



**ВИСОКА ГРАЂЕВИНСКО-ГЕОДЕТСКА
ШКОЛА СТРУКОВНИХ СТУДИЈА
У БЕОГРАДУ**

Акредитација студијског програма
ГЕОДЕЗИЈА-ГЕОМАТИКА
Основне струковне студије

Студијски програм: Геодезија-Геоматика			
Врста и ниво студија: основне струковне студије			
Назив предмета: ГЕОДЕТСКЕ МРЕЖЕ			
Наставник: мр Рајко М. Савановић, дипл. инж. геод.			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Остваривање минимума предиспитних обавеза из предмета Практична геодезија 2			
Циљ предмета Кроз систематски рад са студентима, путем теоријске и практичне наставе, оспособити студенте за самостално обављање радова на одређивању положаја тачака у слободним и неслободним 1Д и 2Д геодетским мрежама, применом савремених метода у прикупљању података мерења у мрежи и њиховој нумеричкој обради.			
Исход предмета У оквиру овог предмета изучавају се конкретни поступци мерења и обраде података мерења у геодетским мрежама развијеним за потребе државног премера и локалним геодетским мрежама развијеним за потребе изградње објеката. Такође се стичу основна потребна знања везана за одређивање параметара квалитета геодетске мреже, што све заједно представља део образовног циља студијског програма Геодезија-Геоматика.			
Садржај предмета Теоријска настава <ul style="list-style-type: none">▪ Градска тригонометријска мрежа. Концепт развоја и облици градских тригонометријских мрежа. Основе пројектовања градских тригонометријских мрежа.▪ Полигонометријска мрежа. Концепт развоја и облици полигонометријских мрежа. Геодетска мерења за одређивање положаја полигонометријских тачака.▪ Полигонска мрежа. Концепт развоја, датум и облици полигонских мрежа. Основе пројектовања полигонских мрежа 1. и 2. реда.▪ Локалне геодетске мреже. Концепт развоја, облици и датум локалне геодетске мреже. Основе пројектовања локалне геодетске мреже. Геодетска мерења у локалним геодетским мрежама.▪ Нивелманске мреже. Концепт развоја, облици и датум нивелманске мреже. Геодетска мерења у нивелманским мрежама.▪ Условно изравнање. Функционални и стохастички модел условног изравнања. Модели условних једначина. Број условних једначина у изравнању 1Д и 2Д мрежа. Изравнање централног система и геодетског четвороугла. Изравнање слободних и неслободних 1Д и 2Д геодетских мрежа.▪ Посредно изравнање. Функционални и стохастички модел посредног изравнања. Једначине поправака мерених угловних величина у мрежи. Трилатерационе мреже. Једначине поправака мерених дужина. Хомогенизација тежина и усклађивање тачности мерења угловних и линеарних величина. Изравнање слободних и неслободних 1Д и 2Д геодетских мрежа. Изравнање комбинованих мрежа.▪ Трансформација координата тачака. Афина трансформација. Трансформација на основу две тачке. Хелмертова трансформација. Трансформација координата применом методе најмањих квадрата. Практична настава <ul style="list-style-type: none">▪ Самостална израда задатака на часовима вежби. и теренске веже (3 недеље по 18 часова) које обухватају мерење угловних величина у геодетским мрежама, електронско мерење дужина, одређивање координата тачака методом посредног изравнања.			
Литература <ul style="list-style-type: none">▪ Михаиловић, К.: Геодезија 2 – 1. део, Београд, Научна књига, 1982.▪ Михаиловић, К.: Геодезија 2 – 2. део, Београд, Научна књига, 1982.▪ Алексић, И.: Геодезија 3 – Збирка решених задатака, Београд, 1990.▪ Савановић, Р.: Писана предавања, Београд, 2003.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 3	Вежбе: 2	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе Предавања: теме се обрађују према редоследу наведеном у садржају предмета. Вежбе: самостална израда једног задатка недељно, заједничка израда једног задатка недељно, формирање елабората рачунских вежби Практичне вежбе: тренске вежбе на теренском геодетском полигону (3 недеље -54 часа)			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит ¹	
рачунске вежбе		усмени испит	40
колоквијум	50	практични испит	
Самостални рад			

¹Писмени – писмени испит је предвиђен за кандидате који нису положили колоквијум и садржајно и по поенима једнак је колоквијуму. Ако је студент положио један, на писменом испиту полаже колоквијум који није положио