

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Информационе технологије у машинству		
Изборно подручје (модул)				
Врста и ниво студија		Основне академске студије, I ниво студија		
Назив предмета		Објектно оријентисана парадигма		
Наставник (за предавања)				
Наставник/сарадник (за вежбе)				
Наставник/сарадник (за ДОН)				
Број ЕСПБ	5	Статус предмета (обавезни/изборни)		обавезни
Услов	Предмети означени са 1.1.1, 2.1.1 и 3.1.1.			
Циљ предмета	Омогућити студентима да усвоје знање из објектно оријентисаног програмирања. Да користе написане хијерархије класа и да формирају своје хијерархије класа, те да савладају методологију објектно оријентисаног дизајна. При свему томе користите модерне алате за пројектовање хијерархије класа.			
Исход предмета	Оспособљеност студената да користи фундаментално знање из области објектно оријентисаног програмирања. Студент мора функционално и оперативно знати технике објектно оријентисаног програмирања.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	<ol style="list-style-type: none"> 1. Класе и објекти, поруке и методи, концепт клијента и сервера. 2. Класификација, генерализација и специјализација. 3. Организација хијерархије класа, супер класе и подкласе, апстрактне и конкретне класе. 4. Методи са истим именом и преклапање имена метода суперкласи у класи, виртуелне методе. 5. Наслеђивање, додавање и промена имплементације класе у хијерархији, интерфејси. 6. Полиморфизам. 7. Полиморфизам и интерфејси, додавање класа у хијерархију коришћењем интерфејса. 8. Модуларност и пакети. Енкапсулација. 9. Изузеци и њихово коришћење. 10. Излаз и улаз података. 11. Студија случаја. 			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Клијент сервер концепт, имплементација концепта. 2. Пројектовање хијерархије класа, имплементација. 3. Основе наслеђивања у хијерархији класа, методи класификације, апстракције и специјализације. 4. Готови пакети класа и додавање нових класа у постојећу хијерхију, специјализација. 5. Имплементација полиморфизма и његова практична употреба. 6. Апстрактне класе, интерфејси и коришћење полиморфизма. 7. Модуларност и пакети, енкапсулација. 8. Коришћење изузетака у објектно оријентисаном окружењу. 9. Улаз и излаз података, имплементације streama. 10. Имплементација хијерархије класа у конкретном случају. 			
Литература				
1	D. Poo, D. Kiong, S. Ashok. Object oriented programming and JAVA, Springer-Verlag, London, 2008			
2	B. Stroustrup, C++ Programming language, Addison-Wesley, 2013			
3				
4				
5				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
2/-/25	2/-/25	1/-/10	0	15
Методе извођења наставе	Предавања, аудиторне вежбе. Лабораторијске вежбе са пројектовањем и моделирањем.			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	0	писмени испит		10
практична настава	30	усмени испит		30
колоквијуми	30			
семинари	0			