

## Кафедра електричної інженерії та інформаційно-вимірювальних технологій

Назва курсу	Основи технічного контролю
Мова викладання	українська
Викладач (-і)	Мошель Микола Васильович, професор, д.т.н.
Профайл викладача (-ів)	<a href="http://eim.stu.cn.ua/the-staff-of-the-department/">http://eim.stu.cn.ua/the-staff-of-the-department/</a>
Контакти викладача	e-mail: phizika61@ukr.net

**1. Анотація курсу.** <https://eln.stu.cn.ua/course/view.php?id=741>

**2. Мета та цілі курсу.** Метою викладання навчальної дисципліни є вивчення питань, пов'язаних як з теоретичними засадами технічного регулювання в Україні, так і з практичними задачами модульного підходу оцінки відповідності продукції вимогам технічних регламентів та директивам ЄС; ознайомлення студентів з системою технічного регулювання в Україні; законодавчою та нормативною базою.

Під час вивчення дисципліни здобувач вищої освіти (ЗВО) має набути або розширити наступні загальні (ЗКх) та фахові (ФКх) компетентності, передбачені освітньою програмою:

ЗК1 Здатність застосовувати професійні знання й уміння у практичних ситуаціях

ЗК8 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями

ЗК10 Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт

ЗК13 Здатність організовувати свою діяльність, працювати автономно та у команді, проявляти ініціативу

ФК1 Здатність проводити аналіз складових похибки за їх суттєвими ознаками, оперувати складовими похибки/невизначеності у відповідності з моделями вимірювання

ФК6 Здатність виконувати технічні операції при випробуванні, повірці, калібруванні та інших операціях метрологічної діяльності

ФК7 Здатність до забезпечення метрологічного супроводу технологічних процесів та сертифікаційних випробувань

ФК8 Здатність здійснювати технічні заходи із забезпечення метрологічної простежуваності, правильності, повторюваності та відтворюваності результатів вимірювань і випробувань за міжнародними стандартами

ФК10 Здатність розробляти нормативну та методичну базу для забезпечення якості та технічного регулювання та розробляти науково-технічні засади систем управління якістю та сертифікаційних випробувань

ФК19 Здатність здійснювати опрацювання результатів прямих (одноразових та багаторазових) вимірювань, опосередкованих (одноразових та багаторазових) вимірювань, сукупних та сумісних вимірювань

ФК21 Здатність планувати процедуру вимірювання, виходячи з мети вимірювання та опрацювати результати вимірювання

**Основними завданнями** вивчення дисципліни є: вивчення загальних підходів щодо здійснення технічного регулювання та оцінки відповідності; вивчення модулів оцінки відповідності; вивчення системи технічного регулювання в Україні; набуття навичок роботи з технічними регламентами.

**3. Результати навчання.** Під час вивчення дисципліни ЗВО має досягти або вдосконалити наступні програмні результати навчання (ПРН), передбачені освітньою програмою:

ПР3 Розуміти широкий міждисциплінарний контекст спеціальності, її місце в теорії пізнання і оцінювання об'єктів і явищ

ПР4 Вміти вибирати, виходячи з технічної задачі, стандартизований метод оцінювання та вимірального контролю характерних властивостей продукції та параметрів технологічних процесів

ПР8 Вміти організувати та проводити вимірювання, технічний контроль і випробування

ПР11 Знати стандарти з метрології, засобів виміральної техніки та метрологічного забезпечення якості продукції

ПР14 Вміти організувати процедуру вимірювання, калібрування, випробувань при роботі в групі або окремо

ПР18 Вільно володіти термінологічною базою спеціальності, розуміти науково-технічну документацію державної метрологічної системи України, міжнародні та міждержавні рекомендації та настанови за спеціальністю.

У підсумку ЗВО повинні

**знати:** основні завдання технічного регулювання; структуру та функції системи технічного регулювання в Україні; процедуру оцінки відповідності продукції;

**вміти:** правильно вибирати модуль оцінки відповідності; працювати з технічними регламентами та іншими нормативними документами.

#### 4. Обсяг курсу. 4 кредитів

Вид заняття	Загальна к-сть годин
лекції	16
лабораторні заняття	14
самостійна робота (розрахунково-графічна робота, підготовка до занять та ін.)	90

**5. Пререквізити.** Передумовою для вивчення дисципліни є успішне засвоєння дисциплін: "Статистичний аналіз даних вимірювань", "Метрологія та вимірювання".

#### 6. Система оцінювання та вимоги

Вид роботи	Кількість балів
<b>Змістовий модуль 1. Основні поняття технічного регулювання</b>	<b>0... 20</b>
1 Виконання тестових завдань	0... 10
2 Активність під час занять	0... 5
3 Своєчасність виконання I етапу розрахунково-графічної роботи	0... 5
<b>Змістовий модуль 2. Технічні регламенти та оцінка відповідності</b>	<b>0... 40</b>
1 Виконання тестових завдань	0... 10
2 Активність під час занять	0... 5
3 Своєчасність виконання II етапу розрахунково-графічної роботи	0... 5
4 Повнота ведення конспекту	0... 10
5 Захист розрахунково-графічної роботи	0... 10
<b>Загальна оцінка поточного контролю</b>	<b>0... 60</b>
<b>Екзамен</b>	<b>0.. 40</b>

**7. Політики курсу.** Лекційний матеріал подається у вигляді презентацій за допомогою медіа-проектора. Під час лекцій аналізуються проблемні ситуації, організується зворотний зв'язок з аудиторією шляхом формулювання запитань у режимі діалогу. У відповідності до «Порядку надання дозволу на вільне відвідування занять» студенти можуть оформити індивідуальний план роботи. Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання з дисципліни є поточний та семестровий контроль. Поточний контроль складається з опитувань, які проводяться під час лекцій, а також тестування за результатами практичних занять та захисту індивідуальних завдань РГР. Запитання для поточного контролю знаходяться у відповідних методичних рекомендаціях та розміщуються у системі дистанційного навчання. Семестровий контроль проводиться у формі екзамену, запитання до якого на початку семестру розміщується у системі дистанційного навчання MOODLE. Для допуску до підсумкового контролю студенти мають виконати розрахунково-графічну роботу та набрати не менше 20 балів за семестр.

#### **8. Рекомендована література**

1. Технічне регулювання та підтвердження відповідності в Україні: підручник / С.Т. Черепков, С.І. Кондрашов, М.М. Будьонний. – Харків: Вид-во "Підручник НТУ "ХП", 2010. – 440с.
2. Міжнародне технічне регулювання : навч. посібник / О. М. Сафонова [та ін.]. – Х. : ХДУХТ, 2013. – 372 с.
3. Connie L. Dotson. Fundament of Dimentional Metrology.– 5nd ed. – Delmar Cengage Learning, 2006. – 656 p.