|  |  |
| --- | --- |
| **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ** | |
|  | **СИЛАБУС**  **«Віртуальні вимірювальні системи»** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Статус дисципліни** | Вибіркова навчальна дисципліна професійної підготовки |
| **Код та назва дисципліни** | ВК2.4-2 Віртуальні вимірювальні системи |
| **Код та назва спеціальності та спеціалізації (за наявності)** | 175 - Інформаційно-вимірювальні технології |
| **Назва освітньої програми** | Якість, стандартизація, сертифікація та метрологія |
| **Освітній ступінь** | Другий (магістерський) |
| **Обсяг дисципліни**  (кредитів ЄКТС) | 3 |
| **Терміни вивчення**  **дисципліни** | 2 семестр (3 півсеместр) |
| **Назва кафедри, яка викладає дисципліну, абревіатурне позначення** | Систем якості, стандартизації та метрології (СЯСМ) |
| Мова викладання | Українська |

**Лектор ( викладач(і))**

|  |  |
| --- | --- |
| **Фото**  **(за бажанням)** | Канд. техн. наук, доцент Чорноіваненко Катерина Олександрівна |
| Корпоративний Е-mail: k.o.chornoivanenko@ust.edu.ua  e-mail: [ekatmovchan@gmail.com](mailto:ekatmovchan@gmail.com) |
| Лінк на персональну сторінку викладача на сайті кафедри https://nmetau.edu.ua/ua/mdiv/i2037/p-2/e2249 |
| Лінк на дисципліну (за наявністю) |
| Пр. Науки, 4, кімн. 282 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Передумови вивчення дисципліни** | Передумовами для вивчення дисципліни є попереднє опанування дисципліни «Ділове спілкування іноземною мовою» циклу загальної підготовки, дисциплінами «Метрологія, контроль та інформаційно-вимірювальні технології», «Системи управління якістю», «Акредитація та забезпечення діяльності випробувальних лабораторій» циклу фахової підготовки.  Набуті знання і вміння застосовуються при опануванні програми підготовки магістрів за фахом, зокрема – опанування дисциплін «Проєктування інформаційно-вимірювальних систем», «Комп'ютерні методи аналізу результатів вимірювань» та при підготовці ними випускної роботи. |
| **Мета навчальної дисципліни** | Освоєння студентами комплексних знань та практичних навичок з користування інструментами комп’ютерної платформи візуальної мови програмування для обробки різних даних, що надходять під час експлуатації інформаційно-вимірювальних систем. |
| **Очікувані результати навчання** | ОРН1 Описувати принципи побудови програмного та апаратного забезпечення комп'ютерних вимірювальних комплексів із застосуванням віртуальної мови програмування, надавати їх класифікацію, моделювати характеристики компоненти вимірювальних приладів. |
| ОРН2 Використовувати основні принципи моделювання процесів вимірювання та метрологічного забезпечення, а також принципи створення інформаційно-вимірювальних систем на їх основі із застосуванням відповідних засобів візуальної мови програмування. |
| ОРН3 Застосовувати сучасні візуальні та об'єктно-орієнтовані технології при представленні компонентів інформаційно-вимірювальних систем. |
| **Зміст дисципліни** | Розділ 1. Інформаційно-вимірювальні системи: склад та функції  Розділ 2. Комп'ютерне моделювання вимірювальних систем  Розділ 3. Застосування віртуальних систем вимірювань |
| **Контрольні заходи та критерії оцінювання** | Формою семестрового контролю з дисципліни є диференційований залік.  Оцінки з кожного розділу визначаються за прийнятою шкалою згідно із затвердженими критеріями за результатами таких контрольних заходів:  – оцінки РО1, РО2 та РО3 з розділів 1, 2 та 3 відповідно – за результатами письмової контрольної роботи у тестовій формі (РК1).  Оцінка С1 формується за результатами контрольної роботи РК1 за прийнятою шкалою як середнє арифметичне оцінок РО1, РО2 та РО3 з округленням до найближчого цілого числа.  Необхідною умовою отримання позитивної оцінки з розділів 1, 2 та 3 є відпрацювання та надання звіту з усіх практичних робіт та індивідуального завдання (останнє - для студентів заочної форми навчання) відповідного розділу. |
| **Політика викладання** | Отримання незадовільної оцінки з певного розділу або її відсутність через відсутність здобувача на контрольному заході не створює підстав для недопущення здобувача до наступного контрольного заходу.  Здобувач не допускається до підсумкового контролю за відсутності позитивної оцінки хоча б з одного із розділів.  Оскарження процедури та результатів оцінювання розділів та підсумкового оцінювання з боку здобувачів освіти здійснюється у порядку, передбаченому «Положенням про організацію освітнього процесу в УДУНТ».  Порушення академічної доброчесності з боку здобувачів освіти, які, зокрема, можуть полягати у користуванні сторонніми джерелами інформації на контрольних заходах, фальсифікації або фабрикації результатів досліджень, що виконувались на практичних заняттях, тягнуть відповідальність у вигляді повторного виконання сфальсифікованої роботи та повторного проходження процедури оцінювання. |
| **Засоби навчання** | Навчальний процес передбачає використання графічних засобів: схем, плакатів, копій документів тощо, комп’ютеризованих робочих місць для проведення інтерактивних лекцій, практичних робіт та виконання курсової роботи, прикладного програмного забезпечення для підтримки дистанційного навчання: ZOOM, Google Class тощо. |
| **Навчально-методичне забезпечення** | ***Основна література***   1. Вощинський В.С. Інформаційно-вимірювальні комплекси : конспект лекцій. Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2010. 337 с. 2. Закон України "Про метрологію та метрологічну діяльність" (актуалізована редакція). 3. Методи та засоби інформаційно-вимірювальної техніки, випробувань і контролю : підручник (з грифом Вченої ради НМетАУ) / Є.О. Петльований та ін. Дніпро : Видавництво «Свідлер А.Л.», 2018. 191 с. 4. Метрологія та вимірювальна техніка / Є.С. Поліщук та ін. Львів : Бескет Біт, 2003. 544 с. 5. Метрологія та вимірювальна техніка / В.В. Кухарчук та ін. Вінниця : УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2004. 252 с. 6. Основи метрології та вимірювальної техніки: Підручник у 2 т. / М. Дорожовець та ін. Львів : Видавництво національного університету «Львівська політехніка», 2005.  532 с. 7. Метрологічне забезпечення інформаційно-вимірювальних систем : навч. посіб. / Н. М. Защепкіна та ін.  Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 176 с.   ***Допоміжна література***   1. Положення про виконання кваліфікаційної роботи в Українському державному університеті науки і технологій : рукопис / Розробники: Радкевич А.В. та ін. Дніпро : УДУНТ. 2022. 47 с. |