

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: МАС Информатика				
Назив предмета: Верификација софтвера				
Наставник: Милена Вујошевић Јаничић				
Статус предмета: Изборни				
Број ЕСПБ: 8				
Услов: Нема предуслова				
Циљ предмета: Стицање општих знања о различитим приступима проналажењу грешака, анализи и верификацији софтвера.				
Исход предмета: Студент је упознат са основним статичким и динамичким приступима верификацији софтвера, има разумевање могућности и домета верификацијских алата, као и практично искуство са одабраним алатима.				
Садржај предмета: - Квалитет софтвера. Управљање квалитетом софтвера. Атрибути квалитета софтвера. - Грешке у софтверу. Верификација и валидација. - Тестирање. Тестирање у развоју софтвера. Технике тестирања. Врсте и нивои тестирања. Начини спровођења тестирања. - Дебаговање. Веза извршивог кода и дебагера. Врсте дебаговања. Примери дебагера. - Профајлирање и динамичко детектовање грешака. Инструментација. Профајлери. Алати за динамичко откривање грешака. - Технике статичке верификације. - Семантика програмских језика. Неформална и формална семантика. Операциона, денотациона и аксиоматска семантика. - Прегледи кода. Циљеви, ефекти и значај. Препоруке за ефикасан преглед кода. Формални и неформални прегледи. - Симболичко извршавање. Симболичко стабло извршавања. Принципи дизајна. Конколичко извршавање. Стратегије обиласка путања. Изазови симболичког извршавања. - Проверавање модела. Прављење модела. Формална спецификација. Алгоритми за проверавање модела. Контрола комбинаторне експлозије. - Апстрактна интерпретација. Конкретан и апстрактан домен. Конкретно извршавање и апстрактна интерпретација. Формалне основе апстрактне интерпретације и практичне примене.				
Литература: 1. Милена Вујошевић Јаничић. Верификација софтвера. Математички факултет. Београд, 2026. 2. Изабрани научни радови (наставник може изабрати другу одговарајућу актуелну литературу)				
Бр. час. акт. наставе: 7	Теоријска настава: 2	Прак. настава: 3	Лаб.вежбе: -	СИР: 2
Методе извођења наставе: Фронтални, групни, индивидуални и практични.				
Оцена знања (максималан број поена је 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања	-	писмени испит	-	
практична настава	-	усмени испит	-	
колоквијум-и	-	писмено-усмени испит	30	
семинар-и	70			