчої бази для забезпечення єдності вимірювань і безпеки технологічних процесів.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	• Знання законодавчих і нормативних вимог у сфері метрології та неруйнівного контролю дозволяє правильно застосовувати стандарти у практичній діяльності. • Розуміння міжнародних вимог дає можливість інтегрувати українські підприємства та наукові установи в європейський і світовий простір стандартизації. • Знання процедур акредитації, сертифікації та правових аспектів метрології підвищує якість управління виробничими та науковими процесами.

Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Поняття та сутність законодавчої метрології. Правові засади метрологічної діяльності в Україні. Законодавча база неруйнівного контролю. Основні національні стандарти України (ДСТУ) та міжнародні нормативні документи (ISO, IEC, OIML) у сфері вимірювань і контролю. Метрологічний нагляд та оцінка відповідності. Акредитація та сертифікація лабораторій і персоналу. Інтеграція української метрологічної системи у міжнародні метрологічні організації. Прикладні завдання з аналізу нормативних документів та правових вимог.
	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	Загальні та фахові знання у сфері фізики, метрології та вимірювальної техніки, сучасних тенденцій розвитку наукових досліджень та прикладних наукоємних технологій.
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ КАІ	Навчальна та наукова література: 1. Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність» від 05.06.2014 № 1314-VII. Київ : ВРУ, 2014. 64 с. 2. Закон України «Про технічні регламенти та оцінку відповідності» від 15.01.2015 № 124-VIII. Київ : ВРУ, 2015. 42 с. 3. Національний стандарт України. ДСТУ EN ISO 9712:2019. Неруйнівний контроль. Кваліфікація та сертифікація персоналу неруйнівного контролю. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2019. 58 с. 4. Національний стандарт України. ДСТУ ISO/IEC 17025:2019. Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2019. 41 с. 5. OIML. International Document D1: Elements for a Law on Metrology. Paris : International Organization of Legal Metrology, 2022. 64 p. 6. ISO. ISO 9001:2015 Quality management systems – Requirements. Geneva : International Organization for Standardization, 2015. 29 p. 7. IEC. IEC 60050-300: International Electrotechnical Vocabulary – Electrical and electronic measurements and measuring instruments. Geneva : IEC, 2011. 112 p. 8. BIPM. The International System of Units (SI), 9th edition. Paris : Bureau International des Poids et Mesures, 2019. 220 p. 9. Яременко В. І., Поляков С. А. Основи метрології та вимірювальної техніки : підручник. Київ : Каравела, 2017. 320 с. 10. Кучеренко В. Г., Климчук О. О. Метрологія, стандартизація та сертифікація : навч. посіб. Львів : Новий Світ-2000, 2018. 276 с.

Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання, Проектор
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Модульна контрольна робота, залік
Кафедра	Електричної інженерії, енергоменеджменту та мехатроніки
Факультет	Аерокосмічний
Викладач(і)	 ПІБ викладача: Квасніков Володимир Павлович Посада: професор Науковий ступінь: д.т.н. Вчене звання: професор Профайл викладача: http://cest.nau.edu.ua/ukr/index.htm Тел.: (044) 406-76-49 E-mail: 3897083@npp.nau.edu.ua Робоче місце: 11.402
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс, викладання українською мовою.
Лінк на дисципліну	https://classroom.google.com
Максимальна кількість слухачів	50