

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: МАС информатика				
Назив предмета: Рачунарска графика				
Наставник: Весна Маринковић, Мирослав Марић				
Статус предмета: изборни				
Број ЕСПБ: 8				
Услов: -				
Циљ предмета: Усвајање знања о функционисању графичке проточне обраде и сваке од њених фаза и оспособљавање студената за практични рад коришћењем савремених/актуелних библиотека за рад са 3D графиком.				
Исход предмета: Студент разуме математичку позадину и теоријске основе рачунарске графике и оспособљен је да пише програме засноване на интерактивној рачунарској графици.				
Садржај предмета: Појам рачунарске графике, њен развој и примене. Растрска и векторска графика. Растреризација троугла, алијасинг ефекат. Геометријске трансформације у 2D и 3D. Паралелно и перспективно пројектовање. Модел синтетичке камере. Алгоритми за утврђивање видљивости. Пресликавање текстура. Осветљење и сенчење. Боје. Човеков визуални систем. Колор модели. Просторне структуре података. Репрезентација фигура. Мреже троуглова. Описивање кривих и површи у 3D. Савремене библиотеке за рад са 3D графиком (OpenGL, Vulkan, DirectX): увод у графички АПИ, основно и напредно програмирање шејдера, анимације, пост-процесирање.				
Напомена: студент не може уписати предмет ако је на основним студијама већ положио предмет истог назива				
Литература: 1. Весна Маринковић: Рачунарска графика, скрипта, Математички факултет, 2023. 2. Hughes, van Dam, McGuire, Sklar, Foley, Feiner, Akeley: Computer Graphics: principles and practice (3rd edition), Addison-Wesley, 2014 3. Peter Shirley et al, Fundamentals of Computer Graphics (4th ed.), CRC Press, 2018. 4. De Vries, Joey: Learn OpenGL, Kendall & Welling, 2020				
Бр. час. акт. наставе: 7	Теоријска настава: 2	Прак. настава: 3	Лаб.вежбе: -	СИР: 2
Методе извођења наставе: Фронтални, групни, индивидуални и практични.				
Оцена знања (максималан број поена је 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања	-	писмени испит	20	
практична настава	-	усмени испит	45	
колоквијум-и	-	писмено-усмени испит	-	
семинар-и	35			