

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Современа методика на наставата по математика/информатика			
2.	Код	2F1207212			
3.	Студиска програма	Математичко – информатичко образование			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за информатика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор степен			
6.	Академска година / семестар	2012-2013/II	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Проф. Д-р Татјана Атанасова Пачемска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	<p>Цели на предметната програма (компетенции): Студентите се оспособени за квалитетно планирање, подготовка и реализација на наставата по математика на основношколско и средношколско ниво. Поседуваат знаења, вештини и способности за научно проучување, евалвација и развивање на нови решенија во училишната практика. Подготвени се за перманентно учење во подрачјето на методиката на математика. Студентите се оспособени за квалитетно планирање, подготовка и реализација на наставата по информатика на основношколско и средношколско ниво. Поседуваат знаења, вештини и способности за научно проучување, евалвација и развивање на нови решенија во училишната практика. Подготвени се за перманентно учење во подрачјето на методиката на информатиката.</p>				
11.	<p>Содржина на предметната програма: Логички основи на наставата по математика: Математички поими. Математички тврдења. Математичко заклучување. Докази на теореми. Споредување, анализа и синтеза, генерализација и специјализација, апстракција и конкретизација, систематизација. Математичко мислење. Математички задачи и некои методи на нивно решавање. Дидактички основи на наставата по математика: Цели и задачи на наставата по математика. Наставни принципи. Форми и методи. Видови настава. Техники и на следење и оценување на работата на учениците. Изработка на тестови. Стандарди во наставата по математика: Планови и програми во основните и средните училишта. Каталогзи на знаења. Компетенции. Планирање и организација на наставата. Училишна документација. Видови подготовки на наставникот за наставна работа. Методичко моделирање на одбрани теми од математика: Со почитување на принципот на целокупност и егземпларност, преку демонстрација на различни методи, се изучуваат следниве дисциплини: -Методика на аритметика и алгебра -Методика на геометрија -Методика на математичка анализа -Методика на комбинаторика, веројатност и статистика Анализа и тек на микроистражувањата во наставата по математика Меѓународни стандарди во образованието од ИКТ. Статусот на предметот информатика во основните и средните училишта во РМ. Основни компоненти на информатичкото образование. Цели, задачи, принципи и методи во наставата по информатика. Модели на поучување. Следење и оценување на учениците. Наставни планови и програми по информатика за основните и средните училишта. Планирање на наставата. Дидактичко моделирање на содржините од информатика (ресурси, образовни цели, примери на практични и писмени активности и др.). Организација на компјутерите. Алгоритамско решавање на проблеми. Програмски јазици. Компјутерски мрежи. Интернет. Врски меѓу математиката и информатиката. Примена на информатиката (визуелизација, системи за одлучување, комуникации, музика, видео, е-бизнис). Изработка и објавување на веб страни. Мултимедија. Примени (обработка</p>				

	на текст, таблични пресметки, бази на податоци, алатки за презентација). Цртање со компјутер. Програмски јазик Logo. Подготовка на учениците за натпревари по информатика. Анализа на типични стручни и научни трудови од подрачјето на методиката на наставата по информатика.			
12.	Методи на учење: Предавања, лабораториски вежби, нумерички вежби, електронско учење, семинарска работа, тимска работа, консултации.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	120 часови		
14.	Распределба на расположивото време	2+1+1		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	2 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, теренска и тимска работа	1 час
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	1 час
		16.2.	Самостојни задачи	
		16.3.	Домашно учење	
17.	Начин на оценување			
	17.1	Проектна задача		30 поени
	17.2	Семинарска работа (презентација: писмена и усна)		50 поени
	17.3	Активност и учество		20 поени
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Освени 60% од бодовите од предиспитни активности		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоеваулација		

22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. Број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Н. Целакоски	Дидактика на математиката	Нумерус, Скопје,	1993
	2.	М. Pavleković	<i>Metodika nastave matematike s informatikom I</i>	Element, Zagreb	1996
3.	М. Pavleković	<i>Metodika nastave matematike s informatikom II</i>	Element, Zagreb	1998	
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. Број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.				
	2.				
3.					