Силабус навчальної дисципліни
«СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА СЕРТИФІКАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ УПРАВЛЯЮЧИХ СИСТЕМ»
Освітньо-професійної програми «Інформаційні управляючі системи та технології»
Спеціальність: 122 «Комп'ютерні науки»
Галузь знань: 12 «Інформаційні технології»

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна: обов'язкового компонента
Курс	1 (перший)
Семестр (осінній/весняний)	2 (другий, весняний)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	3,5 кредити / 105 годин
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Теоретична та практична сукупності знань та вмінь, що формують профіль фахівця в галузі стандартизації, сертифікації та інженерії якості програмного забезпечення (ПЗ) інформаційних систем (ІС) і використовуються на протязі усіх фаз життєвого циклу (ЖЦ) програмних систем (ПС): 1) аналізу і формування концепції та виявлення вимог; 2) проектування; 3) програмування (реалізації); 4)тестування; 5) супроводження та експлуатації ПЗ ІС.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Навчальна дисципліна розкриває сучасні наукові концепції, поняття, методи та технології забезпечення якості ПС шляхом впровадження вимог і рекомендацій національних та міжнародних стандартів в процеси розробки, атестації та сертифікації ПС. Викладання дисципліни стимулює залучення студентів до наукових досліджень і застосування новітніх інформаційних технологій (ІТ) з метою вирішення практичної задачі: підвищення якості ПС,які розробляються.
Чому можна навчитися (результати навчання)	– Дослідження етапів життєвого циклу програмних продуктів і процесів програмної інженерії та стандартів у галузі ІТ. – Оволодіння методами інженерії вимог до ПС у відповідності зі стандартами якості та елементами ядра знань інженерії програмного забезпечення SWEBOK (аналітик концепції ПС, аналітик вимог). – Дослідження методів оцінювання якості ПЗ і технологій керування якістю програмних продуктів на усіх фазах їх ЖЦ (аналітик якості). – Засвоєння методів побудови моделей якості ПС (інженер якості ПЗ). – Оволодіння методами та технологіями інженерії якості ПС та сертифікації ПС на відповідність початковим вимогам (тестер ПЗ).
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Знання стандартів і новітніх технологій надають такі компетентності: – здатність до створення ПЗ ІС та технологій різного призначення; – здатність до концептуального проектування ІС та технологій і підготовка завдань на проектування компонентів ІС та технологій; – здатність до тестування та налагодження комплексів програм ІС; – здатність самостійно розробляти моделі якості і оцінювати рівень якості програмних систем на усіх етапах життєвого циклу; – здатність самостійно розробляти організаційне та документальне забезпечення сертифікаційних випробувань ПС.
Навчальна логістика	**Зміст дисципліни:** Життєвий цикл і процеси розробки ПЗ. Об'єктно-орієнтована інженерія вимог та сценарний підхід до моделювання вимог. Моделі ЖЦ та стандарти розробки ПС на етапах ЖЦ. Проектування та реалізація ПС. Якість ПС і аспекти її вимірювання. Інженерія якості та методології забезпечення та оцінювання якості ПЗ

	ІС. Стандарти інженерії якості. Модель якості ПС згідно стандарту ISO/IEC 9126 та експлуатаційна якість ПС. Класифікація моделей якості ПС. Сертифікація ПС. Ядро професійних знань інженерії якості. Проект SQuaRE та новітні моделі якості ПС. Концепція підвищення якості ПС та тестування ПС. Документування і супроводження ПС. Експлуатація та управління конфігураціями ПС. **Види занять:** лекції, лабораторні заняття, консультації **Методи навчання:** дослідницький, презентації, наукові моделі **Форми навчання:** денна (очна), заочна, дистанційна
Пререквізити	Базою для вивчення дисципліни є навчальні дисципліни: «Основи теорії інформаційних систем», «Якість програмного забезпечення та тестування», «Технологія створення програмних продуктів» та фахові знання, отримані на першому, другому, третьому і четвертому курсах першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.
Пореквізити	Знання та вміння, отримані студентами під час вивчення дисципліни, використовуються ними у переддипломній практиці, для здачі кваліфікаційного екзамену та для написання магістерської дипломної роботи.
Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ	**Навчальна та наукова література в НТБ НАУ:** 1. Основы инженерии качества программных систем / *Ф.И.Андон, Г.И.Коваль., Т.М.Коротун, Е.М.Лаврищева, В.Ю.Суслов.* – К.: Академпериодика, 2007. – 672 с. 2. *Зіатдінов Ю.К., Райчев І.Е., Харченко О.Г.* Стандартизація та сертифікація інформаційних управляючих систем : навч. посіб. –К.: НАУ, 2016. – 184 с. 3. *Райчев І.Е.* Стандартизація та сертифікація інформаційних управляючих систем / І.Е.Райчев, О.Г.Харченко // Лаборатор. практикум для студентів спеціальності 7/8.05010101. –К.: НАУ, 2012. – 48 с. 4. *Райчев І.Е., Харченко О.Г., Замковий В.В.* Принципи проектування відкритих розподілених систем : навч. посіб. –К.: Вид-во Нац. авіац. ун-ту “НАУ-друк”, 2010. – 240 с. **Репозитарій НАУ:** http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/30136 , http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/43978 , http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/30135
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія лекційного теоретичного навчання, проектор. Аудиторія лабораторного навчання, комп’ютер.
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Диференційований залік Залікова контрольна робота
Кафедра	Комп’ютерних інформаційних технологій
Факультет	Кібербезпеки, комп’ютерної та програмної інженерії
Викладач	 **РАЙЧЕВ ІГОР ЕДУАРДОВИЧ** **Посада:** доцент **Вчене звання:** доцент **Вчений ступінь:** кандидат технічних наук **Профайл викладача:** http://kit.nau.edu.ua/teachers/view/raichev **Тел.: (044) 406-76-49** **E-mail:** raichev.ie@nau.edu.ua , ihor.raichev@npp.nau.edu.ua **Робоче місце: 6.206-6**
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс, викладання українською мовою
Лінк на дисципліну	https://classroom.google.com/c/MjU2NjE0NzQzMDQ5 Код класу: ukdv4af