1.	Наслов на наставниот предмет	**Линеарна алгебра** Linear algebra
2.	Код	CSEW308
3.	Студиска програма	КНИ, КЕ, АСИ, ИКИ, ИТ
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство – ФИНКИ
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус
6.	Академска година / семестар **2 / зимски/ изборен**	7. Број на ЕКТС кредити **6**
8.	Наставник	Проф.д-р Жанета Попеска, доц. д-р Марија Михова
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Да им се овозможи на студентите на комјутерските науки вовед во вектори и матрици и нивната примена во апликации од областа на информатиката. Да се научат концептите и методите на линеарната алгебра и како истите можат да се применат при решавање на пресметковни проблеми кои се јавуваат во компјутерските науки. По положувањето на предметот студентите треба да можат да направат стандардни операции со матрици, да решат и интерпретираат системи од линеарни равенки, да ги опижат основните својства на конечнодимензионални векторски простори и линеарните трансформации и да ја применуваат линеарната алгебра за моделирање и решавање на проблеми во	

	компјутерските науки.				
11.	Содржина на предметната програма: Алгебра на матрици. Детерминанти, дефиниција и својства. Елементарни матрици и примена за решавање на системи линеарни равенки. Геометриска интерпретација на решенија на системи со една, две и три непознати. Вектори во R2 и R3, координати, скаларен и векторски производ. Конечнодимензионални реални векторски простори: дефиниција, примери, потпростори, линеарни комбинации, генерирачки множества, линеарна зависност и независност, бази и димензија, координатни системи. Линеарни трансформации: дефиниција, јадро, слика, ранг, матрицина линеарни трансформации, геометриски трансформации во R2 и R3 (рефлексија, ротација, скалирање, искосување), промена на бази, матрица на премин, слични матрици, сопствени вредности и сопствени вектори, дијагонализација. Ортонормални бази, ортогонални проекции.				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со презентации преку слајдови, интерактивни предавања, аудиториски и лабораториски вежби (користење на опрема и софтверски пакети), самостојна изработка на проектни задачи , учење во електронско опкружување (форуми, консултации).				
13.	Вкупен расположив фонд на време		6 ЕКТС х 30 часа = 180 часа		
14.	Распределба на расположивото време		30+30+15+ 105= 180 часа		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часови	

16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови
		16.2.	Самостојни задачи	20 часови
		16.3.	Домашно учење	70 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови (**два писмени колоквиуми**)		90 бодови
	17.2.	Практичен испит (во лабораторија)		10 бодови
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	реализирани активности 15.1 и 15.2		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски или англиски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	механизам на интерна евалуација и анкети		
22.	Литература			

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td rowspan="3">22.1.</td><td colspan="5">Задолжителна литература</td></tr>
<tr><td>Ред. број</td><td>Автор</td><td>Наслов</td><td>Издавач</td><td>Година</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Gilbert Strang</td><td>Introduction to Linear Algebra, 4th Edition,</td><td><u>Wellesley-Cambridge Press</u> and <u>SIAM</u></td><td>2009</td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td rowspan="3">22.2.</td><td colspan="5">Дополнителна литература</td></tr>
<tr><td>Ред. број</td><td>Автор</td><td>Наслов</td><td>Издавач</td><td>Година</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Б. Трпеновски, Н. Целаковки, Ѓ. Чупона</td><td>Виша математика III</td><td>Просветно дело</td><td>1994</td></tr>
</table>