

Назив предмета: Вишекритеријумска анализа		
Наставник или наставници: Јасмина Ј. Весић Васовић		
Статус предмета: Изворни предмет		
Број ЕСПБ: 10		
Услов: Нема		
Циљ предмета		
Циљ предмета је овладавање напредним методама и техникама вишекритеријумске анализе за изналажење оптималних решења проблема у организационим системима и увођење у истраживање у предметној области. Развој креативних способности и овладавање практичним вештинама потребним за решавање реалних проблема индустријског инжењерства и инжењерског менаџмента.		
Исход предмета		
Исход предмета су стицање знања и оспособљавање студената за самосталан и тимски научни и истраживачки рад у подручју вишекритеријумске анализе. Након положеног испита студент је оспособљен да математички и формално моделира проблеме вишекритеријумске оптимизације и да их решава коришћењем одговарајуће софтверске подршке.		
Садржај предмета		
<i>Теоријска настава</i>		
Увод и вишекритеријумску оптимизацију. Парето оптималност и ефикасност. Методе за добијање Парето оптималних решења. Математичко моделирање реалних система. Вишекритеријумско линеарно програмирање Други концепти оптималности. Комбинаторни проблеми вишекритеријумске оптимизације. Методе вишекритеријумске анализе. Примена фази скупова и фази логике у вишекритеријумском одлучивању. Моделирање и структурирање преференција. Информациона подршка рационалном вишекритеријумском одлучивању. Проблем одређивања тежинских коефицијената критеријума одлучивања. Приступу у евалуацији алтернатива. Моделирање и процена преференција. Комбинаторни проблеми вишекритеријумске оптимизације. Примена Fuzzy логике у решавању проблема вишекритеријумског одлучивања. Приступу групном одлучивању. Информациона подршка решавању проблема вишекритеријумског одлучивања		
<i>Практична настава</i>		
Пројектовање система заснованог на знању за конкретан проблем истраживања који је дефинисан у оквиру методологије докторске дисертације студента.		
Препоручена литература		
[1] Triantaphyllou, E., Multi-criteria decision making methods: a comparative study. Kluwer Academic, Dordrecht, Netherlands, 2000.		
[2] Greco, S., Ehrgott, M., Figueira, J.: Multiple Criteria Decision Analysis: State of the Art Surveys. Springer, 2016. ISBN 978-1-4939-3094-4. DOI: 10.1007/978-1-4939-3094-4		
[3] Om Parkash (Ed.), Mathematical Modeling, Optimization and Information Technology, Lambert Academic Publishers, Germany, 2015.		
[4] Боровић, С., Николић, И., Вишекритеријумска оптимизација, Београд, 1998.		
[5] Радојичић, М., Жижовић, М., Примена метода вишекритеријумске анализе у пословном одлучивању, Технички факултет, Чачак, 1998.		
[6] Turban, E; Sharda, R, Decision support and business intelligence systems, Boston: Prentice Hall, 2011		
Број часова активне наставе: 7	Теоријска настава: 5	Практична настава: 2
Методe извођења наставе		
Предавања се реализују по моделу интерактивне наставе презентацијом наставних садржаја, са приказом софтверских решења, дискусијом и анализом студија случаја. Студијски истраживачки рад се остварује комбинацијом класичног начина и интерактивним учешћем студената кроз анализу случајева из праксе, истраживање и решавање конкретно структурираног проблема, размену идеја и сазнања кроз дискусију, менторски рад на изради пројектог рада из оквира садржаја наставног предмета.		
Оцена знања (максимални број поена 100)		
Пројектни рад: 50 поена;		
Усмени испит: 50 поена.		