



Управление на качеството

2022 – 2023 учебна година

Съдържание

- ❖ Преподавателски екип
- ❖ Цели на курса
- ❖ Умения
- ❖ Изисквания
- ❖ Оценяване
- ❖ Литература
- ❖ Структура на курса
- ❖ График на лекциите
- ❖ Теми и график на упражненията

Преподавателски екип

- ❖ проф. д-р Силвия Илиева
 - катедра Софтуерни технологии, ФМИ
 - E-mail: sylvia@fmi.uni-sofia.bg

- ❖ доц. д-р Десислава Петрова – Антонова
 - катедра Софтуерни технологии, ФМИ
 - E-mail: d.petrova@fmi.uni-sofia.bg

- ❖ ас. Явор Данков
 - катедра Софтуерни технологии, ФМИ
 - E-mail: yavor.dankov@fmi.uni-sofia.bg

- ❖ Хоноруван преподавател
 - Румен Банов

Цели на курса

- ❖ Да въведе основната терминология и принципите, свързани с управление на качеството на софтуера
- ❖ Да отговори на следните важни въпроси, свързани с управление на качеството на софтуера
 - Как се постига качество на софтуера?
 - Как се проверява качество на софтуера?
 - Необходимост от култура на осигуряване на качество
- ❖ Да представи теми, свързани с организацията и провеждането на инспекции и ревюта, техниките за тестване, верификация и валидация на софтуера, стандартите за качество и др.

Умения

- ❖ Изграждане на процес за управление на качеството на ниво организация/фирма;
- ❖ Планиране, изпълнение и анализ на резултатите в съответствие с изискванията за качеството на ниво проект
 - изграждане на интегрирана тестова среда;
 - създаване на тестови сценарии за ръчно и автоматизирано тестване;
 - създаване на документи, свързани с управление на качеството.
- ❖ Подобряване на процесите в рамките на софтуерните фирми и в рамките на софтуерните процеси



Изисквания

- ❖ Присъствие на лекциите и упражненията
- ❖ Прочитане на посочена литература
- ❖ Самостоятелна подготовка за курсовите задачи
- ❖ Регистриране за курса в системата Moodle



Оценяване

- ❖ Текуща самостоятелна работа (презентация) 10%
- ❖ Курсов проект 30%
- ❖ Изпит 60%



Литература

- ❖ Software Quality Engineering: Testing, Quality Assurance, and Quantifiable Improvement, Jeff Tian, 2005, John Wiley & Sons
- ❖ Методи и подходи за разработване на софтуерни системи, С. Илиева, В. Лилев, И. Манова, 2010, издателство СУ “Кл. Охридски”.
- ❖ Software Engineering by Ian Sommerville, 9th edition (2010), Addison-Wesley Pub Co.
- ❖ Metrics and Models in Software Quality Engineering by Stephen H. Kan, 2 edition (September 26, 2002) , Addison-Wesley Professional.
- ❖ Software Quality Assurance : From Theory to Implementation by D. Galin, (2008), Pearson Addison-Wesley.

Структура на курса

- ❖ What Is Software Quality? Quality Assurance. Quality Assurance in Context. Quality Engineering
- ❖ Quality Models and measurements
- ❖ Testing: Concepts, Issues, and Techniques. Test Activities, Management, and Automation
- ❖ Coverage and Usage Testing Based on Checklists and Partitions. Coverage and Usage Testing Based on Finite-State Machines
- ❖ Input Domain Partitioning and Boundary Testing
- ❖ Control Flow, Data Dependency, and Interaction Testing. Testing Techniques: Adaptation, Specialization, and Integration
- ❖ Ефективен подбор на инструменти за автоматизирано тестване
- ❖ Components of quality assurance system
- ❖ Software reviews and Inspections. Corrective and prevention actions
- ❖ International standards

График на лекциите

Тема	Дата
What Is Software Quality? Quality Assurance Quality. Assurance in Context. Quality Engineering	7.10.2022 12:00-15:00 ч.
Testing: Concepts, Issues, and Techniques. Test Activities, Management, and Automation	14.10.2022 12:00-15:00 ч.
Quality Models and quality factors. Quality metrics and measurements	21.10.2022 12:00-15:00 ч.
Coverage and Usage Testing Based on Checklists and Partitions. Coverage and Usage Testing Based on Finite-State Machines	28.10.2022 12:00-15:00 ч.
Input Domain Partitioning and Boundary Testing	04.11.2022 12:00-15:00 ч.
Control Flow, Data Dependency, and Interaction Testing. Testing Techniques: Adaptation, Specialization, and Integration	11.11.2022 12:00-15:00 ч.
Инструменти за автоматизирано тестване	18.11.2022 12:00-15:00 ч.

График на лекциите 2

Тема	Дата
Неучебен ден	25.11.2022 12:00-15:00 ч.
Software reviews and Inspections. Corrective and prevention actions	02.12.2022 12:00-15:00 ч.
Презентации на инструменти за автоматизирано тестване	09.12.2022 12:00-15:00 ч.
Презентации на инструменти за автоматизирано тестване	16.12.2022 12:00-15:00 ч.
Components of quality assurance system	06.01.2023 12:00-15:00 ч.
Предварителен изпит	13.01.2023 12:00-15:00 ч.

Теми на упражненията

- ❖ Тестов план
- ❖ Инсталация на тестовата среда и указания за работа
- ❖ Функционално тестване
- ❖ Функционално тестване
- ❖ Консултация за курсов проект



График на упражненията

Тема	Дата
Указания и задание за курсов проект (за всички групи, ФХФ, зала 210)	14.10.2022 14:00 – 15:00
Тестов план	18.10.2022
Тестов план	25.10.2022
Функционално тестване	08.11.2022
Функционално тестване	15.11.2022
Функционално тестване	22.11.2022
Консултация за курсов проект	29.11.2022
Консултация за курсов проект	06.12.2022
Консултация за курсов проект	13.12.2022
Консултация за курсов проект	03.01.2023
Консултация за курсов проект	10.01.2023
Консултация за курсов проект	17.01.2023

