

Студијски програм: МАС ИТ			
Назив предмета: Управљање квалитетом софтвера			
Наставник/наставници: Марија Д. Благојевић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Схватање и овладавање процесима управљања квалитетом софтверских производа, кроз мотивисаност за коришћење примера актуелних испитних стандарда. У делу практичне наставе и тестирања софтвера, исходи се односе на: 1) објашњење различитих компоненти тестирања употребљивости; 2) објашњење о вршењу и прихватању теста и оцењивања; 3) избор одговарајућих алата и техника и стварање окружења за тестирање; 4) дизајнирање "стрес теста" који ће указати на критична питања која би могла утицати на перформансе система; 5) анализирање резултата прихватања теста да се утврди да ли производ испуњава захтеване критеријуме; 6) сумирање и анализирање података из тестирања и препоручивање одговарајућих радњи.			
Исход предмета			
Схватање и овладавање процесима управљања квалитетом софтверских производа, кроз мотивисаност за коришћење примера актуелних испитних стандарда. У делу практичне наставе и тестирања софтвера, исходи се односе на: 1) објашњење различитих компоненти тестирања употребљивости; 2) објашњење о вршењу и прихватању теста и оцењивања; 3) избор одговарајућих алата и техника и стварање окружења за тестирање; 4) дизајнирање "стрес теста" који ће указати на критична питања која би могла утицати на перформансе система; 5) анализирање резултата прихватања теста да се утврди да ли производ испуњава захтеване критеријуме; 6) сумирање и анализирање података из тестирања и препоручивање одговарајућих радњи.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
1) Стандардизована терминологија развоја софтвера и документације система (контрола квалитета - QC, обезбеђење квалитета - QA, тотално управљање - TQM), [1], [2] – појмови и речници. 2) Модел и концепт квалитета софтвера (примери актуелних и повучених стандарда, [3]), вредност и трошкови обезбеђења квалитета и управљања квалитетом. 3) Етика и култура софтверског инжењерства (СИ), [4]. 4) Обавезе које произилазе из захтева стандарда за развој софтвера (на примерима процеса животног циклуса софтвера и система), [5], [6], управљање ризиком [7]. 5) Модели и особине квалитета производа (КП) - софтверског производа, стандардизованог у области СИ: - Део 1: Модел квалитета, [8]; - Део 2: Екстерне метрике, [9]; - Део 3: Интерне метрике, [10]; - Део 4: Квалитет у употреби метрика, [11]. 6) Оцењивање процеса за квалитет софтвера, стандардизовано у области ИТ кроз више аспеката, [5]: - Део 2: Извођење оцењивања, [12]; - Део 3: Упутство за извођење оцењивања, [13]; - Део 4: Упутство за примену побољшања процеса и одређивање способности процеса, [14]; - Део 5: Пример модела оцењивања процеса, [15]; - Део 6: Пример модела оцењивања процеса животног циклуса система, [16]; - Део 7: Оцењивање развијености организације, [17]. 7) Смернице за документовање апликационих система заснованих на рачунарима, [18]. 8) Процес израде софтверске документације за корисника, [19].			
<i>Практична настава</i>			
Теме: Захтеви стандарда за квалитет софтвера (утицајни фактори, међузависност, нивои интегритета софтвера). Нивои грешака (error, fault, failure, mistake). Технике управљања квалитетом софтвера (статичне, динамичне, оријентисане ка људима, аналитичке, тестирање). Вредновање софтверског производа (статистичке, тренд анализе и предикције). Примена CASE алата за тестирање софтвера.			
Литература			
[1] ИСС - Институт за стандардизацију Србије: http://www.iss.rs/standard/advance_search.php			
[2] SRPS ISO 9000-3:1993 Стандарди за управљање квалитетом и обезбеђење квалитета - Део 3: Смернице за примену ISO 9001 у развоју, испоруци и одржавању софтвера (идентичан са ISO 9000-3:1991) - само као модел			
[3] Ж. Мицић: ИТ у интегрисаним системима, Одлуком Научно-наставног већа Техничког факултета, број VIII-1232/14 од 13. јуна 2007, COBISS.SR-ID 146094860, ISBN 978-86-901809-6-7, Технички факултет Чачак, 2008			
[4] Ж. Мицић и др: Развој знања и стандарда за квалитет софтвера, Научно-стручни часопис "Менаџмент тоталним квалитетом", YU ISSN 0354-9771, No. 2, Vol. 27, стр. 119-122, XXVI конференција ЈУСК-а, Београд, 12-15. 10. 1999. 5			
[5] Shari Lawrence Pfleeger, Joanne M. Atlee, Softversko inženjerstvo, RAF, CET 2006.			
Број часова активне наставе: 4	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе			
Предавања и дискусије уз коришћење мултимедијалних садржаја; студије случаја.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току предавања	30	Писмени испит	30
Семинар-и	40	Усмени испит	
Наведене референце се односе на додатну пратећу литературу, са наведене Веб адресе ИСС – СРПС ISO/IEC стандарди (у ознаци ***): [1]- ***2382-20:1997, [2]- ***15504-1:2011, [3]- SRPS ISO 9000-3:1993, [4]-***15288:2012, [5]***12207:2012, [6]- ***TR 15271:2007, [7]- ***16085:2010, [8]- ***9126-1:2011, [9]- ***TR 9126-2:2010, [10]- ***TR 91263:2010, [11]- ***TR 9126-4:2010, [12]- ***15504-2:2009, [13]- ***15504-3:2009, [14]- ***15504-4:2009, [15]- ***155045:2009, [16]- ***TR 15504-6:2009, [17]- ***TR 15504-7:2009, [18]- SRPS ISO 6592:1997, [19]- ***15910:2010			