
	<b>УНИВЕРЗИТЕТУ У БАЊОЈ ЛУЦИ</b> <b>ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ</b>		
	<b>Основне студије – први циклус</b>		
	<b>Студијски програм:</b>	<b>ГЕОГРАФИЈА</b> <b>Географски информациони системи</b>	

<b>Назив предмета</b>	<b>ГИС МОДЕЛОВАЊЕ И АУТОМАТИЗАЦИЈА</b>			
<b>Шифра предмета</b>	<b>Статус предмета</b>	<b>Семестар</b>	<b>Фонд часова</b>	<b>Број ЕЦТС бодова</b>
ОГИС23ГМИА	обавезни	VII	2 + 2	5
<b>Наставник</b>	Др Даворин Бајић, редовни професор			

<b>Условљеност другим предметима:</b>	<b>Облик условљености</b>
Нема	
<b>Циљеви изучавања предмета:</b>	
<p>Циљ ово модула јесте упознавање студената са значајом процеса моделовања у ГИС-у, кроз теоретска сазнања, али и са фокусом на практични сегмент израде модела, кроз одговарајуће софтверско окружење. Такође, студенти ће се упознати и са значајом процеса аутоматизације модела, кроз употребу неког од програмских језика.</p>	
<b>Исходи учења (стечена знања):</b>	
<p>Исходи учења у оквиру овог модула јесу: теоретска основа моделовања, савладани начини и приступи креирања модела у ГИС-у, аутоматизација процеса у геопросторним истраживањима коришћењем Python програмског језика, развој скрипти употребом Python програмског језика.</p>	
<b>Садржај предмета:</b>	
<p>Увод у ГИС моделовање и аутоматизацију; Значај моделовања и аутоматизације у ГИС-у; Моделовање у ГИС-у; Graphical Modeler/QGIS окружење; Развој модела за анализу; Аутоматизација модела; Увод у програмирање – основни појмови и програмски језици, скриптирање; Основе Python програмског језика; Увод у NumPy, pandas и matplotlib; QGIS/Python окружење Python модули за геопросторне анализе – GDAL/OGR, PROJ.4, GEOS, PyQGIS, ArcPy; Конструкција програмских скрипти у QGIS софтверу; Рад са мапама, слојевима и табелама; Аутоматизација просторних и атрибутних упита; Аутоматизација процеса обраде употребом програмског језика; Реализација пројекта;</p>	
<b>Методѐ наставѐ и савладавање градива:</b>	
<p>Предавања, практичне – лабораторијске вјѐбѐ (ГИС лабораторија), семинарски/практични рад – израда ГИС пројекта, консултације, коришћење сервиса е-Учење и е-Консултације ГИС-а као допунски облик савладавања градива</p>	
<b>Литература:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Yan, L., Modelling Urban Development with Geographical Information Systems and Cellular Automata, CRC Press, 2009.</li> <li>2. Brimicombe, A., GIS, Environmental Modelling and Engineering, Tylor &amp; Francis, 2003.</li> <li>3. Peckham, R.J., Jordan G., Digital Terrain Modelling, Development and Applications in a Policy Support Environment, Springer, 2007.</li> <li>4. Anderson, L.P., Business Economics and Finance with MATLAB, GIS and Simulations Models, CRC Press, 2005.</li> <li>5. Parker, R.N., Asencio, E.K., GIS and Spatial Analysis for the Social Sciences, Coding, Mapping and Modelling, Routledge, 2008.</li> </ol>	

6. Peng, W., Automated Generalization in GIS, ITC Publication Series, 1997.

**Облици провјере знања и оцјењивања:**

Тест, практични тест, семинарски/практични рад, завршни испит

<b>Настава</b>	<b>5</b>	<b>Тест</b>	<b>20</b>	<b>Семинарски рад</b>	<b>15</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>60</b>
----------------	----------	-------------	-----------	-----------------------	-----------	----------------------	-----------

**Посебна назнака за предмет:**

Нема

**Име и презиме наставника који је припремио податке:** Др Даворин Бајић, редовни професор