|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **КНУБА** | **076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»** | **«Товарознавство та комерційна діяльність»** | **Сторінка 1 з 7** |

(М.П.)

**«Затверджую»**

Проректор з НМР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Тонкачеєв Г.М.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 р.

Декан будівельно-технологічного

факультету

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** Гоц В.І.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 р.

Зав. кафедрою машин і обладнання

технологічних процесів

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Назаренко І.І.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 р.

**КАРТА ДИСЦИПЛІНИ (СИЛАБУС)**

|  |  |
| --- | --- |
|  **НАЗВА дисципліни:** **Технічне регулювання** | **Шифр за ОПП: ВК 11** |
| **Карта дисципліни дійсна протягом навчального року:** 2020/2021 |
|  **Освітній рівень:** перший рівень вищої освіти (бакалавр) |
| **Форма навчання:** денна |
| **Галузь знань: 07 «управління та адміністрування**» |
| **Спеціальність: 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність**»**Кваліфікація: бакалавр з підприємництва, торгівлі та біржової діяльності** |
| **8) Компонента спеціальності:** вибіркова |
| **9)Семестр: 5** |
| **10) Цикл дисципліни:** нормативна |
| **11)Викладач (розробник карти):** доц., к.т.н. Косминський І.В. |
| **12) Мова навчання:** українська |
| **13) Необхідні ввідні дисципліни: (що треба вивчити, щоб слухати цей курс)** 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. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **КНУБА** | **076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»** | **«Товарознавство та комерційна діяльність»** | **Сторінка 2 з 7** |

|  |
| --- |
| **15) Результати навчання:** |
| **№** | **Програмний результат навчання**  | **Метод перевірки навчального ефекту** | **Форма проведення занять** | **Посилання на програмні компетентності** |
| **1.** | **ПР 06.** Вміти розробляти та впроваджувати заходи для забезпечення якості виконуваних робіт і визначати їх ефективність | Дискусія, обговорення під час занять, тематичне дослідження, доповідь | Лекційні та практичні заняття | **ЗК 06** |
| **2.** | **ПР 08**. Оцінювати продукцію, товари, послуги, а також процеси, що відбуваються в підприємницьких, торговельних та/або біржових структурах, і робити відповідні висновки для прийняття управлінських рішень. | Дискусія, обговорення під час занять, тематичне дослідження, доповідь | Лекційні та практичні заняття | **СК 2** |
| **3.** | **ПР 11**. Впроваджувати інноваційні проекти з метою створення умов для ефективного функціонування та розвитку підприємницьких, торговельних та/або біржових структур | Дискусія, обговорення під час занять, тематичне дослідження, доповідь | Лекційні та практичні заняття | **СК 5** |

|  |
| --- |
| **16) Форми занять та їх тривалість (кількість годин)** |
| Форма навчання | Лекція | Практичне заняття | Лабораторні заняття | Курсовий проект/ курсова робота/ РГР/ Контрольна робота | Самостійні робота | Загальна кількість годин |
| **денна** | **20** | **20** | **-** | **КР** | **50** | **90** |
| **заочна** | **8** | **16** | **-** | **66** |

**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.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **КНУБА** | **076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»** | **«Товарознавство та комерційна діяльність»** | **Сторінка 3 з 7** |

**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.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **КНУБА** | **076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»** | **«Товарознавство та комерційна діяльність»** | **Сторінка 4 з 7** |

**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 занять**

|  |  |
| --- | --- |
| № | Назва теми |
|
| 1 | Фізичні величина та їх вимірювання |
| 2 | Одиниці вимірювань |
| 3 | Засоби вимірювань та їх метрологічна характеристика |
| 4 | Методи і способи вимірювань |
| 5 | Маркування споживчих товарів |
| 6 | Основний постулат метрології |
| 7 | Характеристика факторів, що впливають на результат вимірювання |
| 8 | Обробка результатів вимірювань |
| 9 | Штрих-коди |
| 10 | Вимірювання якості  |

**Індивідуальне завдання – Контрольна робота**

|  |  |
| --- | --- |
| № | Назва теми |
|
| 1 | Використання рядів переважних чисел для визначення пара- метрів виробів |
| 2 | Стандартизація та її економічна ефективність |
| 3 | Похибки вимірювань |
| 4 | Нормування класу точності засобів вимірювань |
| 5 | Обробка результатів прямих і непрямих вимірювань |

**Самостійна робота студента (теми):**

|  |  |
| --- | --- |
| № | Назва теми |
|
| 1 | Тема 1. Стандартизація маркувальних знаків на продукції |
| 2 | Тема 2. Фізичні величини та їх вимірювання. |
| 3 | Тема 3. Сутність якості й оцінка якості технічної продукції |
| 4 | Тема 4. Диференціальний метод оцінки якості продукції |
| 5 | Тема 5. Інтегральний метод оцінки рівня якості технічних виробів |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **КНУБА** | **076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»** | **«Товарознавство та комерційна діяльність»** | **Сторінка** **5 з 7** |

1. **Форма підсумкового контролю:** залік

При викладанні навчальної дисципліни використовуються словесний, інформаційно-ілюстративний, наочний та практичний методи навчання із застосуванням лекцій, задач, комплексних розрахункових завдань, реферативних оглядів.

Поточний контроль здійснюється під час проведення планових занять та консультацій.

Модульні контролі здійснюються під час практичних занять передбачених робочою програмою. Засоби контролю модулів №1 і №2 – виконання студентами письмової КР.

Підсумковий контроль у 8 семестрі **(залік)** здійснюється на основі позитивного складання модулю 1 , а також модуля 2 ( вдалого захисту КР).

Студент, котрий захистив КР та отримав за результатами модульних контролів позитивні оцінки за національною шкалою (А, В, С, D, E – за шкалою ECTS), за згодою кафедри та власним бажанням може не складати залік і отримати підсумкову оцінку у відповідності до набраної суми балів з вивчення дисципліни.

**Розподіл балів, які отримують студенти**

**Захист контрольної роботи – 5 (8) семестр**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Розрахунково-графічна частина | Захист роботи | Сума |
| 30 | 40 | 100 |

**Підсумкова оцінка з дисципліни (залік) – 5 семестр**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Модулі (кількість балів) | Підсумковий тест(залік) | Сума |
| № 1 | № 2 |
| 35 | 35 | 30 | 100 |

**Шкала оцінювання: національна та ECTS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сума балів за всі види навчальної діяльності | ОцінкаECTS | Оцінка за національною шкалою |
| для екзамену, курсового проекту (роботи), практики | для заліку |
| 90 – 100 | **А** | відмінно  | зараховано |
| 82-89 | **В** | добре  |
| 74-81 | **С** |
| 64-73 | **D** | задовільно  |
| 60-63 | **Е**  |
| 35-59 | **FX** | незадовільно з можливістю повторного складання | не зараховано з можливістю повторного складання |
| 0-34 | **F** | незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни | не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **КНУБА** | **076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»** | **«Товарознавство та комерційна діяльність»** | **Сторінка 6 з 7** |

**Методичне забезпечення**

1.Косминський І.В. Технічне регулювання: методичні вказівки до виконання практичних робіт. Київ: КНУБА, 2021. 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.

**13. Нормативні документи**

1. Закон України Про охорону праці URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12#Text>
2. Закон України Про загальнообов’язкове державне соціальне страхування. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1105-14#Text>.
3. Порядок розслідування та обліку нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/337-2019-%D0%BF#Text>.
4. ТИПОВЕ ПОЛОЖЕННЯ Про діяльність уповноважених найманими працівниками осіб з питань охорони праці. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0316-07#Text>
5. Типове положення про комісію з питань охорони праці підприємства. URL : [https://
zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0141-93#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0141-93#Text)

6) ДБН В 2.5-28-2018Природне і штучне освітлення. URL : <https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn_v_2_5_28/1-1-0-1188>

7) ДСТУ ОНSAS 18001:2010 Системи управління гігієною та безпекою праці. Вимоги (ОНSAS 18001:2007, IDТ). URL : [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\_
doc=27641](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=27641).

8) Про затвердження Порядку розслідування та обліку нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/337-2019-%D0%BF#Text>

9) Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу.URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0472-14#Text>

**14. Рекомендована література**

**Базова**

.

1. Білоцерківський О.Б. Основи стандартизації метрології та управління якістю:Текст лекцій. Харків: Точка, 2017,190 с.

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.

**15. Допоміжна**

3. Тихонова С. Технічне регулювання у сфері електромагнітної сумісності / С. Тихонова, С. Королько, О. Коробчанська // Стандартизацiя, сертифiкацiя, якiсть : наук.-техн. журн. 1999. – 2004. – № 3. – С. 42-46.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **КНУБА** | **076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»** | **«Товарознавство та комерційна діяльність»** | **Сторінка 7 з 7** |

4. Технічне регулювання в Україні: проблеми 20014 року // Стандартизацiя, сертифiкацiя, якiсть : наук.-техн. журн. 2014. – № 2. – С. 7-8.

5. Камінський В. Технічне регулювання: концептуальні напрями реформування // Стандартизацiя, сертифiкацiя, якiсть : наук.-техн. журн. 2015. – № 6. – С.7-11.

6. Коршунов Д. Про технічне регулювання та види норм ативних документів / Д. Коршунов // Стандартизацiя, сертифiкацiя, якiсть : наук.-техн. журн. 2015. – № 4. – С. 22-23.

**16. Інформаційні ресурси**

1. <http://library.knuba.edu.ua>
2. <http://org.knuba.edu.ua>
3. <http://org2.knuba.edu.ua>

**Розробник:**

к.т.н., доцент Косминський І.В. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_

 *(підпис)*