**«Затверджую»**

Завідувач кафедри машин і обладнання

технологічних процесів

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Назаренко І.І.

«\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 2023 р.

Розробник силабусу:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Косминський І.В.

**СИЛАБУС**

**« Технічне регулювання (стандартизація,**

**метрологія та оцінювання відповідності)»**

(назва освітньої компоненти (дисципліни)

|  |
| --- |
| **Шифр за ОП: ОК 23** |
| **Навчальний рік:** 2023/2024 |
| **Освітній рівень: перший рівень вищої освіти (бакалавр)** |
| **Форма навчання: денна/заочна** |
| **Галузь знань**: **07 «Управління та адміністрування»** |
| **Спеціальність: 076 «Підприємництво та торгівля»**  **Назва освітньої програми: «Товарознавство та комерційна діяльність»** |
| **7) Статус освітньої компоненти спеціальності: обов'язкова** |
| **8) Семестр: 5/7** |
| **9) Контактні дані викладача**: доцент, канд. техн. наук Косминський Ігор Владленович, [ihorkosminsky@gmail.com](mailto:ihorkosminsky@gmail.com), [kosmynskyi.iv@knuba.edu.ua](mailto:kosmynskyi.iv@knuba.edu.ua), (044)2415430 |
| **12) Мова навчання:** українська |
| **13) Пререквізити (необхідні ввідні дисципліни-попередники, які необхідно вивчити, щоб слухати цей курс дисципліни:**. Вища та прикладна математика, фізика та методи дослідження сировини і матеріалів матеріалознавство та основи технології виробництва товарів, маркетинг, менеджмент, логістика. |
| **14) Мета курсу:** формування у майбутніх фахівців знань, навичок та професійних знань з наукових основ стандартизації та метрології, єдності вимірювання, методів забезпечення взаємозамінності, а також розвиток інженерного мислення у студентів**.** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **15) Результати навчання:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **№** | **Програмний результат навчання** | **Метод перевірки навчального ефекту** | **Форма**  **проведення занять** | **Посилання на**  **програмні компетентності** | | **1.** | ПР15. Оцінювати характеристики товарів і послуг у підприємницькій,  торговельній та біржовій діяльності за допомогою сучасних методів. | Обговорення під час занять, контрольна робота | Лекції, практичні заняття | ЗК2 СК5  СК6 | | **2.** | ПР16. Знати нормативно-правове забезпечення діяльності  підприємницьких, торговельних та біржових структур і застосовувати  його на практиці. | Обговорення під час занять, контрольна робота | Лекції, практичні заняття | ЗК2 СК5 СК6 | | **3.** | ПР17.Вміти вирішувати професійні завдання з організації діяльності  підприємницьких, торговельних та біржових структур і розв’язувати  проблеми у кризових ситуаціях з урахуванням зовнішніх та внутрішніх  впливів. | Обговорення під час занять, контрольна робота | Лекції, практичні заняття | ЗК2 СК5 СК6 | | **4.** | ПР19.Застосовувати знання й уміння для забезпечення ефективної  організації зовнішньоекономічної діяльності підприємницьких,  торговельних та біржових структур з урахуванням ринкової кон’юнктури  і діючих правових норм. | Обговорення під час занять, контрольна робота | Лекції, практичні заняття | ЗК2 СК5 СК6 | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **16) Форми занять та їх тривалість (кількість годин)** | | | | | | |
| Лекція | Практичне заняття | Лабораторні заняття | Курсовий проект/ курсова робота/ РГР/ Контрольна робота | Самостійні робота | Загальна кількість годин | Форма підсумкового контролю |
| **30/8** | **30/16** | **-** | **КР** | **30/66** | **67/29** | **залік** |
| **Загальна кількість годин** | | | | | **90** | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Загальна кількість кредитів ECTS** | | | | | **3/3** | |
| **Кількість годин(кредитів ECTS) аудиторного навантаження** | | | | | **2/0,8** | |
| **15) Зміст курсу:**  **Лекції:**  **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1**  **НАЦІОНАЛЬНА ТА МІЖНАРОДНА СИСТЕМИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ**  Тема 1. Національна система стандартизації  1. Мета, принципи та об’єкти стандартизації.  2. Основоположні стандарти України.  3. Організаційна структура національної системи стандартизації в Україні.  4. Порядок розроблення національних стандартів, кодексів усталеної практики та змін до них.  5. Повідомлення про проекти національних стандартів, кодексів усталеної практики та зміни до них, запити щодо коментарів.  6. Прийняття, скасування, перевірка і застосування національних стандартів, кодексів усталеної практики та змін до них.  Тема 2. Технічні регламенти та оцінка відповідності  1. Національна система технічного регулювання.  2. Технічні регламенти, основні засади формування: зміст, форма та структура.  3. Відповідність вимогам технічних регламентів.  4. Особливості розроблення та прийняття технічних регламентів і процедур оцінки відповідності.  5. Перегляд технічних регламентів і процедур оцінки відповідності.  6. Надання інформації про технічні регламенти, стандарти та процедури оцінки відповідності, систематизація відповідних відомостей.  7. Оцінка відповідності, декларування та знак відповідності технічним регламентам, контроль за додержанням законодавства.  Тема 3. Міжнародна те регіональна стандартизація  1. Сутність, основні цілі та завдання системи міжнародної стандартизації.  2. Міжнародні організації зі стандартизації.  2.1. Міжнародна організація зі стандартизації.  2.2. Міжнародна електротехнічна комісія.  2.3. Міжнародний союз електрозв'язку.  2.4. Спеціалізовані та регіональні міжнародні організації зі стандартизації.  3. Європейська стандартизація.  **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2**  **ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА МЕТРОЛОГІЇ**  Тема 4. Основи метрології. Історія розвитку метрології  1. Предмет і зміст метрології.  2. Історія розвитку метрології.  3. Основні поняття в галузі метрології.  Тема 5. Вимірювання фізичних величин  1. Визначення та види фізичних величин.  2. Одиниці фізичних величин.  3. Поняття вимірювання і вимірювальної інформації. Основне рівняння вимірювання.  4. Принцип, метод, режим, алгоритм і процес вимірювання.  5. Класифікація вимірювань.  6. Класифікація методів вимірювань.  Тема № 6. Похибки вимірювань  1. Поняття результату і похибки вимірювання  2. Точність засобів вимірювання  3. Повірка засобів вимірювання.  **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3**  **ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ**  Тема 7. Якість і конкурентоспроможність в умовах ринкової економіки  1. Визначення категорій «якість», «управління якістю».  2. Якість як складовий елемент конкурентоспроможності.  3. Системи управління. Якість продукції як об'єкт управління.  4. Системи управління якістю.  Тема 8. Система та призначення Міжнародних стандартів серії ISO 9000 і ISO 10000  1. Склад стандартів серії ISO 9000 і ISO 10000.  2. Вибір та застосування стандартів.  3. Вимоги що містять стандарти серії ISO 9000.  Тема 9. Загальні вимоги до організації системи управління якістю за стандартом ISO 9000:2005, IDT  1. Загальні положення стандарту ISO 9000:2005, IDT.  2. Принципи управління якістю.  3. Сфера застосування стандарту.  4. Основні положення системи управління якістю.  5. Оновлення стандартів ISO серії 9000.  Тема 10. Перспективи розвитку технічного регулювання**.**  1. Основні напрямки розвитку.  2. Загальні висновки.  **Теми практичних заняття.**  Практичне заняття 1. Система переважних чисел і вимоги, що пред'являються до рядів переважних чисел.  Практичне заняття 2. Економічна ефективність стандартизації.  Практичне заняття 3. Стандартизація маркувальних знаків на продукції  Практичне заняття 4. Аналіз реальних штрих-кодів. Перевірка їх достовірності  **Контрольна робота.**  Технічне регулювання  **Самостійна робота студента (теми):**   1. Стандартизація маркувальних знаків на продукції 2. Фізичні величини та їх вимірювання. 3. Сутність якості й оцінка якості технічної продукції. 4. Диференціальний метод оцінки якості продукції. 5. Інтегральний метод оцінки рівня якості технічних виробів. | | | | | | |
| 1. **Основна література:**    1. Косминський І.В. Технічне регулювання: методичні вказівки до виконання практичних робіт. Київ: КНУБА, 2023. 37 с.    2. Баранов Ю.О., Клименко М.О. Основи стандартизації, метрології та управління якістю. методичні вказівки до виконання практичних занять. – К., КНУБА, 2011. -24 с.    3. Баранов Ю.О., Клименко М.О. Основи стандартизації, метрології та управління якістю. методичні вказівки до виконання лабораторних робіт. – К., КНУБА, 2011. -24 с. | | | | | | |
| 1. **Додаткові джерела**    1. Білоцерківський О.Б. Основи стандартизації метрології та управління якістю:Текст лекцій. Харків: Точка, 2017,190 с.    2. 2. Основи стандартизації метрології та управління якістю/Машта Н.О.,Бенчук О.П., Бенчук Г.П., Акімова Л.М. та інш. //Навчальний посібник. Рівне: Видавець Зень О., 2015, 388 с.    3. Камінський В. Технічне регулювання: концептуальні напрями реформування // Стандартизацiя, сертифiкацiя, якiсть : наук.-техн. журн. 2015. – № 6. – С.7-11.    4. Коршунов Д. Про технічне регулювання та види норм ативних документів / Д. Коршунов // Стандартизацiя, сертифiкацiя, якiсть : наук.-техн. журн. 2015. – № 4. – С. 22-23.   Інформаційні ресурси [http://library.knuba.edu.ua,](http://library.knuba.edu.ua/) [http://org2.knuba.edu.ua.](http://org2.knuba.edu.ua/) | | | | | | |
| **18) Система оцінювання навчальних досягнень (розподіл балів):** | | | | | | |
| Поточне оцінювання | | | | Модульний контроль (тестове завдання) | | Сума |
| Модуль 1 | | Модуль 2 | |
| Змістовий модуль | | Змістовий модуль | |
| 1 | 2 | 1 | 2 |
| 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | 100 |
| **19) Умови допуску до підсумкового контролю:**  Здобувачу, що має підсумкову оцінку за дисципліну від 35 до 59 балів, призначається додаткова залікова сесія. В цьому разі він повинен виконати додаткові завдання, визначені викладачем. Здобувач, що не здав та/або не захистив індивідуальне завдання, не допускається до складання заліку. Здобувач має право на опротестування результатів контролю (апеляцію). Правила подання та розгляду апеляції визначені внутрішніми документами КНУБА, які  розміщені на сайті КНУБА та зміст яких доводиться до здобувачів на початку вивчення дисципліни. | | | | | | |
| **20) Політика щодо академічної доброчесності:** відповідає положенню № 180 від 21  квітня 2020 р. про заходи щодо підтримки доброчесності в Київському національному університеті будівництва і архітектури. | | | | | | |
| **21)** Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу  дисципліни:  https://teams.microsoft.com/\_?lm=deeplink&lmsrc=homePageWeb&cmpid=WebSignIn#/school/conversations/%D0%9E%D0%B1%D1%89%D0%B8%D0%B9?threadId=19:oHN3G4\_hf8hE\_mcqluUsACuEVxnxlrnld6LRw92SGLo1@thread.tacv2&ctx=channel  https://org2.knuba.edu.ua | | | | | | |