

Студијски програм: Геодезија			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије			
Назив предмета: ГЕОМОНИТОРИНГ И ГЕОСЕНЗОРИ			
Наставник: Вукан Огризовић			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Семестар/година студија: I/1			
Услов: Нема			
Циљ предмета Предмет има за циљ да студенте уведе у технике мерења, врсте сензора и аналитичке методе анализе података геодетског мониторинга природних појава и грађевинских конструкција. Акцент је стављен на праћење деформација природних структура (клизишта, одрона, вулкана, глечера...) као и на праћење деформација грађевинских конструкција (брана, мостова, тунела...), у процесу експлоатације, чије евентуално оштећење може изазвати природну катастрофу.			
Исход предмета Након одслушаног предмета, студент ће бити оспособљен за употребу и примену геодетских инструментата и геотехничких сензора за потребе геомониторинга.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1. недеља: Увод у садржај предмета. Значај и потреба за геомониторингом. 2. недеља: Историјски преглед техника и методологије геомониторинга у свету и код нас. 3. недеља: Увод у традиционалне и савремене концепте анализе деформација. Геодетско моделовање деформационог процеса у времену и простору. Карактеризација и класификација деформационих модела. 4. недеља: Упознавање са концептом, начином примене и карактеристикама геодетских инструмената који се користе за потребе геомониторинга (GNSS, TPS, TLS...). 5. недеља: Упознавање са концептом, начином примене и карактеристикама геотехничких сензора који се користе за потребе геомониторинга (инклинометри, сензори нагиба, сензори вибрација...). 6. недеља: Дефинисање структуре и облика мрежа за потребе геодетског мониторинга. Интегрисана примена различитих методологија праћења деформација на једном објекту или појави. 7. недеља: Одбрана првог дела елабората. 8. недеља: Дефинисање и класификација објеката или локалитета на којима се врши геомониторинг. Анализа и избор карактеристичних зона и очекиваних праваца деформација. Дефинисање начина и нивоа дискретизације. 9. недеља: Аналитичке методе анализе деформација са освртом на конвенционалне методе конгруенције које се најчешће користе приликом геодетског мониторинга. Анализа деформација мрежа, дефинисање осетљивости и критичних величина померања, регресиона анализа и детекција скокова. 10. недеља: Упознавање са аналитичким методама анализе деформација које се најчешће користе приликом мониторинга применом геотехничких техника. 11. недеља: Методологија геомониторинга за потребе праћења кретања глечера, стања вулкана и померања тектонских плоча, са освртом на конкретне примере. 12. недеља: Методологија геомониторинга за потребе праћења кретања клизишта и одрона, са освртом на конкретне примере. 13. недеља: Методологија геомониторинга за потребе праћења стања мостова, тунела, торњева и сличних грађевинских конструкција у процесу експлоатације, са освртом на конкретне примере. 14. недеља: Методологија геомониторинга за потребе праћења стања брана у процесу експлоатације, са освртом на конкретне примере. 15. недеља: Одбрана елабората. <i>Практична настава: Вежбе</i> Практичне, лабораторијске и рачунске вежбе прате наставне јединице.			
Литература 1. Скрипта предметног наставника			
Број часова активне наставе			Остали часови:
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе			

Предавања, вежбе, колоквијуми, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	-	писмени испит	-
одбрана елабората	50	усмени испит	50
колоквијум-и	-	-	-