

SYLLABUS

academic course

«TESTING AND QUALITY OF SOFTWARE»

Degree	First (bachelor)
Course status	Mandatory
Programme subject area	121 Software Engineering
Educational program	Software Engineering
Course volume	4 ECTS credits (120 hours)
Types of classroom classes	Lectures, Laboratory, Practical works
Individual tasks	
Semester control	Exam
Language	Ukrainian

Course subject	Software product to be analyzed for errors and development quality.
Course goal	Acquisition of theoretical material on the problems of quality control of software development from the point of view of testing and gaining practical skills in various types of testing of software projects.
Study results	<ol style="list-style-type: none"> 1. PR08. Select input data for design, guided by formal methods of requirements description and modeling. PR18. Know and be able to apply information technologies for data processing, storage and transmission. 2. PR14. Apply in practice software tools for domain analysis, design, testing, visualization, measurement, and documentation of software. 3. PR16. Have the skills of team development, approval, design and production of all types of program documentation. 4. PR19. To know and be able to apply methods of software verification and validation. 5. PR20. Know the approaches to assessing and ensuring the quality of software.
Course thematic plan	<p>Topic 1: Basic concepts of testing</p> <p>Topic 2. Testing as a means of ensuring the quality of a software product</p> <p>Topic 3. Criteria for selecting tests</p> <p>Topic 4. Evaluation of project testing</p> <p>Topic 5. Unit and integration testing</p> <p>Topic 6: Integration testing and its features for object-oriented programming</p> <p>Topic 7. Types of testing: system and regression testing</p> <p>Topic 8: Automation of testing</p> <p>Topic 9: Features of industrial testing</p> <p>Topic 10. Documentation and evaluation of industrial testing</p>

	<p>Topic 11. Regression testing: goals and objectives, requirements for use, classification of tests and selection methods</p> <p>Topic 12. Regression testing: types of test selection methods</p> <p>Topic 13. Regression testing: techniques not related to test selection and test generation techniques</p> <p>Topic 14. Regression testing: algorithm and software support system</p> <p>Topic 15: Test documentation</p> <p>Topic 16. Testing group management</p> <p>Topic 17. Common program errors</p>
Course policy	<p>The policy of the discipline is based on the policy of Cherkasy State Technological University.</p> <p>The applicant for higher education must adhere to the Regulations on the organization of the educational process at Cherkasy State Technological University, the schedule of the educational process and academic ethics, be balanced, attentive and conscientious.</p> <p>The study of the discipline requires: preparation for lectures and laboratory classes; completion of tasks for laboratory work; study of the recommended basic and additional literature, other information resources.</p> <p>Preparation and participation in laboratory classes involves: familiarization with the program of the discipline and plans of laboratory classes; study of theoretical material; completion of tasks proposed in laboratory work and tasks for independent study.</p> <p>The applicant's answers must demonstrate signs of independence in performing the assigned tasks, no signs of repetition and plagiarism.</p> <p>Attendance at laboratory classes is mandatory. Classes missed for valid reasons must be worked out individually with the consent of the teacher and at the time and date appointed accordingly.</p>

INFORMATION ABOUT THE LECTURER

Surname, first name	Kunytska Svitlana
Scientific degree	D. in Engineering
Academic title	Associate Professor
Occupied position	Associate Professor of the Department of Automated Systems Software
Workplace	Cherkasy State Technological University
Address of the department	Shevchenko blvd. 460, Cherkasy, Cherkasy State Technical University, building 1, room. 605
Contact phone	+38067-2245504
Profile of the lecturer	https://pzas.chdtu.edu.ua/staff/kunytska-svitlana-yuriyivna/
e-mail:	s.kunytska@chdtu.edu.ua
Profile of the discipline	
Consultation schedule	https://pzas.chdtu.edu.ua/debts/

Черкаський державний технологічний університет
 Факультет інформаційних технологій і систем
 Кафедра програмного забезпечення автоматизованих систем

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

«ТЕСТУВАННЯ ТА ЯКІСТЬ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ»

Освітній рівень	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Обов'язкова
Спеціальність	121- Інженерія програмного забезпечення
Освітня програма	Інженерія програмного забезпечення
Обсяг дисципліни	4 кредити ECTS (120 годин)
Види аудиторних занять	Лекції, лабораторні, практичні заняття
Індивідуальні завдання	
Форма семестрового контролю	Іспит
Мова викладання	Українська

Предмет дисципліни	Програмний продукт, що підлягає аналізу на помилки та якість розробки
Мета викладання дисципліни	Здобуття теоретичного матеріалу з проблем контролю якості розробки програмного забезпечення з позицій тестування та отримання практичних навичок різними видами тестування програмних проектів.
Результати навчання	<ol style="list-style-type: none"> 1. ПР08. Вибирати вихідні дані для проектування, керуючись формальними методами опису вимог та моделювання. 2. ПР14. Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань та документування ПЗ. 3. ПР16. Мати навички командної розробки, погодження, оформлення і випуску всіх видів програмної документації. 4. ПР19. Знати та вміти застосовувати методи верифікації та валідації ПЗ. 5. ПР20. Знати підходи щодо оцінки та забезпечення якості ПЗ.
Тематичний план дисципліни	Тема 1. Основні поняття тестування Тема 2. Тестування як засіб забезпечення якості програмного продукту Тема 3. Критерії вибору тестів Тема 4. Оцінка проведених тестувань проекту

	<p>Тема 5. Модульне і інтеграційне тестування</p> <p>Тема 6. Інтеграційне тестування і його особливості для об'єктно-орієнтованого програмування</p> <p>Тема 7. Різновиди тестування: системне і регресійне тестування</p> <p>Тема 8. Автоматизація тестування</p> <p>Тема 9. Особливості індустріального тестування</p> <p>Тема 10. Документування і оцінка індустріального тестування</p> <p>Тема 11. Регресійне тестування: мета і задачі, вимоги використання, класифікація тестів і методів відбору</p> <p>Тема 12. Регресійне тестування: різновиди метода відбору тестів</p> <p>Тема 13. Регресійне тестування: методики, не пов'язані з відбором тестів і методики породження тестів</p> <p>Тема 14. Регресійне тестування: алгоритм і програмна система підтримки</p> <p>Тема 15. Тестова документація</p> <p>Тема 16. Управління групою тестування</p> <p>Тема 17. Поширені програмні помилки</p>
<p>Політика дисципліни</p>	<p>Політика навчальної дисципліни заснована на політиці Черкаського державного технологічного університету.</p> <p>Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися Положення про організацію освітнього процесу в Черкаському державному технологічному університеті, графіку навчального процесу та навчально-академічної етики, бути зваженим, уважним і добросовісним.</p> <p>Вивчення навчальної дисципліни потребує: підготовки до лекційних і лабораторних занять; виконання завдань до лабораторних робіт; опрацювання рекомендованої основної та додаткової літератури, інших інформаційних ресурсів.</p> <p>Підготовка та участь у лабораторних заняттях передбачає: ознайомлення з програмою навчальної дисципліни та планами лабораторних занять; вивчення теоретичного матеріалу; виконання завдань, запропонованих у лабораторних роботах, і завдань для самостійного опрацювання.</p> <p>Відповіді здобувача повинні демонструвати ознаки самостійності виконання поставлених завдань, відсутність ознак повторюваності та плагіату.</p> <p>Присутність ЗВО на лабораторних заняттях є обов'язковою. Пропущені з поважних причин заняття мають бути відпрацьовані в індивідуальному порядку за згодою викладача та в призначений відповідно час і дату.</p>

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА

Прізвище, ім'я, по батькові	Куницька Світлана Юріївна
Науковий ступінь	кандидат технічних наук
Вчене звання	доцент
Посада	доцент кафедри програмного забезпечення автоматизованих систем
Місце роботи	Черкаський державний технологічний університет
Адреса кафедри	бульв. Шевченка, 460, м. Черкаси, ЧДТУ, 1 корпус, каб. 605
Контактний телефон	+38067-2245504
Профайл викладача	https://pzas.chdtu.edu.ua/staff/kunytska-svitlana-yuriyivna/
e-mail:	s.kunytska@chdtu.edu.ua
Профайл дисципліни	
Розклад консультацій	https://pzas.chdtu.edu.ua/debts/