

Студијски програм: ОАС Геоинформатика			
Назив предмета: Геостатистика (ГИС401)			
Наставник: др Биљана Басарин, др Угљеша Станков, др Татјана Арменски			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Основни циљ овог курса је да се студенти савладају основна знања из области статистике, геостатистике и симулације путем компјутера.			
Исход предмета			
Студент ће бити оспособљен да пронађе и користи геостатистичке методе као и доступну расположиву (писану/електронску) литературу везану за решавање проблема геопросторне анализе података.			
Студент бити способан да решава проблеме различите сложености, индивидуално и у тиму и исте приказује у графичком облику.			
Садржај предмета			
Геостатистика. Основе статистике. Дефиниција статистичког скупа. Теорија вероватноће. Појам средње вредности. Мере варијабилности. Расподеле. Корелацијска анализа: Пирсонов коефицијент корелације, једноставна и вишеструка линеарна корелација, парцијална корелација, мултипла корелација, коефицијенти корелације ранга. Регресијска анализа: једноставна и вишеструка регресија, дијаграм расипања, метода најмањих квадрата, регресијска дијагностика. План узорковања. Анализа варијанце - тестирање. Факторска анализа. Закључивање у статистици. Параметарска и непараметарска статистика. Основе геостатистике. Истраживање анализе података. Интерполационе методе. Примери интерполације и симулације геостатистиком. Просторни процеси. Просторна корелација. Коваријанце. Вариограми. Поузданост система. Моделирање вариограма. Прилагођавање модела вариограма. Валидизација прилагођеног модела вариограма. Криговање. Примери криговања. Вишеваријантни процеси. Вишеваријантна просторна корелација. Нелинеарно криговање. Категоријско криговање. Вишеваријантна нормална дистрибуција. Условна симулација. Употреба компјутера за дизајнерска решења. Компјутерско моделовање.			
Литература			
1) Hengl, T., 2007. A Practical Guide to Geostatistical Mapping of Environmental Variables, , EUR 22904 EN - 2007			
2) Bivand, R., Pebesma, E., Rubio, V., 2008. Applied Spatial Data Analysis with R. Use R Series. Springer, Heidelberg, p. 400.			
Број часова активне наставе: 5 (75)	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе			
Настава ће бити реализована у виду предавања и семинарског рада. Предавања се изводе коришћењем компјутерских презентација на видео пројектору, пројекцијом филмова и слајдова, као и на теренској настави. Вежбе се изводе практично у лабораторији и на теренској настави.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	0-5	писмени испит	
практична настава	0-5	усмени испит	30-45
колоквијум-и	20-40	
семинар-и	0-5		