

Студијски програм: Софтверско инжењерство		
Назив предмета: Пројектовање софтвера		
Наставник: Драган Ђ. Солеша		
Статус предмета: Обавезан		
Број ЕСПБ: 8		
Услов: Упис		
Циљ предмета Упознавање са методологијом објектно оријентисаног пројектовања сложених програмских система коришћењем језика за моделовање UML и применом пројектних узорака.		
Исход предмета Студенти ће бити оспособљени да уз помоћ савременог развојног окружења на језику UML развију моделе за сложене софтверске пројекте као и да управљају имплементацијом софтверских пројеката.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Напредни појмови. Принципи објектно-оријентисаног модела. Моделовање софтвера. Алати. Преглед UML-а: корисници, градивни блокови, општи механизми. Дијаграми класа, пакета и објеката. Класа. Атрибути. Операције/методе. Типови података. Активне класе. Интерфејси. Релације. Украси релација. Пакети и подсистеми. Објекти. Везе. Дијаграми интеракције. Дијаграми секвенце и комуникације. Поруче. Секвенцирање порука. Аргументи и резултати. Животни век објеката. Комуникација и синхронизација. Дијаграми случајева коришћења. Актери. Случајеви коришћења. Релације. Дијаграми активности и дијаграми стања. Активности и акције. Стања. Прелази. Дијаграми стања. Моделовање догађаја. Сигнали. Дијаграми компонената и дијаграми распоређивања. Компоненте. Интерфејси. Релације. Типови компонената. Стандардни стереотипови. Пакети. Чворови. Системи. Везе. Дијаграми сложене структуре. Сложена структура. Port. Дијаграми интеракције - напреднији појмови. Дијаграми прегледа интеракције. Временски дијаграми. Пројектни узорци. Увод. Класификација. Класни и објектни узорци. УМЛ нотација за опис узорака. Узорци структуре. Композиција. Декоратер. Адаптер. Прокси. Мува. Фасада. Мост. Узорци понашања. Итератор. Шаблонски метод. Стратегија. Посматрач. Команда. Стање. Подсетник. Ланац одговорности. Посредник. Посетилац. Интерпретер. Узорци Креирања. Уникат. Апстрактна фабрика. Производни метод. Прототип. Градитељ. <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> UML дијаграми. Дијаграми класа, дијаграми пакета и дијаграми објеката. Дијаграми интеракције. Дијаграми случајева коришћења, дијаграми стања и дијаграми активности. Дијаграми сложене структуре, дијаграми компонената, и дијаграми распоређивања.		
Литература <i>Основна</i> Лубурић, Н. (2024). Хеуристике за анализу, рефакторисање и писање одрживог кода. Факултет техничких наука. Martin, R. C. (2021). Čisto agilno: razvoj softvera: agilne vrednosti i principi. Kompjuter biblioteka. <i>Додатна</i> Tartalja, I. (2023). Modelovanje softvera na jeziku UML – I deo: modelovanje strukture, Akademaska misao. Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). Software Engineering: A Practitioner’s Approach (9th ed.). McGraw-Hill Education. Sommerville, I. (2020). Software Engineering (10th ed.). Pearson Education.		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3x15=45	Практична настава: 3x15=45
Методе извођења наставе Предавања: методе рада са текст ом, вербалне методе, дискусионе методе, радионице. Вежбе, семинари, СИР: дијалогске методе, методе практичних активности, писани радови, групни семинарски радови и дискусије у online окружењу.		

Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	10	писмени испит	50
практична настава	10	усмени испит	
колоквијум-и	20		
семинар-и	10		