

“ЕВОЛЮЦИЯ И КАЧЕСТВО НА СОФТУЕР ”

Лектор:

Катедра: *СОФТУЕРНИ И ИНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГИИ*

Анотация:

Дисциплината "Еволюция и качество на софтуер" е избираема за студентите-бакалаври от специалност СИТ в последен семестър на тяхното обучение. Има за цел да задълбочи теоретичните познания и практически умения на студентите в областта на софтуерните технологии. Чрез подходящо структуриране и поднасяне на учебния материал, студентите ще предобият теоретични знания за еволюцията на софтуера и практически умения за оценка на неговото качество. Дисциплината има входни връзки с дисциплините „Програмни спецификации“, „Програмни системи“, „Технология на софтуерното производство“, „Проектиране на потребителски интерфейс“ и подкрепя магистърската степен на обучение.

Основни теми:

1. Еволюция на софтуера. Еволюционни процеси. Закони на Lehman и Belady.
2. Съпровождане на софтуер. Видове съпровождане.
3. Управление на наследен софтуер. Ре-инженеринг на софтуер. Процеси на реинженеринга.
4. Управление на качеството на софтуера. Стандарти на качеството. Показатели на качеството.
5. Метрики за качество на софтуера: Метрики за сложност. Метрики за стилистика и понятност.
6. Метрики за използване на езици за програмиране и технологични средства.
7. Зрялост на софтуерните процеси. Методологията SEI CMM. Модел за оценка на зрелостта на софтуерен процес (CMM – Capability maturity model). Методологията BOOTSTRAP.
8. Качество на софтуера и управление на организацията. Анализ и управление на риска
9. Качество на софтуера и човешкият фактор в софтуерното производство. Ергономика. RM-CMM модел за управление на човешките ресурси. Кодекс за етично поведение (ACM/IEEE Code of Ethics)
10. Цена на софтуера. Моделът COCOMO. Усъвършенстване на модела. Метод на функционалните точки. Други методи за оценка на цената на софтуера.

Форма на изнасяне на учебното съдържание:

В методическо отношение, дисциплината включва лекции и лабораторни упражнения, при самостоятелна и групово работа на студентите по време на упражненията. На лекции се представя основното съдържание на дисциплина, с отчитане на съвременното ниво на развитие на теорията и практиката в разглежданата област - Софтуерни технологии и съответните дейности в нея: Еволюция и Управление на Качеството на софтуера. Лабораторните упражнения ще затвърдят теоретичния материал, излаган в лекциите. Дисциплината завършва с полагане на изпит.