

1.	Наставен предмет	<b>Компјутерска графика</b>		
2.	Шифра	<b>ETF08307</b>		
3.	Студиска програма	<b>ИКИ, ИНФО</b>		
4.	Семестар (изборност)	<b>зимски (изборен)</b>		
5.	Цели на предметот	<i>Запознавање со основните на компјутерската графика</i>		
6.	Оспособен за (компетенции)	<i>Програмирање на основни графички апликации</i>		
7.	Услов за запишување на предметот	<i>(ИНФО) објектно-ориентирано програмирање и мајџемајџика</i> <i>(ИКИ) објектно-ориентирано програмирање</i>		
8.	Основна литература (до 3 наслови)	1. Rogers. D. F., Adams, J.A., Mathematical elements for Computer Graphics, McGraw-Hill Publishing Company, 1990, <b>ISBN: 0070535302</b> 2. Foley J.D., van Dam A., Feiner S.K., Hughes J.F., Computer Graphics principles and practice, Addison-Wesley Publishing Company, 1996		
9.	Број на кредити	5		
10.	Вкупен расположив фонд на време	5 ECTS x30 часа = 150 часа		
11.	Распределба на расположивото време			
	11.1.	П -	Предавања-теоретска настава (15 недели x 2 часа)	30 часа
	11.2.	ЛВ -	Лабораториски вежби (15 недели x 2 часа)	30 часа
	11.3.	АВ -	Аудиторни вежби, консултации (15 x 1 часа)	15 часа
	11.4.	СУ -	Самостојно учење	70 часа
	11.5.	ПЗ -	Проверка на знаење (2 x 2 + 2 x 0.5 часа)	5 часа
	11.6.	СЗ -	Семинарски работи, самостојни задачи	15 часа
12.	Оценување			
	12.1.	Посетеност на настава до 10 бода		0 бода
	12.2.	Парцијални испити (2 x 100 бода)		200 бода
	12.3.	Тестови (2 x 20 бода)		40 бода
	12.4.	Семинарски работи и самостојни задачи		30 бода
	12.5.	Лабораториски вежби		30 бода
	Забелешка:		Оценки:	
			од 180 до 205 бода	6 (шест)
			од 206 до 230	7 (седум)
			од 231 до 255	8 (осум)
			од 256 до 280	9 (девет)
			од 281 до 300	10 (десет)
13.	Услов за потпис и формален испит	Реализирани активности: од 11.1 до 11.5		

ПЛАНИРАЊЕ АКТИВНОСТИ ЗА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ **Компјутерска графика**

недела	Предавања - теоретска настава		Аудиторни и лабораториски вежби	
	часа	Тема	часа	тема
I.	2	Вовед во теоријата и примената на компјутерската графика. Историјат на развојот на компјутерската графика	1	Вовед во Софтверски Библиотеки за Компјутерска Графика, OpenGL
			2	Задавање на првата домашна работа
II.	2	Геометриско претставување на точка и линија, хомогени координати, трансформации. Основни рутини за цртање.	1	Организација на просторот (2Д и 3Д), дводимензионални фигури составени од основни елементи во OpenGL
			2	Запознавање со програмерската работната околина, Цртање основни дводимензионални фигури во OpenGL
III.	2	Алгоритми за исцртување на линија. Рамнински криви.	1	Координатни системи (Правоаголен, Цилиндричен), основни математички апарати за цртање дводимензионални фигури
			2	Итеративно цртање на сложени дводимензионални фигури во OpenGL
IV.	2	Фрактална геометрија	1	Фрактали
			2	Цртање Фрактали во OpenGL и готови софтверски алатки за Фрактали
V.	2	Матрична презентација на дводимензионални трансформации. Отвор и прозор.	1	Софтверски библиотеки за имплементација на 2Д матрични трансформации
			2	Функции за конкатенација на матрица за 2D трансформација на матрично преставено дводимензионално тело
VI.	2	Отсекување. Трансформациони рутини. Организација на цртањето.	1	Примери за матрични трансформации
			2	Имплементација на матрични трансформации во OpenGL
VII.	2	Основни тридимензионални трансформации	1	Разни примери задачи за прв парцијален испит
			2	Разни примери задачи во OpenGL за прв парцијален испит
VIII.	2	Прв парцијален испит.	1	Консултации за парцијалниот испит
			2	Предавање на првата домашна работа
IX.	2	Рамнински геометриски проекции. Ортографска проекција. Доделување на семинарска работа	1	Библиотеки за имплементација на 3D матрични трансформации
			2	Функции за 3D трансформации со конкатенирање кон претходна трансформација
X.	2	Аксонометриски проекции. Коси проекции	1	Ортографски проекции на тродимензионално тело
			2	Примери на ортографски проекции на тела со примена на матрични трансформации во OpenGL
XI.	2	Перспективни трансформации	1	Движење во компјутерската графика, ротација
			2	Примери на ротација на тела во OpenGL
XII.	2	Отклонување на невидливи линии и површини	1	Употреба на аплицирање текстури во компјутерската графика
			2	Примери на апликација на текстури во OpenGL
XIII.	2	Четирдимензионални објекти	1	Интеракција на корисникот во Компјутерска Графика
			2	Примери на интерактивна ротација и движење во OpenGL
XIV.	2	Метода на следење на светлосен зрак.	1	Транспарентност на објекти
			2	Примери и апликација на транспарентност во OpenGL
XV.	2	Актуелни графички програмски пакети.	1	Напредни особини на компјутерската графика
			2	Напредни примери на графика во OpenGL
Збир	30		45	