



## Силабус освітнього компонента

Програма навчальної дисципліни



# Сертифікація та контроль якості продукції

### Шифр та назва спеціальності

175 – Інформаційно-вимірювальні технології

### Інститут

ННІ Комп'ютерного моделювання, прикладної фізики та математики

### Освітня програма

Інформаційно-вимірювальні технології збору та обробки даних

### Кафедра

Комп'ютерних та радіоелектронних систем контролю та діагностики (171)

### Рівень освіти

Бакалавр професійного спрямування,

### Тип дисципліни

Вибіркова

### Семестр

1

### Мова викладання

Українська,

## Викладачі, розробники



### Плеснецов Юрій Олександрович

[yurii.pliesnetsov@khp.edu.ua](mailto:yurii.pliesnetsov@khp.edu.ua)

Кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, професор каф. КРСКД

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)

Кандидат технічних наук, старший науковий співробітник кафедри «Комп'ютерних та радіоелектронних систем контролю та діагностики» НТУ «ХП». Досвід роботи – 37 років. Автор понад 100 наукових, навчально-методичних праць та авторських свідоцтв і патентів.

Провідний лектор з дисциплін: «Візуальний та вимірювальний контроль», «Фізико-механічні властивості матеріалів», «Прогнозування виникнення дефектів у металопродукції», «Сертифікація та контроль якості продукції».

## Загальна інформація

### Анотація

Курс «Сертифікація та контроль якості продукції» розвиває знання та навички, які необхідні для забезпечення контролю, що проводиться шляхом дослідження виробів, приладів та обладнання, створення та освоєння нових технічних систем, Це значною мірою пов'язано з розвитком методів прогнозування надійності на стадії проектування та випробування на надійність дослідних зразків машини на всіх стадіях її життєвого циклу.

### Мета та цілі дисципліни

Мета викладання дисципліни «Сертифікація та контроль якості продукції» – надати знання, навички та розуміння майбутнім фахівцям спеціальності 175 – "Інформаційно-вимірювальні технології" щодо сертифікації продукції та систем якості. Завдання сертифікації - встановлення відповідності продукції вимогам нормативної документації.

## Формат занять

Лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації. Підсумковий контроль – залік.

## Компетентності

- ЗК01. Здатність застосовувати професійні знання й уміння у практичних ситуаціях.
- ЗК02. Здатність створювати та працювати з технологічною та конструкторською документацією, спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК05. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК06. Навички здійснення безпечної діяльності.
- ЗК07. Прагнення до збереження навколишнього середовища.
- ЗК08. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

## Результати навчання

- ПР01. Знати і розуміти сучасні методи вимірювань, та опрацювання їх результатів.
- ПР02. Знати і розуміти основні поняття теорії вимірювань, застосовувати на практиці.
- ПР04. Вміти виконувати аналіз інженерних продуктів, процесів і систем за встановленими критеріями, обирати і застосовувати найбільш придатні аналітичні, розрахункові та експериментальні методи для проведення досліджень, інтерпретувати результати досліджень.
- ПР05. Вміти формулювати та вирішувати завдання у галузі метрології, що пов'язані з процедурами спостереження об'єктів, вимірювання, контролю, діагностування і прогнозування з урахуванням важливості соціальних обмежень (суспільство, здоров'я і безпека, охорона довкілля, економіка, промисловість тощо).
- ПР07. Вміти проектувати і розробляти інженерні продукти, процеси та системи метрологічної спрямованості, обирати і застосовувати методи комп'ютеризованих експериментальних досліджень.
- ПР08. Володіти сучасними методами та методиками проектування і дослідження, а також аналізу отриманих результатів.
- ПР09. Мати навички організації і проведення технічних випробувань інженерних продуктів.
- ПР10. Аналізувати та оцінювати вплив інформаційно-вимірювальної техніки та метрологічної діяльності на навколишнє середовище та безпеку життєдіяльності людини.
- ПР13. Застосовувати апаратні та програмні засоби сучасних інформаційних технологій для вирішення задач в сфері метрології та інформаційно-вимірювальної техніки.

## Обсяг дисципліни

Загальний обсяг дисципліни 120 год. (4 кредити ECTS): лекції – 24 год., практичні роботи – 16 год., самостійна робота – 80 год.

## Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)

Для успішного проходження курсу необхідно мати знання та практичні навички з наступних дисциплін: вища математика, фізика, які необхідні для успішного проходження курсу.

## Особливості дисципліни, методи та технології навчання

Курс побудовано на основі сукупності лекцій та практичних занять. Практичні заняття закріплюють лекційний матеріал та надають можливість самостійного виконання операцій пов'язаних з науково-дослідницькою роботою. Курс інтегровано з системою Microsoft 365.

## Програма навчальної дисципліни

### Теми лекційних занять

- Тема 1. Проблеми якості на сучасному етапі.
- Тема 2. Комплексне управління якістю.

- Тема 3. Зміст управління якістю продукції.
- Тема 4. Основні фактори, які впливають на якість продукції.
- Тема 5. Забезпечення якості продукції .
- Тема 6. Поняття якості.
- Тема 7. Якість як об'єкт управління.
- Тема 8. Виникнення концепцій управління якістю.
- Тема 9. Показники якості та їх класифікація.
- Тема 10. Взаємозв'язок загального менеджменту і менеджменту якості ISO.
- Тема 11. Зміна ставлення до якості та удосконалення управлінської діяльності у сучасному світі.
- Тема 12. Особливості управління якістю в Японії.
- Тема 13. Особливості управління якістю в США.
- Тема 14. Особливості управління якістю в європейських країнах.
- Тема 15. Тотальне управління якістю (TQM).
- Тема 16. Історія розвитку тотального управління якістю.
- Тема 17. Методи та засоби тотального управління якістю.
- Тема 18. Принципи оцінки систем якості та їх критерії.
- Тема 19. Досвід впровадження системи тотального управління якістю.
- Тема 20. Системний підхід до проблеми управління якістю система якості в стандартах ISO серії 9000.
- Тема 21. Основні етапи розвитку систем якості.
- Тема 22. Шляхи створення, впровадження систем менеджменту якості і забезпечення їх працездатності.
- Тема 23. Інтегровані системи менеджменту.
- Тема 24. Огляд стандартів систем менеджменту.
- Тема 25. Загальні підходи та методи роботи з якості статистичні методи управління якістю.
- Тема 26. Сутність статистичних методів контролю якості.

### **Теми практичних занять**

- Тема 1. Сутність стандартизації та її роль у розвитку національної економіки
- Тема 2. Сутність стандартизації та її роль у розвитку національної економіки.
- Тема 3. Основні методи стандартизації.
- Тема 4. Державна система стандартизації України.
- Тема 5. Система показників і контроль якості продукції та послуг.
- Тема 6. Методи оцінювання та управління якістю продукції та послуг.
- Тема 7. Державна служба сертифікації продукції та систем якості.
- Тема 8. Нормативно-правове забезпечення стандартизації та сертифікації.

### **Теми лабораторних робіт**

Лабораторні роботи у склад курсу не входять.

### **Самостійна робота**

Курс передбачає виконання рефератів за наступними темами:

1. Мета і принципи державної політики національної системи стандартизації України.
2. Суб'єкти національної стандартизації, основні їх функції.
3. Основні положення Закону України «Про стандартизацію».
4. Основні положення Закону України «Про стандарти, технічні регламенти та процедури оцінки відповідності».
5. Основні положення Закону України «Про безпечність та якість харчових продуктів».
6. Основні положення Закону України «Про захист прав споживачів».
7. Коротка характеристика законів України, якими регулюється якість і безпека продукції в Україні.
8. Порядок здійснення державного нагляду і контролю за додержанням вимог стандартів, норм і правил.
9. Характеристика міжнародних організацій, які займаються стандартизацією.
10. Характеристика регіональних організацій, які займаються стандартизацією.
11. Характеристика основоположних стандартів національної системи стандартизації.

12. Види та категорії нормативно-технічної документації у національній системі стандартизації, об'єкти стандартизації.
14. Мета і принципи державної політики національної системи підтвердження відповідності.
16. Принципи підтвердження відповідності у законодавчо регульованій сфері.
17. Порядок проведення сертифікації у законодавчо нерегульованій сфері.
18. Японська школа менеджменту якості.
19. Процедура визнання сертифіката відповідності на імпорту продукцію.
20. Порядок оформлення документації на експортну продукцію.
21. Схеми сертифікації продукції в системі УкрСЕПРО.
22. Порядок застосування знаків відповідності в системі УкрСЕПРО.
23. Споживча політика та захист прав споживачів в Україні.
24. Якість як філософська категорія.
25. Системний підхід до управління якістю продукції.

## Література та навчальні матеріали

1. Плєснецов Ю.О. Сертифікація, відповідність, якість продукції: навчальний посібник / Ю.О. Плєснецов, Г.М. Сучков, С.Ю. Плєснецов. - Харків: НТУ «ХПІ», 2023. - 217 с.
2. Плєснецов Ю.О. Основи стандартизації, сертифікації та управління якістю: практикум / Ю.О. Плєснецов, Г.М. Сучков, С.Ю. Плєснецов. - Харків: НТУ «ХПІ», 2023. - 226 с.
3. Заплотинський Б.А. Управління якістю: навчально-методичний посібник / Б.А. Заплотинський, В.Н. Тупкало. - Київ: ННІМП ДУТ, 2015. - 168 с.
4. Капінос Г.І., Грабовська І.В. Управління якістю: навчальний посібник / Г.І. Капінос, І.В. Грабовська. - Київ: Кондор, 2016. - 278 с.
5. Попович Т.М. Управління якістю: навчальний посібник. - Тернопіль: «Крок», 2015. - 320 с.
6. Савуляк В.В. Управління якістю продукції: навчальний посібник. - Вінниця: ВНТУ, 2016. - 91 с.
7. Сороко В.М. Функціонування і розвиток системи управління якістю: навчальний посібник. - Київ: НАДУ, 2015. - 80 с.
8. Хімичева Г.В. Сертифікація управління якістю: курс лекцій / Г.В. Хімичева, І.В. Назаренко, Л.О. Стріха. - Миколаїв: МНАУ, 2015. - 82 с.

## Система оцінювання

### Критерії оцінювання успішності студента та розподіл балів

Підсумкова оцінка включає:

30 б - Практичні роботи.

30 б - Індивідуальне завдання

40 б - Екзамен

### Шкала оцінювання

Сума балів	Національна оцінка	ECTS
90–100	Відмінно	A
82–89	Добре	B
75–81	Добре	C
64–74	Задовільно	D
60–63	Задовільно	E
35–59	Незадовільно (потрібне додаткове вивчення)	FX
1–34	Незадовільно (потрібне повторне вивчення)	F

## Норми академічної етики і політика курсу

Студент повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома співробітників дирекції інституту.

Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності НТУ «ХПІ» розміщено на сайті: <http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist/>

## Погодження

Силабус погоджено

Дата погодження, підпис

**Завідувач кафедри**  
Юрій ХОМЯК

Дата погодження, підпис

**Гарант ОП**  
Сергій ПЛЕСНЕЦОВ