

	Силабус навчальної дисципліни «Стандартизація» <i>за спеціальністю <u>G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка</u></i> <i>галузі знань <u>G Інженерія, виробництво та будівництво</u></i>
Рівень вищої освіти	Фаховий молодший бакалавр
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна, що входить до розділу: Обов'язкові освітні компоненти, що формують загальні компетентності
Семестр	1 (перший) І курсу
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин	2 кредита/60 годин
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет навчання)	Дисципліна "Стандартизація" є базовою для формування у студентів знань з телекомунікацій та радіотехніки. Вона спрямована на розвиток загальних і професійних компетентностей з впровадження та застосування технологій телекомунікацій і радіотехніки, що сприяють соціальній стійкості та мобільності випускника на ринку праці. Зміст дисципліни включає наступні теми: • Стандартизація термінології в галузі управління якістю. • Основні проблеми системи якості та сертифікації. • Міжнародний досвід управління системою якості та сертифікації. • Вітчизняний досвід управління системою якості та сертифікації. • Базова концепція загального управління системою якості та сертифікації. • Системи управління якістю. • Система якості в стандартах ISO серії 9000. • Статистичні методи контролю якості. • Інструменти управління якістю та процес розгортання функції якості (QFD). • Сертифікація систем якості підприємства. • Аудит якості та премії якості.
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	Метою вивчення дисципліни є формування у студентів таких компетентностей: • створення і впровадження систем якості відповідних міжнародним стандартам серії ISO 9000 для забезпечення конкурентоспроможності вітчизняної продукції. • формування системи спеціальних знань здобувачів вищої

	освіти та вивчення засад теорії та методології системи якості та сертифікації; принципів побудови та функціонування системи якості та сертифікації; вивчення нормативно-правових, організаційних та економічних питань щодо системи якості та сертифікації. • формування сукупність технологій, засобів, способів і методів обробки, зберігання й обміну інформацією, мережі та обладнання електронних комунікацій, радіотехнічні пристрої та системи.
Чому можна навчитися (результати навчання)	В результаті вивчення дисципліни «Введення в спеціальність» студенти мають продемонструвати такі результати навчання: знання: • здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в галузі електроніки та телекомунікації або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів технічних наук, може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях. • працювати з технічною документацією, користуватися типовими інструкціями, технічною, довідниковою літературою та інформаційними ресурсами, здійснювати пошук та аналіз інформації для вирішення задач професійної діяльності. уміння: • до застосовування інформаційно-комунікаційних технологій з урахуванням основних вимог інформаційної безпеки для вирішення типових завдань професійної діяльності. • до використання базових методів, способів і засобів отримання, передавання, обробки та зберігання інформації для ведення технічної документації, обліку і звітності в процесі експлуатації та технічного обслуговування телекомунікаційних та радіотехнічних систем. • до використання спеціального програмного забезпечення, інформаційних технологій та пакетів прикладних програм для моделювання пристроїв, систем і процесів в інформаційно-комунікаційних мережах, телекомунікаційних та радіотехнічних системах.. • до організації робочого часу відповідно до конкретних умов діяльності, обсягів технічних завдань і вимог щодо якості їх виконання.
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	• Здатність до адаптації у разі зміни технологій та обладнання у професійній діяльності; • Здатність використання інформаційних і комунікаційних технологій у сфері інженерії; • Здатність використовувати знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів для проектування та застосування приладів, пристроїв та систем електроніки; • Здатність виконувати аналіз предметної області та нормативної документації. Необхідної для проектування та застосування приладів, пристроїв та систем електроніки;

	Здатність застосовувати відповідні математичні, наукові і технічні методи, сучасні інформаційні технології і комп'ютерне програмне забезпечення;
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: <u>Розділ 1.</u> Стандартизація термінології в галузі управління якістю. Керівництво ISO/IEC 2 «Загальні терміни та визначення в галузі стандартизації та суміжних видів діяльності» - основний документ зі стандартизації термінів щодо управління якістю. Значення основних категорій в теорії управління якістю згідно з ДСТУ ISO серії 9000-2007. Сутність управління якістю товарів як виду діяльності, спрямованого на виконання вимог до їх якості. Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів. Система номенклатури показників якості продукції. Понятійний ряд якості: характеристика, властивість, загальна якість. <u>Розділ 2.</u> Основні проблеми системи якості та сертифікації. Проблема якості продукції на сучасному етапі. Взаємозв'язок якості товарів з успіхом та ефективністю розвитку національної економіки, конкурентоспроможністю продукції, національним престижем країни. Значення та сутність управління якістю товарів. Управління якістю на рівні підприємства. Функції виробництва, спрямовані на покращення якості продукції залежно від характеру діяльності підприємства, організації, фірми. Фактори, що формують та забезпечують якість. Наукові основи управління якістю товарів від Демінга до загального управління якістю (TQM). <u>Розділ 3</u> Міжнародний досвід управління системою якості та сертифікації. Послідовність розвитку методів і підходів до управління якістю в світі: перевірка якості та випробування; контроль якості (QC); системи забезпечення якості (QA); управління якістю (QM); загальне управління якістю (TQM). Характеристика етапів розвитку управління якістю та їх удосконалення Досвід управління якістю в різних країнах світу: США, Японії, країнах Західної Європи, Азії та Африки. <u>Розділ 4</u> Вітчизняний досвід управління системою якості та сертифікації. Історія розвитку вітчизняного руху з управління якістю. Поява елементів управління якістю товарів на основі розвитку та впровадження стандартизації. Розвиток управління якістю в країні: контроль якості, оцінка якості, системний підхід до управління якістю. <u>Розділ 5</u> Системи управління якістю. Системний підхід до проблеми управління якістю продукції. Моделі систем управління якістю: модель Фейгенбаума, модель Етінгера-Сітінга, модель Джурана. Теорії Маслоу та Мак-Грегора. Механізм управління якістю продукції. Принципи та функції системи управління якістю продукції. Комплексні системи управління якістю продукції. Порядок розроблення галузевих та територіальних систем управління якістю. Впровадження систем

управління якістю на підприємствах України. Розроблення систем управління якістю освітньої діяльності.

Розділ 6 Система якості в стандартах ISO серії 9000.

Загальна характеристика стандартів ISO серії 9000, еволюція розвитку стандартів якості. Структура базових стандартів ISO серії 9000. Організація робіт з впровадження стандартів ISO серії 9000 в Україні. Забезпечення відповідності систем якості стандартам ISO серії 9000. Робота з гармонізації вітчизняних стандартів та системи якості з міжнародними. Стандарти ISO серії 9000 і TQM.

Розділ 7 Статистичні методи контролю якості.

Сутність статистичних методів контролю якості. Порядок збирання інформації. Статистичний ряд і його характеристики. Сім інструментів контролю якості: контрольний лист, гістограма, діаграма розсіювання, метод стратифікації, діаграма Парето, причинно-наслідкова діаграма (Ісікави), контрольна карта Шухарта). Принципи їх побудови та застосування. Вивчення статистичних методів контролю якості.

Розділ 8 Інструменти управління якістю та процес розгортання функції якості (QFD).

Загальні положення. Порядок збирання вихідних даних. Вимоги споживача залежно від профілю якості. Модель профілю якості (за Н. Кано), його складові. Ключові елементи та інструменти Розгортання Функції Якості. Концепція Будинку Якості та етапи вистежуванням «голосу споживача» при Розгортанні Функції Якості. Зв'язок інструментів якості TQM та QFD. Планування якості продовольчих та непродовольчих товарів.

Розділ 9 Сертифікація систем якості підприємства.

Основні принципи проведення сертифікації систем якості підприємств. Нормативна база для сертифікації систем якості: міжнародна, регіональна, національна. Етапи проведення сертифікації системи якості. Реєстр систем якості, його структура та функції. Міжнародна система визначення результатів оцінювання систем якості ISO/IES. Європейський союз із сертифікації та оцінювання систем якості. Сертифікація систем якості в Україні. Аналіз нормативних документів щодо сертифікації систем якості в Україні.

Розділ 10 Аудит якості та премії якості.

Причини мотивації проведення оцінки якості. Характеристика типів аудиторських перевірок якості. Достовірність результатів оцінювання. Підготовка до зовнішнього аудиту щодо відповідності стандартам ISO серії 9000. Попередня організаційна робота. Підготовка документації. Технологія здійснення процедури зовнішнього аудиту. Сертифікаційний та внутрішній аудити. Процес сертифікації щодо відповідності стандартам ISO серії 9000. Мета проведення внутрішнього аудиту, основні етапи. Вимоги до аудиторів (інспекторів) та їх обов'язки. Корегуючі дії щодо виправлення виявлених невідповідностей. Методичні підходи до

	оцінки якості функціонування фірми. Методика самооцінки підприємств за критеріями національних премій з якості та критеріями Види занять: лекції, практичні, лабораторні заняття Методи навчання: словесні, наочні, практичні, дослідницькі, пошукові, навчальна дискусія, навчальні кейси. Форми навчання: очна, дистанційна
Пререквізити	(дисципліни, що вивчалися раніше та містять знання, уміння й навички, необхідні для освоєння дисципліни, що вивчається) • Географія • Фізика • Математика • Інформатика
Пореквізити	(дисципліни, в яких будуть використовуватися знання, отримані під час вивчення курсу) • Основи ремонту і регулювання РЕА • Основи конструювання та технологія виготовлення РЕА • Основи проектування та конструювання електроустановок • Дипломне проектування (знання та вміння можуть бути використані під час написання курсової та/або дипломної роботи)
Інформаційне забезпечення	1. Болотніков А.О. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг: [навч. посіб.длястуд. вищ. навч. закл.] / А.О. Болотніков. – К.: МАУП, 2005. – 144 с. 2. Салухіна Н.Г. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг: [підруч.] / Н.Г. Салухіна, О.М. Язвінська. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 336 с. 3. Стандартизація і сертифікація товарів та послуг: [підручник] /Л.С. Кириченко, А.А. Самойленко. – Х.: Вид. “Ранок”, 2008. – 240 с. 4. Амосов О. Ю. Теоретико-методологічні особливості розвитку менеджменту якості продукції підприємств АПК / О. Ю. Амосов // Вісник Харківського національного технічного університету Випуск 98. – Харків: ХНТУСГ, 8. 2010. – С. 3-7. 5. Боженко Л. І. Управління якістю, основи стандартизації та сертифікації продукції: Навч. посіб. / Л. І. Боженко, О. Й. Гутта. – Львів: Афіша, 2001. – 176 с. допоміжна: 6. Вакуленко А. В. Управління якістю: навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. / А. В. Вакуленко — К.: КНЕУ, 2004. — 167 с. 7. Лойко Д. П. Управління якістю: навч. посіб. / [Д. П. Лойко, О. В. Вотченнікова, О. П. Удовіченко, М. А. Котляр]. – Львів: «Магнолія 2006», 2010. – 336 с. 8. Момот О. І. Менеджмент якості та елементи системи якості / 23. О. І. Момот: навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 368 с. 9. Шаповал М.І. Менеджмент якості: підручник / М. І. Шаповал. – К.: «Знання», 2007. – 471с. допоміжна:
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Комп’ютерний клас, мультимедійна дошка, ноутбуки, програмне забезпечення MikrosftTeamsclassik,тощо

Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Залік, тестування та практична робота
Заклад освіти (факультет)	Чернівецьке вище професійне училище радіоелектроніки
Викладач(и)	Одайський Савелій Іванович Посада: директор, викладач Категорія: спеціаліст вищої категорії Звання: Викладач-методист Тел.: 0505138054 E-mail: odaiski@ukr.net Робоче місце: методичний кабінет, кабінет №9
Оригінальність навчальної дисципліни	Стандартизація продукції – це встановлення і застосування єдиних правил з метою упорядкування, узаконення й запровадження показників і норм якості продукції, а також відпрацювання у сфері виробництва технологічних процесів і операцій відповідно до цих вимог. Вона є визначальним елементом специфічного менеджменту, що найбільше впливає на процес постійного забезпечення виробництва і постачання на ринок конкурентоспроможної продукції
Лінк на дисципліну	• https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1315-18#Text • https://quality.nuph.edu.ua/dovidkovi-materialy-ta-pryklady-doku-2/ • https://udhtu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/03/DSTY_1_5_2015.pdf • https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=64537