



**Силабус навчальної дисципліни
«Національна метрологічна інфраструктура
України»**

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

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



Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна обов'язкового компонента фахової підготовки
Семестр (осінній/весняний)	весняний
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	3 кредити/90 годин
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Дана навчальна дисципліна є теоретичною та практичною основою сукупності знань та вмінь, що формують профіль фахівця в галузі метрологічних вимірювань.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Метою викладання дисципліни є з'ясування сутності і особливостей метрологічної інфраструктури України, законодавчих актів, правил, вимог та норм, які регламентують і контролюються державою для забезпечення єдності вимірювань, в яких об'єктом дослідження є вимірювання.
Чому можна навчитися (результати навчання)	- вивчення термінології у галузі метрології; - ознайомлення з системами державних первинних і вторинних еталонів одиниць ФВ; - опанування метрологічної термінології, теорії похибок, принципів дії та будови засобів вимірювальної техніки; - вивчення структури Національної метрологічної служби країни; - ознайомлення з діючою системою метрологічного контролю та нагляду в Україні; - опанування основних навичок раціонального обрання методів вимірювань і засобів вимірювальної техніки, вимірювання різноманітних електричних та неелектричних величин, опрацювання результатів вимірювань та подання їх у потрібних формах, виконання правил техніки безпеки при вимірюваннях.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	- знання важливих метрологічних понять та опрацювання вимірювальної інформації - знання основних видів, методів та засобів вимірювання фізичних величин; - знання принципів побудови, властивостей та способів застосування засобів вимірювальної техніки загально-технічного та спеціального призначення; - вміння правильно обирати і застосовувати необхідний законодавчо-нормативний акт в галузі метрології; - вміння самостійно застосувати національну метрологічну інфраструктуру України; - вміння правильно використовувати методи та засоби вимірювання відповідних фізичних величин при встановлених вимогах до точності та достовірності вимірювань; - вміння правильно орієнтуватися у діючій нормативній базі в галузі метрології; - вміння враховувати особливості приладів під час визначення результатів вимірювань;

	- дотримання правил безпеки при вимірюванні різноманітних електричних та неелектричних фізичних величин, опрацювання результатів вимірювань та подання їх в потрібній формі; - вміння самостійно опановувати нову вимірювальну техніку, стандарти та іншу метрологічну нормативно-технічну документацію.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: 1.1. Особливості національної метрологічної інфраструктури 1.2. Державна метрологічна система України 1.3. Державний метрологічний контроль і нагляд 1.4. Метрологічна надійність засобів вимірювання 1.5. Стандартні зразки і застосування їх 1.6. Модульна контрольна робота №1 Види занять: практичні заняття. Методи навчання: робота в групах. Форми навчання: денна та заочна форми навчання
Пререквізити	«Правове, економічне та інформаційне забезпечення наукових досліджень», «Системно-синергетичне моделювання об'єктів досліджень та математичні методи обробки даних»
Пореквізити	«Контроль та діагностика вимірювальних систем», «Законодавча база сучасної метрології та неруйнівного контролю», «Сенсори у дослідженнях»
Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ	1. Бурдун Г.Д., Марков Б.П. Основи метрології. - М.: Изд-во стандартів, 1985. - 256 с. 2. Величко О.М. Оцінювання результатів вимірювань: основи і нормативне забезпе-чення: підручник / О.М. Величко, Л.В. Коломієць, Т.Б. Гордієнко; за загальною редакцією д-ра техн. наук О. М. Величка. – Одеса : ВМВ, 2010. – 380 с. 3. Величко О.М. Міжнародні звірення еталонів та їх значення / О.М. Величко // Укр. метрологічний журнал. – 1998. – № 4. – С. 48-51. 4. Величко О.М. Метрологическая прослеживаемость на разных уровнях метрологи-ческих работ / О.М. Величко // Измерит. техника. – 2009. – № 11. – С. 69-73. 97. 5. Величко О.М. Нормативне забезпечення міжнародних звірень національних етало-нів / О.М. Величко // Стандартизація, сертифікація, якість. – 161 2008. – № 4. – С. 32-39. 6. Волков О.И., Величко О.М., Химичева Г.И., Мухаровский М.Я., Зенкин А.С. Мет-рология: Теория и нормативное обеспечение/ Щ.И. Волков// Высшая школа, 2008.-335 с.: ил. 7. Velychko O. Final Report on COOMET Supplementary Comparison of Capacitan ceat 10 pF and 100 pF (COOMET.EM-S13) / O.Velychko, S. Shevkun. – Kyiv : SE “Ukrmetrteststandard”, February, 2013. – 20 pp. 8. Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність» Верховна Рада Украї-ни; Закон від 05.06.2014 № 1314-VII. 9. Закон України "Про підтвердження відповідності" від 17 травня 2001р. №2406-III. 10. Закон України "Про акредитацію органів з оцінки відповідності" від 17 травня 2001 р. № 2407-III.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	11.403, мультимедійне обладнання
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Сума підсумкових модульних та оцінок поточної успішності, у балах становить підсумкову семестрову рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS.
Кафедра	Кафедра комп'ютеризованих електротехнічних систем та технологій
Факультет	Аерокосмічний факультет

Викладач(і)	 ПІБ Квасніков Володимир Павлович Посада: завідувач кафедру Вчений ступінь: д.т.н. Профайл викладача: Тел.: (050)4644194 E-mail: kvasnikov.volodymyr@npp.nau.edu.ua Робоче місце: Національний авіаційний
Оригінальність навчальної дисципліни	університет Авторський курс
Лінк на дисципліну	https://classroom.google.com