

Силабус навчальної дисципліни

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Факультет Комп'ютерної інженерії та управління
2.	Рівень вищої освіти	Магістерський
3.	Код і назва спеціальності	123 Комп'ютерна інженерія
4.	Тип і назва освітньої програми	ОПП Спеціалізовані комп'ютерні системи (СКС)
5.	Назва дисципліни	Методи підвищення якості програмного забезпечення (МПЯ ПЗ)
6.	Кількість ЄКТС кредитів	4 кредити (120 годин)
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	24 г. – 12лк, 16 г. – 4 лб, 8 г. – 4 конс, 72 г. – самостійна робота, вид контролю – комбінований екзамен.
8.	Графік (терміни) вивчення дисципліни	1-й рік, 2-й семестр
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Раніше мають бути вивчені дисципліни «Інженерія програмного забезпечення», «Web-програмування», «Мобільні системи»
10.	Анотація (зміст) дисципліни	<p>Дисципліни базової (професійної) підготовки за спеціальністю 123_Компютерна інженерія.</p> <p>Лекційні теми.</p> <p>Тема 1. Якість продукції і її характеристики.</p> <p>Тема 2. Якість ПЗ і методи її менеджменту.</p> <p>Тема 3. Принципи і технології тестування програмного забезпечення.</p> <p>Тема 4. Тестування в циклі розробки ПЗ. Життєвий цикл тестування</p> <p>Тема 5. Підготовка і проведення тестування. Документація в процесі тестування.</p> <p>Тема 6. Розробка і використання тестових сценаріїв.</p> <p>Тема 7. Тестування клієнт-серверних систем (Web-застосувачів).</p> <p>Тема 8. Тестування мобільних застосувачів.</p> <p>Тема 9. Автоматизація і безперервна інтеграція в процесі тестування ПЗ.</p> <p>Тема 10. Розробка, тестування і супровід в життєвому циклі програмного продукту.</p> <p>Тема 11. Принципи DevOps .</p> <p>Тема 12. Безперервна інтеграція.</p> <p>Лабораторні заняття.</p> <p>ЛБ1. Тестування локальних програмних продуктів.</p> <p>ЛБ2. Тестування клієнт-серверної системи.</p> <p>ЛБ3. Тестування мобільних застосувачів.</p> <p>ЛБ4. Автоматизація тестування програмного забезпечення.</p>
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	<p>Професійні компетенції:</p> <ul style="list-style-type: none"> – СК8, мати здатність забезпечувати якість продуктів і сервісів інформаційних технологій на протязі їх життєвого циклу; – мати здатність будувати моделі якості програмних продуктів та застосовувати процедури підвищення якості на різних етапах їх життєвого циклу; – мати здатність проводити тестування програмного забезпечення локальних та клієнт-серверних систем, створювати тести та тестову документацію використовувати сучасні інструментальні засоби автоматизації тестування програмних продуктів. <p>Знати: технології підвищення якості програмного забезпечення; основні принципи тестування ПЗ та місце тестування у циклі розробки</p>

		<p>ПЗ; види тестової документації та принципи її створення; технології побудови тестових сценаріїв (test-cases) та способи їх реалізації; технології тестування клієнт-серверних систем (Web-застосувань та мобільних застосувань); технології та інструментальні засоби автоматизації тестування ПЗ.</p> <p>Вміти: створювати та використовувати тестову документацію; створювати та використовувати тестові сценарії (test-cases) на основі аналізу вимог до ПЗ; працювати зі звітами про помилки у їх життєвому циклі; проводити тестування клієнт-серверних систем з використанням інструментальних засобів автоматизації; працювати в якості тестувагника в команді гнучкої розробки ПЗ</p>
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	<p>РН9. Розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних і гібридних систем.</p> <p>РН11. Приймати ефективні рішення з питань розроблення, впровадження та експлуатації комп'ютерних систем і мереж, аналізувати альтернативи, оцінювати ризики та імовірні наслідки рішень.</p>
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	<p>1. Відпрацювати та захистити 4 лабораторні роботи.</p> <p>В якості заходу підсумкового контролю для дисципліни МПЯ ПЗ використовується комбінований (усний) екзамен. При цьому виді контролю підсумкова оцінка (C_n) обчислюється за формулою: $C_n = 06C_c + 04C_i$, де C_c – оцінка за семестр у 100-бальній системі, C_i – оцінка за екзамен у 100-бальній системі.</p> <p>При оцінюванні роботи студента протягом семестру підсумкова рейтингова оцінка розраховується як сума оцінок за різні види занять та контрольні заходи. Кожна лабораторна робота оцінюється в 25 балів (4 бали за присутність + 6 балів за відпрацювання + 15 балів за захист (здача з оцінкою)). Максимальний можливий рейтинговий бал протягом семестру – 100 балів.</p>
14.	Якість освітнього процесу	<p>Дотримання принципів академічної доброчесності (http://lib.nure.ua/plagiat) та Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ.</p> <p>Оновлення робочої програми дисципліни – 2024 р.</p>
15.	Методичне забезпечення	<p>1. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни "Методи підвищення якості програмного забезпечення" підготовки магістра спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія, ОПП «Спеціалізовані комп'ютерні системи» [Електронний ресурс] / ХНУРЕ, розроб. О.С. Шкіль. – Харків, 2024. http://catalogue.nure.ua/knmz.</p> <p>2. Конспект лекцій з дисципліни «Методи підвищення якості програмного забезпечення» за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія, освітня програма «Спеціалізовані комп'ютерні системи» (СКС), [Електронне видання] / Упоряд.: О.С. Шкіль. – Харків: ХНУРЕ, 2024. – 119 с. – Режим доступу: https://dl.nure.ua/course/view.php?id=26342</p> <p>3. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Методи підвищення якості програмного забезпечення» за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія, освітня програма «Спеціалізовані комп'ютерні системи» (СКС), [Електронне видання] / Упоряд.: О.С. Шкіль. – Харків: ХНУРЕ, 2024. – 35 с.</p> <p>4. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Методи підвищення якості програмного забезпечення» за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія, освітня програма «Спеціалізовані комп'ютерні системи» (СКС), [Електронне видання] / Упоряд.: О.С. Шкіль. – Харків: ХНУРЕ, 2024. – 19 с.</p>
16.	Розробник силабусу (посада, ПІБ, ел. пошта)	<p>О.С. Шкіль, доц. каф. АПОТ, к.т.н. E-mail: <oleksandr.shkil@nure.ua></p>