

	УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ АРХИТЕКТОНСКО-ГРАЂЕВИНСКО-ГЕОДЕТСКИ ФАКУЛТЕТ				
	I циклус студија– BACHELOR				
	Студијски програм(и):	ГЕОДЕЗИЈА			
Предмет	Картографија 1				
Шифра предмета	Семестар	Број ЕСПБ бодова	Фонд часова	Статус предмета	
К1	IV	5	2+2	О	
Наставник	Проф. др Драгољуб Секуловић, спец. картограф.				
Условљеност другим предметима				Облик условљености	
Линеарна алгебра и аналитичка геометрија				положен	
Циљеви изучавања предмета:					
<p>СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О НАЈЧЕШЋЕ КОРИШЋЕНИМ КАРТОГРАФСКИМ ПРОЈЕКЦИЈАМА, И ТО ЊИХОВОЈ: МАТЕМАТИЧКОЈ ОСНОВИ, ЈЕДНАЧИНАМА И СВОЈСТВИМА И ДЕФОРМАЦИОНИМ КАРАКТЕРИСТИКАМА. ЗА ГАУС-КРИГЕРОВУ ПРОЈЕКЦИЈУ ЦИЉ ЈЕ САВЛАДАВАЊЕ ЗНАЊА КОД РАЧУНАЊА ОСНОВНИХ ЗАДАТАКА У ОВОЈ ПРОЈЕКЦИЈИ. ИСПИТИВАЊЕ И РЕШАВАЊЕ ЗАДАТАКА МАТЕМАТИЧКОГ КАРАКТЕРА КОЈИ СЕ ПОЈАВЉУЈУ ПРИ САСТАВЉАЊУ КАРТА - ТРАНСФОРМАЦИЈА КАРТОГРАФСКИХ ПРОЈЕКЦИЈА ПРИМЕНОМ РАЗЛИЧИТИХ ПОМАГАЛА, УКЉУЧУЈУЋИ РАЧУНАРЕ.</p>					
Исходи учења (стечена знања, вјештине и компетенције):					
<p>Усвајање знања из теорије и праксе пресликавања Земљиног елипсоида и лопте у равни (равнину) у сврху израде математичке основе карата ситније размере, топографских карата и геодетских рачунања у равни пројекције. Обрада дигиталних података у базама података карата, системи постављања просторних информација и системи трансформација картографских пројекција за потребе стварања разних система одређених информација и развијање науке просторних информација.</p>					
Садржај предмета:					
<p>ПРЕДАВАЊА: Уводна излагања - Општа подела картографије. Предмет и задаци математичке картографије и веза са другим наукама. Основи теорије пресликавања површи. Појам и задаци картографског пресликавања. Општа теорија картографског пресликавања - Опште једначине картографског пресликавања у правоуглим координатама. Опште једначине картографског пресликавања у поларним координатама. Изучавање појединих пројекција - Класификација картографских пројекција. Конусне пројекције. Цилиндричне пројекције. Азимутне пројекције. Поликонусне пројекције. Пројекције Међународне карте света у размери 1:1 000 000. Псеудоконусне пројекције. Псеудоцилиндричне пројекције. Гаус-Кригерово пројекција - Опште карактеристике. Извођење основних једначина (директни картографски задатак). Рачунање географских координата из правоуглих (обрнути картографски задатак). Рачунање конвергенције меридијана. Рачунање линеарне размер и размере површина. Одређивање величине подручја пресликавања. Редукција координата. Државни правоугли координатни систем. УТМ пројекција. ВЈЕЖБЕ: Рачунање радијуса кривине меридијана и паралеле на сфери и рачунање кривене меридијана, паралеле и првог вертикала на елипсоиду. Рачунање дужине меридијанског лука, лука паралеле и површине елипсоидног (и сферног) трапеза. Класификација картографских пројекција према карактеру деформација. Рачунање линеарне размере у правцу меридијана и паралеле, рачунање угла између меридијана и паралеле у пројекцији. Конструкција елипсе деформација. Права конусна пројекција. Рачунање право и обрнутог задатка. Рачунање деформационих параметара. Карта изокола. Права цилиндрична пројекција. Рачунање право и обрнутог задатка. Рачунање деформационих параметара. Карта изокола. Рачунање дужине локсодроме и ортодроме. Решавање задатака у Гаус-Кригеровој пројекцији. Прави задатак. Решавање задатака у Гаус-Кригеровој пројекцији. Инверзни задатак. Рачунање деформационих параметара. Решавање задатака у УТМ пројекцији - Прави и инверзни задатак. Рачунање деформационих параметара.</p>					
Метод наставе и савладавања градива:					
<p>Настава се одвија кроз предавања, кабинетске и рачунске вјежбе. Током реализације предмета студент је обавезан да изради Елаборат рачунских и графичких вјежби. Такође, студенти су дужани и да раде све провјере знања (два рачунска и два теоријски колоквијум).</p>					
Литература:					
<p>Секуловић, Д.: Картографија I - писана предавања, Бања Лука Јовановић, В.: Математичка картографија, Војногеографски институт, Београд, 1983. Борчић, Б.: Гаус-Кригерово пројекција меридијанских зона, Свеучилиште у Загребу, Геодетски факултет, Загреб, 1976. Несторов, И.: Збирка испитних задатака са решењима из математичке картографије, рукопис, Београд, 2011.</p>					
Облици провјере знања					
Похађање наставе	Вјежбе и активност на настави	Теоријски колоквијум	Рачунски колоквијум	Испит	УКУПНО ПОЕНА
5	15	30	30	20	100
Посебна назнака за предмет:					

Студенти су обавезни да присуствују настави и да раде све провјере знања (2 рачунска и 2 теоријска колоквијума). Колоквијуми се могу једанпут поновити, у ваннаставном времену. Студенти су обавезни да правовремено раде вјежбе из Елабората вјежби, у складу са планом провјере знања и Елаборат мора бити завршен и овјерен прије завршетка редовне наставе. Студенти који из свих провјера знања остваре резултате веће од 50%, могу бити ослобођени завршног испита, ако задовољавају остале опште услове за приступ завршном испиту. Завршни испити су у испитним роковима, у складу са прописима. Студент који неоправдано изостане са наставе више од 20% , за стицање права полагања испита, мора обновити слушање предмета.

Име и презиме наставника који је припремио податке:

Професор др Драгољуб Секуловић, спец. картограф.