



Силабус навчальної дисципліни

«Метрологія, стандартизація, сертифікація та акредитація»

Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія
Освітня програма	«Комп'ютерна інженерія»
Освітній рівень	Перший (бакалавр)
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	2 курс, 4 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	3
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 16 год.
	Лабораторні – 20 год.
	Самостійна і індивідуальна робота – 54 год.
Форма підсумкового контролю	Залік
Кафедра	Кафедра комп'ютерних та інформаційних технологій і систем , ауд.104Л
Викладач (-і)	Янко Аліна Сергіївна, к.т.н., доцент
Контактна інформація викладача (-ів)	al9_yanko@ukr.net
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	Аудиторія 103Л відповідно до графіку

Мета навчальної дисципліни – є формування у студентів знань з метрології та вимірювання в телекомунікаційних системах, науково-методичних принципів та організації робіт зі сертифікації продукції та акредитації органів і служб з оцінки відповідності, отримання практичних умінь і навичок розв'язування типових інженерних задач обслуговування засобів зв'язку, а також формування логічного мислення. Головним завданням дисципліни є формування у студентів знань, навичок і умінь, що забезпечують їх спроможність рішення фахових завдань на основі застосування методів забезпечення єдності вимірювань, підтвердження відповідності продукції шляхом сертифікації та контролю її якості.

Передумови для навчання : Знання, отримані після вивчення курсів «Вища математика», «Фізика», «Архітектура комп'ютерів», «Комп'ютерна електроніка», «Комп'ютерна логіка».

Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Метрологія, основні поняття та терміни. **Тема 2.** Статистичний аналіз і оцінка похибок вимірювання. **Тема 3.** Електромеханічні вимірювальні прилади. **Тема 4.** Вимірювання напруги та струму. **Тема 5.** Електронні осцилографи. **Тема 6.** Вимірювання частоти. **Тема 7.** Аналіз спектру, дослідження нелінійних спотворень. **Тема 8.** Теоретичні та правові основи стандартизації. **Тема 9.** Нормативні документи зі стандартизації. **Тема 10.** Сутність і завдання сертифікації. Правові аспекти сертифікації. **Тема 11.** Національна система сертифікації УкрСЕПРО. **Тема 12.** Поняття про акредитацію. Правові основи акредитації. **Тема 13.** Основи теорії якості продукції. **Тема 14.** Державні випробування засобів вимірювання. Повірка засобів вимірювання. **Тема 15.** Переважні числа і ряди переважних чисел. Застосування рядів переважних чисел

Сторінка курсу на платформі Moodle	Розміщено: робоча програма дисципліни, робочий план (технологічна карта), матеріали лекцій, завдання до практичних занять, завдання для самостійної роботи студентів. https://dist.nupp.edu.ua
---	---

Рекомендовані джерела

Базова

1. Бичківський Р.В., Столярчук П.Г., Гамула П.Р. Метрологія, стандартизація, управління якістю та сертифікація // Львів: Вид-во Національного університету «Львівська



політехніка». – 2004. – 560 с.

2. Сертифікація продукції: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / Р. М. Тріщ, Д. А. Янушкевич, Л. Ю. Шубіна, Е. В. Білецький; Освіта України. — Київ.: 2012. — 520 с.
3. Тарасова В.В., Малиновський А.С., Рибак М.Ф. Метрологія, стандартизація і сертифікація. Підручник / за заг. ред. Тарасової В.В. – К.: Центр навч. літератури, 2006. – 264с.
4. Цюцюра С.В., Цюцюра В.Д. Метрологія, основи вимірювань, стандартизація та сертифікація: Навч.посіб. – 3-є вид. – К.: Знання, 2006. – 242с.
5. Янушкевич Д.А. Основи стандартизації : навч. посіб. для студентів вищих навчальних закладів / Д. А. Янушкевич, Р. М. Тріщ., Л. Ю. Шубіна ; Освіта України — Київ : 2012. — 320 с.

Допоміжна

6. Боженко Л.І. Метрологія, стандартизація, сертифікація та акредитація : навч. посібник / Л. І. Боженко; МОН України, Наук.-метод центр вищої освіти, Нац. ун-т "Львівська політехніка". - Львів : Афіша, 2006. - 324 с.
7. Чинков В.М. Основи метрології та вимірювальної техніки: Підручник. – Харків: ХВУ, 2001. – 424 с.
8. Нефедов В.И., Сигов А.С., Битюков В.К. Метрология и радиоизмерения: Учебник для вузов /под ред. Нефедова В.И. Изд.: Высшая школа, 2-е, перераб. – 2006. – 526с.
9. Саранча Г.А. Метрологія, стандартизація, відповідність, акредитація та управління якістю: Підручник. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 672с.
10. Теоретична метрологія. Навч. посібник / Упоряд. І.П.Захаров.- Харків: ХТУРЕ, 2000.- 172 с.
11. Кухарчук В.В., Кучерук В.Ю., Долгополов В.П., Грумінська Л.В. К 95 Метрологія та вимірювальна техніка. Навчальний посібник. –Вінниця: ВДТУ, 2003. –252с.
12. Основи сертифікації: Конспект лекцій для студентів спеціальності 7.091302 “Метрологія та вимірювальна техніка”/ Упоряд.: І. В. Руженцев, В. С. Лузганов - Харків, 2000. - 102 с.
13. Закон України "Про метрологію та метрологічну діяльність" № 1765-IV від 15.06.2004
14. Шаповал М.І. Основи стандартизації, управління якістю і сертифікації: Підручник. – 3-є вид, перер. і доп. –К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2002. – 174с.
15. Белик, Сигов, Верба, Метрология и электрорадиоизмерения в телекоммуникационных системах: Учебн.- 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа. - 2006. – 536с.

Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мах кількість балів
Виконання лабораторних робіт	70
Залік	30
Максимальна кількість балів	100

Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та шкалі оцінювання Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	відмінно
82 - 89	B	добре
74 - 81	C	
64 - 73	D	
60 - 63	E	задовільно
35 - 59	FX	
1 - 34	F	
		незадовільно



Політики навчальної дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни потребує роботи з інформаційними джерелами, підготовки до лекцій і практичних занять, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.

Підготовка до практичних занять передбачає: ознайомлення з питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми; вивчення лекційного матеріалу. Рішення практичних завдань повинно демонструвати ознаки самостійності виконання здобувачем такої роботи, відсутність ознак повторюваності та плагіату.

Присутність здобувачів вищої освіти на практичних і лекційних заняттях є обов'язковою, важливою також є їх участь в обговоренні всіх питань теми. Пропущені заняття мають бути відпрацьовані. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників процесу навчання, дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу.

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни

Силабус затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних та інформаційних технологій і систем»
27.08.2021 р. Протокол № 1.



Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»