

1.	Наслов на наставниот предмет	Агентно-базирани системи Agent-based systems
2.	Код	F18L3S073
3.	Студиска програма	Студии за примена на е-технологии, Софтверско инженерство и информациски системи, Компјутерски науки, Компјутерско инженерство, Интернет, мрежи и безбедност
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус
6.	Академска година / семестар 3 / летен /	7. Број на ЕКТС кредити 6
8.	Наставник	вонр. проф. д-р Соња Гиевска, доц. д-р Кире Триводалиев
9.	Предуслови за запишување на предметот	Вештачка интелигенција
10.	Цели на предметната програма (компетенции):	Агентно-базираното моделирање нуди природна метафора за разбирање и објаснување на многу феномени од доменот на биолошки и социјални системи – од еволуција и ширење на епидемии до сегрегација и формирање на коалиции. Многу системи може да се моделираат како средини составени од автономни агенти кои може да комуницираат, соработуваат, преговараат, да се спротивставуваат, да се водат од сопствени интереси или делуваат алтруистички. Микро-однесувањето на агенти водени од едноставни правила може да предизвика нови квалитети и комплексни појави во макро размери. Целта на предметот е запознавање на студентот со агентската парадигма за репрезентација и моделирање на системи од различни домени (пр. игри, роботи, однесување на социјални групи). По завршување на курсот се очекува студентот да има способност да дизајнира, моделира и реализира едно-агентен или повеќе-агентен систем користејќи соодветни алатки и платформи за развој.
11.	Содржина на предметната програма:	Теми кои ќе се обработуваат вклучуваат архитектури на агенти, репрезентација на знаење, расудување и способност за прилагодување и учење кај агентите, јазици и платформи за реализација и моделирање на агенти, симулација и предиктивна анализа на агентни системи, справување со несигурност во знаењето и расудувањето, вовед во теорија на игри како математички модел за преговори, соработка, конкуренција и колацирање на агенти.
12.	Методи на учење:	Предавања со користење на презентации, интерактивни предавања, вежби

	(користење на опрема и софтверски пакети), тимска работа, пример случаи, поканети гости предавачи, самостојна изработка и одбрана на проектна задача и семинарска работа.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
14.	Распределба на расположливото време	30 + 45 + 15 + 15 + 75 = 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	15 часови
		16.3.	Домашно учење	75 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови	10 бодови	
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)	10 бодови	
	17.3.	Активности и учење	10 бодови	
	17.4.	Завршен испит	70 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 15.2 и 16.1		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски и англиски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	механизам на интерна евалуација и анкети		
22.	Литература			
	22.1.	Задолжителна литература		

		Ред.бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1	Michael Wooldridge	An Introduction to Multiagent Systems (2nd Edition)	John Wiley & Sons Ltd	2009
		2	Yoav Shoham & Kevin Leyton-Brown	Multiagent Systems: Algorithmic, Game-Theoretic and Logical Foundations	Cambridge University Press	2009
		3	Uri Wilensky & William Rand	Introduction to Agent-based Modeling	MIT Press	2015
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година