|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Студијски програм: ОАС ИТ, ОАС РСИ** | | | | |
| **Назив предмета: СОФТВЕРСКО ИНЖЕЊЕРСТВО** | | | | |
| **Наставник: Марија Д. Благојевић** | | | | |
| **Статус предмета: обавезни** | | | | |
| **Број ЕСПБ: 6** | | | | |
| **Услов: нема** | | | | |
| **Циљ предмета**  Оспособљавање студената за примену техника из области софтверског инжењерства и развоја софтвера, укључујући УМЛ моделирање, дизајнирање и имплементацију система, дизајнирање квалитетних корисничких интерфејса, процену ваљаности дизајна, верификацију, валидацију и тестирање софтвера, агилне методологије, као и технике за одржавање софтвера у циљу развоја квалитетних софтверских производа. | | | | |
| **Исход предмета**  Након успешног завршетка овог предмета студенти ће имати теоријска и практична знања о формализацији захтева система у складу са потребама корисника, примени принципа пројектовања објектно-оријентисаних система, као и техникама и алатима за тестирање софтвера. | | | | |
| **Садржај предмета**  *Теоријска настава*  Увод у софтверско инжењерство. Модели софтверског процеса. Анализа захтева и спецификације. Објектно- оријентисана анализа и израда дијаграма класа помоћу УМЛ дијаграма. Софтверски алати за моделовање. Напредни концепти моделовања структуре. Напредни концепти моделовања понашања. Дизајнирање система и имплементација. Технике побољшања дизајна. Процена и провера ваљаности дизајна. Случајеви коришћења и кориснички оријентисана пројектна решења. Основни дизајн патерни. Појам и принципи рефакторисања. Дизајнирање корисничког интерфејса. Aгилни развој софтверских производа. Екстремно програмирање. Поновна употреба софтвера. Верификација и валидација. Тестирање софтвера. Аутоматизовани алати за тестирање. Испорука и одржавање система. Технике и алати за одржавање. Будућност софтверског инжењерства.  *Практична настава*  Знање стечено на предавањима примењује се на вежбама кроз реализацију пројекта која укључује све фазе израде софтверске апликације у одређеном програмском језику и/или одређеном развојном окружењу. | | | | |
| **Литература**  [1] Јован Поповић, Основе софтверског инжењерства, CET 2019, ISBN - 978-86-7991-413-2  [2] Mark J. Price, C# 10 и .NET 6 модеран међуплатформски развој, Компјутер библиотека, 2022, ISBN 9788673105758  [3] Shari Lawrence Pfleeger, Joanne M. Atlee, Софтверско инжењерство-теорија и пракса, CET, ISBN: 86-7991-284-0  [4] Ranjot Singh, Easy Software Engineering, Notion Press, 2020. ISBN:9781648282478, 1648282474  [5] Mohapatra Prof. Amiya Kumar Hitesh (Rath), Fundamentals of Software Engineering, BPB Publications, 2020. 9789388176774, 9388176774  [6] Ian Sommerville, Software Engineering (10th Edition), Pearson education, 2016, ISBN 978-0-13-394303-0 | | | | |
| **Број часова активне наставе 4** | **Теоријска настава:2** | | **Практична настава:2** | |
| **Методе извођења наставе**  Реализација предавања и вежби по моделу интерактивне наставе (наставне методе: популарно предавање, дискусија, методе практичног рада, радионице); активирани облици учења: вербално смисаоно рецептивно учење, учење открићем, кооперативно учење, практично учење. | | | | |
| **Оцена знања (максимални број поена 100)** | | | | |
| **Предиспитне обавезе** | поена | **Завршни испит** | | поена |
| активност у току предавања | 10 | писмени испит | | 30 |
| практична настава | / | усмени испит | | / |
| колоквијум-и | 20 |  | |  |
| семинар-и | 40 |  | |  |