



Силабус навчальної дисципліни
«Законодавча база сучасної метрології та
неруйнівного контролю»
Спеціальність: 152 «Метрологія та
інформаційно-вимірвальна техніка»
Галузь знань: 15 «Автоматизація та
приладобудування»



| | |
|---|---|
| Рівень вищої освіти | Третій (освітньо-науковий) |
| Статус дисципліни | Навчальна дисципліна обов'язкового компонента фахового переліку |
| Семестр (осінній/весняний) | осінній |
| 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) | <ul style="list-style-type: none"> - 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 вимірвальної 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 вимірвальної 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 вміннями (компетентності) | <ul style="list-style-type: none"> - знання важливих метрологічних понять та опрацювання вимірвальної інформації - знання основних видів, методів та засобів вимірювання фізичних величин; - 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 опанувати нову вимірювальну техніку, стандарти та іншу метрологічну нормативно-технічну документацію. |
| Навчальна логістика | <p>Зміст дисципліни:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Організаційна основа забезпечення єдності вимірювань. 1.2. Наукова основа забезпечення єдності вимірювань. 1.3. Система державних еталонів. 1.4. Стандартні зразки властивостей речовин та матеріалів. 1.5. Передача розмірів одиниць фізичних величин від еталонів робочим засобам. 1.6. Обчислення характеристик похибок. Обчислення характеристик невизначеності еталонів. 1.7. Методи вимірювань, що застосовуються при передаванні одиниці. 1.8. Квантові ефекти та еталони електричних одиниць на їх основі. Система еталонів в області електрорадіовимірювань. 1.9. Еталони одиниці напруги змінного струму. 1.10. Модульна контрольна робота №1 <p>Види занять: практичні заняття. Методи навчання: робота в групах. Форми навчання: денна та вечірня форми навчання</p> |
| 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 | <ol style="list-style-type: none"> 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 зв'язання 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 зв'язань 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) |  <p>ПІБ Квасніков Володимир Павлович Посада: завідувач кафедрою Вчений ступінь: д.т.н. Профайл викладача: Тел.: (050)4644194 E-mail: kvasnikov.volodymyr@npp.nau.edu.ua Робоче місце: Національний авіаційний</p> |
| Оригінальність навчальної дисципліни | університет Авторський курс |
| Лінк на дисципліну | https://classroom.google.com |