
	УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ АРХИТЕКТОНСКО-ГРАЂЕВИНСКО-ГЕОДЕТСКИ ФАКУЛТЕТ				
	I циклус студија – BACHELOR				
	Студијски програм(и):	ГЕОДЕЗИЈА			
Предмет	Изборни предмет 4: Дигитално моделовање слика				
Шифра предмета	Семестар	Број ЕСПБ бодова	Фонд часова	Статус предмета	
ДМС	VIII	3	1+2	И	
Наставник	др Миодраг Регодић, дипл. инж. геод.ванр. проф.				
Условљеност другим предметима				Облик условљености	
Фотограмetriја и даљинска детекција 1 и Фотограмetriја и даљинска детекција 2				положени	
Циљеви изучавања предмета:					
<p>СТИЦАЊЕ напредних знања о најважнијим појмовима, техникама и поступцима код дигиталне обраде слике. Оспособљавање за прикупљање, обраду и презентовање података о земљишту и објектима на њему, као и коришћење података о простору у циљу израде одговарајућих топографских подлога – карата и планова и изградње ГИС-а.</p>					
Исходи учења (стечена знања, вјештине и компетенције):					
Упознавање студената са основним појмовима, техникама и поступцима дигиталне обраде слике.					
Садржај предмета:					
<p>ПРЕДАВАЊА: Увод. Дефиниције и терминологија. Физичке карактеристике светлости. Основе радиометрије и фотометрије. Визуелни систем човека. Основни појмови из дигиталне обраде сигнала. Дводимензионални сигнали и системи. Линеарни временски непроменљиви системи. Фуријеова трансформација Дигитализација слике. Карактеристике дигиталне слике. Хистограм. Алгоритми за обраду слике (операције над хистограмом, математичке операције, деривације слике). Побољшање квалитета слике. Рестаурација слике. Издвајање ивица. Сегментација слике. Математичка морфологија код обраде бинарних слика. Репрезентација и дескрипција. Опис текстуре. Векторизација геометријских примитива. Координатни системи за представљање боја. Технике за компресију слике и стандарди. Обрада слика у боји. Технике за компресију слике и стандарди. ВЈЕЖБЕ: Увод у операције са сликама коришћењем софтвера Matlab. Одређивање карактеристика слике. Операције засноване на хистограму. Побољшање квалитета слике. Рестаурација слике. Детекција ивица. Геометријске операције. Сегментација слике. Обрада слика у боји.</p>					
Метод наставе и савладавања градива:					
Настава се одвија кроз предавања и вјежбе коришћењем софтвера Matlab. Током реализације предмета студент је обавезан да изради елаборат графичких вјежби.					
Литература:					
<p>Миодраг Поповић: Дигитална обрада слике, Академска мисао Миодраг Регодић: Писана предавања за предмет Дигитално моделовање слика Зденка Бабић: Дигитална обрада слике, скрипта, Електротехнички факултет Бањалука Rafael C. Gonzalez, Richard E. Woods: Digital Image Processing, International edition, Prentice Hall Toni Schenk: Digital Photogrammetry – Volume I, TerraScience</p>					
Облици провјере знања					
Наставне активности (најмање 8 поена) ; провјера знања у току семестра (најмање 13 поена); завршни испит (најмање 31 поен)					
Похађање наставе	Елаборат вјежби	Колоквијум	Завршни испит	УКУПНО ПОЕНА	
5	15	40	40	100	
Посебна назнака за предмет:					
Студенти су обавезни да присуствују настави и да раде све провјере знања (један колоквијум). Колоквијум се може 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.					
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:					
Миодраг Регодић					