

Студијски програм: Геодезија-Геоматика			
Врста и ниво студија: основне струковне студије			
Назив предмета: РАЧУН ИЗРАВНАЊА			
Наставник (Име, средње слово, презиме): др Јасмина Д. Недељковић Остојић, дипл. инж. геод.			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Остваривање минимума предиспитних обавеза из предмета Практична геодезија 1			
Циљ предмета Усвајање математичког модела посредног и условног изравнања и њихова практична примена при обради резултата геодетских мерења. Разматрање слободних геодетских мрежа и мерне несигурности резултата мерења и корекција неких величина у примењеној геодезији, државном премеру и катастру непокретности.			
Исход предмета Студенти добијају теоријска и практична знања за решавање задатака који се појављују у пракси у областима државног премера, катастра непокретности и примењеној геодезији.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Увод у изравнање, принцип најмањих квадрата, линеарне и нелинеарне функције у моделу ▪ Посредно изравнање, уводне напомене.Тежине и кофактори, матрице тежина и кофактора. Примери. ▪ Посредно изравнање 1D мрежа, једначине поправака. Пример. ▪ Посредно изравнање 2D мрежа, једначине поправака за мерене дужине. Пример.Посредно изравнање 2D мрежа једначине поправака за орјентисане правце. Пример.Посредно изравнање 2D мрежа једначине поправака за опажане правце. Пример.Посредно изравнање 2D мрежа једначине поправака за мерене углове. Пример.Поступак посредног изравнања. ▪ Усклађивање јединица и тежина у изравнању.Примери. ▪ Посредно 3D изравнање, уводне напомене,тема није обавезна.Основе посредног 3D изравнања, једначине поправака за косу дужину, за хоризонтални правац и вертикални угао. Пример, тема није обавезна. ▪ Условно изравнање, уводне напомене. ▪ 1D мрежа условне једначине. Пример. 2D мрежа, условна једначина троугла, условна једначина многоугла, условна једначина полигона. Пример.2D мрежа, синусна условна једначина, базисна условна једначина. Примери.Поступак условног изравнања. Примери. ▪ Двострука мерења, стандардна одступања на основу разлика d_i, резултати мерења једнаке и неједнаке тачности. ▪ Примена t- теста. ▪ Мерна несигурност резултата мерења и посредних мерења. 			
<i>Практична настава</i>			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Самостална израда задатака на часовима вежби. ▪ 			
Литература			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Недељковић Остојић Ј., Метод најмањих квадрата у геодезији, ВГГШ, 2010. ▪ Недељковић Остојић Ј., Метод најмањих квадрата у геодезији - радна свеска, Београд, ВГГШ, 2011. ▪ 			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе			
Предавања:		теме се обрађују према редоследу наведеном у садржају предмета.	
Вежбе:		самостална израда 7 задатака на часовима вежби	
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	15	писмени испит	50¹
рачунске вежбе		усмени испит	
колоквијум	35	практични испит	
Самостални рад			

¹ Завршни испит се састоји од писменог и усменог дела, при чему је резултат писменог дела услов за приступање усменом делу испита