

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм : Студије смањења ризика од катастрофа
Назив предмета: Географско-информациони систем
Наставник: Доц. др Дејан Радовић
Статус предмета: обавезни
Број ЕСПБ: 6
Услов: Нема
Циљ предмета: Студенти ће се упознати са основним концептима, принципима и применом технологија географских информационих система. Студенти ће се упознати са актуелним националним сервисима инфраструктурних података: 1. Регистар ризика од катастрофа Републике Србије 2. Национална инфраструктура геопросторних података НИПГ Студенти ће се компаративно упознати и са међународним базама инфраструктурних података и мапа ризика. Коришћењем ГИС технологија студенти ће се упознати са капацитетима истих у организацији информација о катастрофама изазваним елементарним и другим непогодама..
Исход предмета Студенти ће бити оспособљени за самостално коришћење одговарајућих ГИС сервиса и софтвера, организацију података и информација релевантних за процену ризика и доношење одлука у систему управљања кризним ситуацијама изазваних елементарним и другим непогодама.
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод у географске информационе системе (ГИС), дефиниције, историјат и теоретски концепти. Типови података. Просторни подаци. Извори и прикупљање података. Систем за глобално позиционирање (ГПС). Даљинска детекција, дефиниција и примена. Организовање података и информација, базе података. Обрада података, анализа и презентација. <i>Практична настава</i> ГИС софтвер и његово функционисање. Базе података. Геореференцирање, координатни системи, пројекције. Извори података. Векторски модел. Прикупљање података помоћу ГПС-а. Имплементација ГПС података. Растерски модел. Даљинска детекција. Тематски и просторни упити. Просторна анализа. Визуелизација. Коришћење сервиса : 1. Регистар ризика од катастрофа Републике Србије. 2. Национална инфраструктура геопросторних података – НИПГ
Литература Обавезна Jovanović, V., Đurđev, B., Srdić, B., Stankov, U. (2012). <i>Geografski informacioni sistemi</i> , Beograd: Univerzitet Singidunum. Доступно на https://singipedia.singidunum.ac.rs/izdanje/40874-geografski-informacioni-sistemi , стр. 25- 78. Републички геодетски завод, Београд, Србија (2023). Регистар ризика од катастрофа Републике Србије. Септембар, 08. 2023. https://drr.geosrbija.rs/drr/home Републички геодетски завод, Београд, Србија (2023). Национална инфраструктура геопросторних података (НОВА ГЕОСрбија). Септембар, 08. 2023.. https://tmp.geosrbija.rs/geosrbija-wp/ Допунска: Bajat, B., Blagojević, D. (2006). <i>Principi geografskih informacionih sistema</i> , Beograd: Dedraplast. стр. 15-57. Ђорђевић, Д. (2020). Модел оптимизације националне инфраструктуре геопросторних података у функцији геотопографског обезбеђења. <i>Универзитет одбране</i> (2021). https://nardus.mpn.gov.rs/handle/123456789/18293 Dottori, F., Alfieri, L., Bianchi, A., Skoien, J., & Salamon, P. (2022). A new dataset of river flood hazard maps for Europe and the Mediterranean Basin, <i>Earth Syst. Sci. Data</i> , 14, 1549–1569, https://doi.org/10.5194/essd-14-1549-2022 . pp. 1549-1569.

ESRI, Redlands, California, USA (2023). Emergency and Disaster Management. Септембар, 08. 2023. https://www.esri.com/en-us/industries/emergency-management/overview ESRI, Redlands, California, USA (2023). Introduction to Emergency Management Operations. Септембар, 08. 2023. https://doc.arcgis.com/en/arcgis-solutions/latest/reference/introduction-to-emergency-management-operations.htm ESRI, Redlands, California, USA (2023). How GIS supports disaster risk reduction. Септембар, 08. 2023. https://www.esri.com/en-us/industries/humanitarian/solutions/risk-reduction-prevention European Commission (2023), INSPIRE Knowledge Base, Infrastructure for Spatial Information in Europe. Септембар, 08. 2023. https://inspire.ec.europa.eu/ Hamid Mehmood, Duminda Perera, Sami Kurani, and Crystal Conway, The United Nations University Institute for Water, Environment and Health (UNU-INWEH) (2021). Enhancing Resilience to Flood Disasters Through the Use of AI, Cloud Computing, and Open Datasets. Септембар, 08. 2023. https://floodmapping.inweh.unu.edu/ Harmon, J.E., Anderson, S.J. (2003). <i>The Design and Implementation of Geographic Information Systems</i>. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. Longley, P.A., Goodchild M.F., Maguire D.J., Rhind, D.W. (2005). <i>Geographic Information Systems and Science</i>. Chichester, West Sussex PO19 8SQ, England: John Wiley & Sons, LTD. Mark Altaweel, GIS Lounge (November 28, 2021). World Flood Mapping Tool. Септембар, 08. 2023. https://www.gislounge.com/world-flood-mapping-tool/ QGIS Community. (2023). QGIS, A Free and Open Source Geographic Information System. Септембар, 08. 2023. https://www.qgis.org/en/site/			
Број часова активне наставе: 60		Теоријска настава: 45	Практична настава: 15
Методe извођења наставе Прдавања, практична настава			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	50
практична настава	5	усмени испит	
колоквијум-и	40		
семинар-и			