



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЯКІСТЬ І ТЕСТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

ID 4759

Шифр, назва спеціальності та освітній рівень	122 Комп'ютерні науки (бакалавр)	Назва освітньої програми	Комп'ютерні науки (2023)
Тип програми	Освітньо-професійна	Мова викладання	Українська
Факультет	Факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії (ФІС)	Кафедра	Каф. комп'ютерних наук (КН)

Викладач/викладачі

Боднарчук Ігор Орестович, канд. техн. наук, доцент, доцент, [профіль на порталі "Науковці ТНТУ"](#)

Загальна інформація про дисципліну

Мета курсу	Метою дисципліни "Якість і тестування програмного забезпечення" є вивчення сучасних парадигм та технологій забезпечення та контролю якості програмного забезпечення при його розробці.
Формат курсу	Лекційні заняття, лабораторні заняття
Компетентності ОП	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. Здатність здійснювати процедури управління дефектами ПЗ, надавати їм оцінку Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника.
Програмні результати навчання з ОП	Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт). Застосовувати знання методології та CASE-засобів проектування складних систем, методів структурного аналізу систем, об'єктноорієнтованої методології проектування при розробці і дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем.
Обсяг курсу	Очна (денна) форма здобуття освіти: Кількість кредитів ECTS — 5; лекції — 18 год.; лабораторні заняття — 36 год.; самостійна робота — 96 год.; Заочна форма здобуття освіти: Кількість кредитів ECTS — 5; лекції — 6 год.; лабораторні заняття — 6 год.; самостійна робота — 138 год.;
Ознаки курсу	Рік навчання — 3; семестр — 6; Вибіркова дисципліна; кількість модулів — 2;
Форма контролю	Поточний контроль: Захист лабораторних робіт, задача модульних тестів Підсумковий контроль: залік

Компетентності та дисципліни, що є передумовою для вивчення	Програмування Об'єктно-орієнтоване програмування
Матеріально-технічне та/або інформаційне забезпечення	ПК Середовище розробки Visual Studio Jira Test Rail Notepad++

СТРУКТУРА КУРСУ

Теми занять, короткий
зміст

Лекційний курс	Годин	
	ОФЗО	ЗФЗО
Лекція 1. Якість програмного продукту	2	0,5
Лекція 2. Забезпечення якості програмного продукту на етапах життєвого циклу.	2	0,5
Лекція 3. Організація процесу тестування.	2	1
Лекція 4. Процес тестування як частина процесу забезпечення якості (QA).	2	0,5
Лекція 5. Особливості процесу тестування на ранніх етапах ЖЦ.	2	0,5
Лекція 6. Тестування нефункціональних вимог.	2	0,5
Лекція 7. Методи тестування.	2	1
Лекція 8. Аудит та ревізія.	2	0,5
Лекція 9. Інструментальні засоби проведення тестування.	2	0,5
	РАЗОМ:	18 6

Лабораторний практикум (теми)	Годин	
	ОФЗО	ЗФЗО
1. Ознайомлення з сервісом Jira як засобом документування та управління дефектами	6	1
2. Розробка плану тестування на основі специфікації вимог	6	1
3. Використанням TestRail для автоматизованого управління процесом тестування	6	1
4. Написання та виконання unit-тестів в середовищі розробки Visual Studio	6	1
5. Автоматизація процесу тестування з використанням засобів операційної системи.	6	1
6. Автоматизація тестування у WEB з використанням Selenium	6	1
	РАЗОМ:	36 6

ІНШІ ВИДИ РОБІТ

Теми, короткий зміст

Інформаційні джерела для вивчення курсу

1. ISTQB® Advanced Level Syllabus (2012) - Test Analyst [Електронний ресурс] / Доступний: <https://www.istqb.org/downloads/send/11-advanced-level-e-books/61-istqb-advanced-level-syllabus-2012-test-analyst-mobi-format.html>.
2. ISTQB® Foundation Level 2018 Syllabus. [Електронний ресурс] / Доступний: <https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html>
3. <https://automated-testing.info/>
4. ISO/IEC 25010:2011 Systems and software engineering – Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) – System and software quality models /.
5. ISO/IEC 25000:2014. Systems and software engineering – Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) – Guide to SQuaRE
6. ISO/IEC 9126-1:2001 Software engineering – Product quality. Part 1: Quality model
7. ISO/IEC TR 9126-2:2003 Software engineering – Product quality. Part 2: External metrics
8. ISO/IEC TR 9126-3:2003 Software engineering – Product quality. Part 3: Internal metrics
9. ISO/IEC TR 9126-4:2004 Software engineering – Product quality. Part 4: Quality in use metrics

Політики курсу

Політика контролю	Використовуються такі засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання: поточне опитування; тестування; виконання індивідуальних завдань та презентацій; оцінювання результатів виконаних самостійних робіт; бесіди та обговорення проблемних питань; дискусії; індивідуальні консультації; екзамен. Можливий ректорський контроль.
Політика щодо консультування	Консультації при вивченні дисципліни проводяться згідно затвердженого на кафедрі . Консультування передбачено як очно ,так і з використанням ресурсів електронного навчального курсу у середовищі електронного навчання університету.
Політика щодо перескладання	Студент має право на повторне складання модульного контролю з метою підвищення рейтингу протягом тижня після складання модульного контролю за графіком. Перескладання екзамену відбувається в терміни, визначені графіком освітнього процесу. Здобувач ВО має право на зарахування результатів навчання здобутих у неформальній чи інформальній освіті.
Політика щодо академічної доброчесності	При складанні усіх видів контролю у середовищі електронного навчання завжди активується система розпізнавання особи, що складає контроль. Усі практичні роботи у ЕНК перевіряються вбудованою системою Антиплагіат. При складанні усіх форм контролю забороняється списування, у тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій.
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим компонентом освітнього процесу. За наявності поважних причин (наприклад, хвороба, особливі потреби, відрядження, сімейні обставини, участь у програмах академічної мобільності тощо) навчання може здійснюватися за індивідуальним графіком, погодженим з деканом факультету.

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

Розподіл балів, які отримують студенти за курс

Модуль 1			Модуль 2			Підсумковий контроль	Разом з дисципліни
Аудиторна та самостійна робота			Аудиторна та самостійна робота			Одна третя від суми балів, набраних здобувачем впродовж семестру	100
Теоретичний курс (тестування)	Лабораторна робота		Теоретичний курс (тестування)	Лабораторна робота			
12	24		12	27			
№ лекції	Види робіт	К-ть балів	№ лекції	Види робіт	К-ть балів		
Тема 1	Лабораторна робота №1	8	Тема 5	Лабораторна робота №4	9		
Тема 2	Лабораторна робота №2	8	Тема 6	Лабораторна робота №5	9		
Тема 3	Лабораторна робота №3	8	Тема 7	Лабораторна робота №6	9		
Тема 4			Тема 8				
			Тема 9				

Розподіл оцінок

Сума балів за навчальну діяльність	Шкала ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	Зараховано
82-89	B	Зараховано
75-81	C	Зараховано
67-74	D	Зараховано
60-66	E	Зараховано
35-59	FX	Не зараховано
1-34	F	Не зараховано

Затверджено рішенням кафедри КН, протокол №1 від «26» серпня 2024 року.

ПОГОДЖЕНО

Гарант освітньої програми канд. техн. наук, доцент кафедри КН

Леся ДМИТРОЦА