

1.	Наслов на наставниот предмет	Напредно програмирање		
2.	Код			
3.	Студиска програма	Компјутерски науки и инженерство		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	ФИНКИ		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв		
6.	Академска година / семестар 2 / 3	7. Број на ЕКТС кредити	6	
8.	Наставник	Д-р Дејан Ѓорѓевиќ, д-р Иван Чорбев, д-р Боро Јакимовски, д-р Ивица Димитровски, д-р Ѓорѓи Маџаров		
9.	Предуслови за запишување на предметот	Концепти за развој на софтвер (положен), Напреден развој на софтвер (слушан)		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Да се воведат студентите во парадигмата на генеричкото програмирање. Да се запознаат со апстрактни податочни типови, креирање на темплејт класи и функции. Да развијат вештини за употреба на колекции на податоци (вектори, редови, листи, множества и речници). На крај се очекува студентите да можат да ги применат концептите на шаблони за објектно-ориентиран дизајн на софтвер при моделирање на некој специфициран проблем во робусна објектно-ориентирана програма.			
11.	Содржина на предметната програма: Генеричко програмирање, апстрактни податочни типови, темплејт функции, темплејт класи, колекции со линеарен пристап, колекции со случаен пристап, рефакторирање, основни концепти на шаблони за дизајн на софтвер, нитки и конкурентност.			
12.	Методи на учење: предавања, аудиториски вежби, лабораториски вежби, проектни задачи, домашни задачи			
13.	Вкупен расположив фонд на време	180 часови		
14.	Распределба на расположивото време	30 + 60 + 50 + 40 = 180		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	60 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Домашни задачи	50 часови
		16.2.	Домашно учење	40 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Испит		70 бодови
	17.2.	Домашни задачи		20 бодови
	17.3.	Активност и учество		10 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 60 бода		5 (пет) (F)
		од 60 до 68 бода		6 (шест) (E)
		од 68 до 76 бода		7 (седум) (D)
		од 76 до 84 бода		8 (осум) (C)
		од 84 до 92 бода		9 (девет) (B)

		од 92 до 100 бода	10 (десет) (А)			
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Реализирани активности 15, 16				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Nicolai M. Josuttis	The C++ Standard Library: A Tutorial and Reference	Addison Wesley	1999
		2.	Maurice Naftalin and Philip Wadler	Java Generics and Collections	O'Reilly Media	2007
	3.	Erich Gamma , Richard Helm , Ralph Johnson , John Vlissides	Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software	Addison-Wesley Professional	1994	
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Christian Nagel, Bill Evjen, Jay Glynn, Karli Watson, Morgan Skinner	Professional C# 4.0 and .NET 4 (Wrox Programmer to Programmer)	Wrox	2010
		2.	Andrei Alexandrescu	Modern C++ Design: Generic Programming and Design Patterns Applied	Addison-Wesley Professional; 1 edition	2001
3.	Savitch, Walter J,	Absolute Java	Addison Wesley, Sydney	2008		