



Уманський національний
університет садівництва

Факультет економіки і
підприємництва

Кафедра
інформаційних технологій

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Управління якістю в ІТ-проектах»

| | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Рівень вищої освіти: | <u>Другий рівень вищої освіти</u> |
| Спеціальність: | <u>122 «Комп'ютерні науки»</u> |
| Освітня програма: | <u>«Комп'ютерні науки»</u> |
| Навчальний рік, семестр: | <u>2023-2024 н.р., семестр 1</u> |
| Курс (рік навчання) | <u>2 (2023)</u> |
| Форма навчання: | <u>денна</u> |
| Кількість кредитів ЄКТС: | <u>6</u> |
| Мова викладання: | <u>українська</u> |
| Обов'язкова/вибіркова: | <u>обов'язкова</u> |

| | |
|---------------------------------------|---|
| Лектор курсу | Андрій Соколов |
| Профайл лектора | https://it.udau.edu.ua/ua/pro-kafedru/vikladachi-ta-spivrobotniki/sokolov-andrij-evgenovich.html |
| Контактна інформація лектора (e-mail) | kaf_it@udau.edu.ua |
| Сторінка курсу в MOODLE | https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=2138 |

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

| | |
|----------------------|--|
| Мета курсу | отримання студентами теоретичних знань та практичних навиків з методології управління якістю в ІТ-проектах |
| Завдання курсу | ознайомлення студентів з міжнародними стандартами оцінки та забезпечення якості ІТ-проектів, інформаційних та комп'ютерних систем; ознайомлення студентів з міжнародними стандартами сучасними методами оцінки та забезпечення якості ІТ-проектів, інформаційних та комп'ютерних систем; оволодіння термінологією та знаннями, що складають теоретичну основу управління якістю ІТ-проектів; оволодіння практичними навичками і теоретичними знаннями щодо використання міжнародних стандартів оцінки та забезпечення якості ІТ-проектів, інформаційних та комп'ютерних систем; використання моделей оцінки зрілості процесів розробки інформаційних та комп'ютерних систем; оцінювання результатів роботи команди над проектом. |
| Компетентності | Компетентності: - здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК02); - здатність бути критичним і самокритичним (ЗК06); - здатність формалізувати предметну область певного проекту у вигляді відповідної інформаційної моделі (СК02); - здатність оцінювати та забезпечувати якість ІТ-проектів, інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення, застосовувати міжнародні стандарти оцінки якості програмного забезпечення інформаційних та комп'ютерних систем, моделі оцінки зрілості процесів розробки інформаційних та комп'ютерних систем (СК10). |
| Програмні результати | - оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності (PH5); - оцінювати та забезпечувати якість інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення (PH13); - тестувати програмне забезпечення (PH14); - виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення, формувати завдання для його модифікації або реінжинірингу (PH17). |

СТРУКТУРА КУРСУ

| Тема | Години (лекції / лабораторні) | Зміст тем курсу | Завдання | Оцінювання (балів) |
|------|-------------------------------|-----------------|----------|--------------------|
|------|-------------------------------|-----------------|----------|--------------------|

Модуль 1**Змістовий модуль 1**

| | | | | |
|---|------------|---|--|-----------|
| Тема 1. Поняття якості продукта та якості процесу. | 2/2 | Загальне поняття управління якістю. Етапи контролю якості: етап технічного управління якістю, етап забезпечення якістю, Етап тотального управління якістю(TQM). Терміни та визначення ISO(ISO/IEC). | Опрацювання лекційного матеріалу. Виконання самостійної роботи. | 5 |
| Тема 2. Міжнародні стандарти проектування та форми організаційної структури проекту. | 2/6 | Існуючі стандарти розробки проектів. Стандарти управління розробкою програмного забезпечення (COBIT, MOF, MSF, ITIL, PMBOK, ISO 12207, ISO 15504, ISO 9001). Аналіз життєвого циклу проекту згідно зі стандартом PMBOK та стандартами ISO 12207. Зв'язок управління проектом зі знаннями програмної інженерії Guide to the Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOOK), IEEE 2004. Поняття та значення системи управління проектами. Класифікація програмних проектів, особливості їх менеджменту. Склад елементів системи управління проектами та їх взаємозв'язок. Основні процеси проекту, їх взаємозв'язок. Процеси ініціації. | Опрацювання лекційного матеріалу. Виконання самостійної роботи. Виконання лабораторної роботи. | 11 |
| Topic 3. Project quality management. | 4/6 | Basics of project management. Quality planning. Quality assurance. Quality control. | Опрацювання лекційного матеріалу. Виконання самостійної роботи. Виконання лабораторної роботи. | 11 |
| Тема 4. Управління якістю розробки програмного забезпечення. ITIL та ITSM. | 6/6 | Бізнес і IT. Підтримка послуг(Service Support). Надання послуг(Service Delivery). Автоматизація управління інфраструктурою IT. | Опрацювання лекційного матеріалу. Виконання самостійної роботи. Виконання лабораторної роботи. | 11 |
| Тема 5 Контроль та забезпечення артефактів проекту. | 6/6 | Правила гарного стилю програмування. Стандартизація при написанні коду ПЗ. Імена. Форматування. Документування вихідного коду. Оператори. Цикли. Препроцесори. Константи та перелік. Мобільність. Правильна організація програм. Основи тестування. Інспектування. Обзори. | Опрацювання лекційного матеріалу. Виконання самостійної роботи. Виконання лабораторної роботи. | 11 |
| Тема 6. Управління програмними проектами. | 4/6 | Стандарти та моделі якості програмного забезпечення: стандарт CMM/CMMI, стандарт SPICE. | Опрацювання лекційного матеріалу. Виконання самостійної роботи. Виконання лабораторної роботи. | 11 |

| | | | |
|----------------------|-------|--|-----|
| Модульний контроль | | | 10 |
| Всього за семестр | 24/32 | | 100 |
| | | | 70 |
| Підсумковий контроль | | | 30 |
| Всього за курс | | | 100 |

ПОЛІТИКИ КУРСУ

| | |
|--|---|
| Політика оцінювання | В основу рейтингового оцінювання знань закладена 100-бальна шкала оцінювання (максимально можлива сума балів, яку може набрати здобувач за всіма видами контролю знань з дисципліни з урахуванням поточної успішності, самостійної роботи, науково-дослідної роботи, модульного контролю, підсумкового контролю тощо). Встановлюється, що при вивченні дисципліни до моменту підсумкового контролю (екзамену) здобувач може набрати максимально 70 балів. На підсумковому контролі (екзамен) здобувач може набрати максимально 30 балів, що в сумі і дає 100 балів. |
| Політика щодо академічної доброчесності | Під час підготовки рефератів (есе) та індивідуальних науково-дослідних завдань, проведення контрольних заходів здобувачі повинні дотримуватися правил академічної доброчесності, які визначено Кодексом доброчесності Уманського НУС. Очікується, що роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі здобувача є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату. |
| Політика щодо відвідування | Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (за погодженням із деканом факультету) |

Шкала оцінювання: національна та ECTS

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ECTS | Оцінка за національною шкалою | |
|--|-------------|---|--|
| | | для заліку | для екзамену |
| 90-100 | A | зараховано | відмінно |
| 82-89 | B | | добре |
| 74-81 | C | | задовільно |
| 64-73 | D | | |
| 60-63 | E | | |
| 35-59 | FX | не зараховано з можливістю повторного складання | незадовільно з можливістю повторного складання |
| 0-34 | F | не зараховано з можливістю повторного складання | незадовільно з можливістю повторного складання |