

Факултет : Рударско-геолошки

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

(Број захтева)Веће научних области техничких наука
(Назив већа научних области коме се захтев упућује)

(Датум)**ЗАХТЕВ****за давање сагласности на предлог теме докторске дисертације**

Молимо да, сходно члану 46. ст.5 тач. 3. Статута Универзитета у Београду („Гласник Универзитета“, бр.131/06), дате сагласност на предлог теме докторске дисертације:

„КВАЛИТАТИВНО-КВАНТИТАТИВНА АНАЛИЗА ГЕОТОПА КАО ЕФИКАСАН МЕТОД ВРЕДНОВАЊАГЕОДИВЕРЗИТЕТА ШИРЕ БЛАСТИ НП ЂЕРДАП“

(пун назив предложене теме докторске дисертације)

НАУЧНА ОБЛАСТ Научна област: Гео-наукеСтудијски програм: Геологија**ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ:**

1. Име, име једног од родитеља и презиме кандидата:

Ивана (Димитрије) Мојсић, дипл. инж. геологије2. Назив и седиште факултета на коме је стекао високо образовање: Универзитет у Београду-Рударско-геолошки факултет3. Година дипломирања: 2007. год.

4. Назив магистарске тезе кандидата:

Кандидат уписан на докторске студије школске 2010/2011. године5. Назив факултета на коме је магистарска теза одбрањена: /6. Година одбране магистарске тезе: /Обавештавамо вас да је Наставно-научно веће Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду
(назив надлежног тела факултета)

на седници одржаној 20.06.2013. године. размотрило предложену тему и закључило да је тема
подобна за израду докторске дисертације

ДЕКАН
Рударско-геолошког факултета

Проф. др Иван Обрадовић**Прилог: 1. Предлог теме докторске дисертације са образложењем****Прилог: 2. Акт надлежног тела факултета о подобности теме за израду докторске дисертације**

Наставно-научно веће Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду, на својој седници одржаној 20.06.2013. године, сходно члану 175. став 4. Статута Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду, донело је

О Д Л У К У

1. Усваја се извештај Комисија за оцену подобности теме, кандидата и ментора предложене теме докторске дисертације **Иване Мојсић**, дипл. инж. геологије.
2. Одобрава се именованом израда докторске дисертације под насловом *"Квалитативно-квантитативна анализа геотопа као ефикасан метод вредновања геодиверзитета шире области НП Бердап"*.
3. За ментора се именује др Драженко Ненадић, ванр. проф.
4. Сагласност на предлог теме докторске дисертације из ове одлуке даје Веће научних области техничких наука.

Д Е К А Н

проф. др Иван Обрадовић

Достављено:

- Већу научних области техничких наука
- Ментору
- Именованој
- Одељењу за студентска питања

ПОДАЦИ О МЕНТОРУ

за кандидата: **Ивану Мојсић, дипл.инж.геол.**

Име и презиме ментора: **Др Драженко Ненадић**

Звање: **Ванредни професор**

Списак радова који квалификују ментора за вођење докторске дисертације:

1. Bogićević K. & **Nenadić D.**, 2008: The Early Pleistocene Rodents (Rodentia, Mammalia) from Trlica near Pljevlja (Montenegro).- Neues Jahrbuch für Geologie und Paleontologie, Abhandlungen, 247: 325-333; ISSN 0077-7749
2. Bogićević, K., **Nenadić, D.**, Mihailović, D., Lazarević, Z., Milivojević, J. 2011. Late Pleistocene rodents (Mammalia: Rodentia) from the Baranica Cave near Knjaževac (eastern Serbia): systematics and palaeoecology. Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia, 117(2): 331-346; ISSN 0035-6883
3. Bogićević, K., **Nenadić, D.**, Mihailović, D., 2012. Late Pleistocene Voles (Arvicolinae, Rodentia) from the Baranica Cave (Serbia). Geologica Carpathica, 63 (1): 83-94; ISSN 1335-0552
4. Lazarević, Z., Milivojević, J., Bogićević, K., **Nenadić, D.** 2013: Early Miocene flora from the Valjevo-Mionica Basin (Western Serbia). Neues Jahrbuch für Geologie and Palaeontologie, Abhandlungen. 267 (3): 297-307; ISSN 0077-7749
5. Gaudenyi, T., **Nenadić, D.**, Jovanović, M., Bogićević, K. 2013: The stratigraphical importance of the Viviparus boeckhi Horizon of Serbia. Quaternary International, 292: 101-112; ISSN 1040-6182

А) Менторство дисертације на докторским студијама у групацији техничко-технолошких, природно-математичких и медицинских наука

Датум: 30.05.2013.г.

М.П.

ДЕКАН ФАКУЛТЕТА

Др Иван Обрадовић, ред. проф.

РУДАРСКО-ГЕОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ
НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

Одлуком Наставно-научног већа Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду, бр. 1/132, од 27.05.2013.г., донетој на седници одржаној 23.05.2013.г., сходно члану 30. Закона о високом образовању, члану 117.Статута Рударско-геолошког факултета и члану 30. Правилника о студирању на докторским студијама и стицању звања доктора наука, именовани смо за чланове Комисије за оцену подобности теме, кандидата и ментора предложене теме докторске дисертације кандидата Иване Мојсић, дипл.инж.геол., под називом **„КВАЛИТАТИВНО-КВАНТИТАТИВНА АНАЛИЗА ГЕОТОПА, КАО ЕФИКАСАН МЕТОД ВРЕДНОВАЊА ГЕОДИВЕРЗИТЕТА ШИРЕ ОБЛАСТИ НП ЂЕРДАП (ГЕОПАРК ЂЕРДАП)“**, у саставу:

1. др Драженко Ненадић, ванр. проф., Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду
2. др Љупко Рундић, ред. проф., Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду
3. др Весна Матовић, доцент, Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду
4. др Дивна Јовановић, виши научни сарадник, Геолошки завод Србије, Београд

На основу увида и анализе поднете документације Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

1.1. Општи биографски подаци

Кандидат **Ивана Мојсић, дипл.инж.геол.**, студент III године докторских студија, рођена 31.12.1982.г. у Призрену. Основну школу завршила је у Ораховцу а Гимназију у Смедереву. Геолошки одсек Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду уписала је 2001.г. Дипломирала је 2007. године на смеру за Регионалну геологију са оценом 7.94 и темом дипломског рада **„Геолошка грађа терена између Песаче и Добре“**. На докторске студије – Студијски програм Геологија на Рударско-геолошком факултету уписала се 2010.године. Положила је све испите предвиђене наставним планом и програмом на I и II години студија.

Од 2011. запослена на Рударско-геолошком факултету Универзитета у Београду у Лабораторији за палеонтологију и историјску и динамичку геологију.

1.2. Преглед активности у току докторских студија

Кандидат Ивана Мојсић је докторске студије на Универзитету у Београду Рударско-геолошки факултет уписала 2010. године, као студент студијског програма Геологија на Геолошком одсеку. У досадашњем току студија положила је следеће испите:

- Палеогеографија-одабрана поглавља	10ЕСПБ
- Палеонтологија-одабрана поглавља	10ЕСПБ
- Тектоника-одабрана поглавља	10ЕСПБ
- Општа стратиграфија-одабрана поглавља	10ЕСПБ
- Теренска или лабораторијска активност	10ЕСПБ
- Израда докторске дисертације	20ЕСПБ
- Реконструкција палеосредина- одабрана поглавља	10ЕСПБ
- Студијско истраживачки рад	10ЕСПБ
- Методологија биостратиграфских истраживања	10ЕСПБ
- Временска трајност и конзервација камена	10ЕСПБ
- Семинарски рад	10ЕСПБ
- Израда докторске дисертације	20ЕСПБ
- Студијски истраживачки рад	10ЕСПБ

Испите на докторским студијама положила је са просечном оценом 9,85, а остварила је укупно 150 ЕСПБ.

1.3. Списак објављених и саопштених радова.

Саопштења са међународног скупа штампано у целини (M33)

1. Stoykova K., Rabrenović D., Ivanov M., **Mojsić I.**, 2010: Stratigraphy and relations of the Upper Cretaceous of NW Bulgaria (Kula tectonic unit) and Eastern Serbia (Timok eruptive area). Bulgarian Geological Society. National Conference with international participation Geosciences, 80-81, Sofia.
2. Рабреновић Д., Миловановић Д., **Мојсић И.**, Ђаковић М., 2010: Геодиверзитет Националног парка Ђердап у функцији промовисања геопарка. Зборник радова Геоесо 2010. Међународни симпозијум септембар, 562-570, Жабљак-Никшић.

Саопштења са скупа националног значаја штампано у целини (M63)

1. Rabrenović D., Milovanović D., **Mojsić I.**, 2006: Mesozoic of northwestern part of Golubac mts. Abstracts and field guide. 1st International Workshop „Mesozoic Sediments of Carpatho-Balkanides and Dinarides „, 41-46, NIS Naftagas, Novi Sad.
2. Rabrenović D., Mojsić I., 2013: The aptian stage of the lower cretaceous between Boljetin and Donji Milanovac. 3rd International conference “Harmony of nature and spirituality in stone”, 185-188, Stone Studio Association, Kragujevac.

1. Vašiček Z., Rabrenović D., Radulović V., Radulović B., **Mojsić I.**, 2013: Ammonoides (Desmoceratoidea and Silesitoidea) from the Late Barremian of Boljetin, eastern Serbia.- Cretaceous Research, 41: 39-54.

1. Rabrenović D., Metodiev L., Ivanova D., Koleva-Rekalova E., Radulović V., **Mojsić I.**, 2012: The lower and the middle jurassic facies and biostratigraphy (ammonites and foraminifers) of the Lim river area (Internal Dinarides), Montenegro. Доклади на Българската академия на науките, том 65, No 12, 1705-1716, Sofia.
2. Metodiev L., Rabrenović D., **Mojsić I.**, Ivanova D., Koleva-Rekalova E., Radulović V., 2013: The ammonites of the bifrons zone (torcian, lower jurassic) from Mihailovići (northern Montenegro).Доклади на Българската академия на науките, том 66, No 1, 67-76, Sofia.

1. Рабреновић Д., Миловановић Д., Васић Н., Срећковић-Батоћанин Д., Живановић В., **Мојсић И.**, Малешевић Н., 2011: Геолошко – туристичка карта Националног парка Ђердап - монографија. Универзитет у Београду. Рударско-геолошки факултет, 1-80, Београд.

1.4. Студије и пројекти

Ивана Мојсић била је ангажована на следећим пројектима:

1. Комплексна геоеколошка изучавања Тимока- Министарство заштите животне средине и просторно планирање, (2011-2012); сарадник на пројекту
2. Петролошко- палеонтолошка збирка предела Националног парка Ђердап - Министарство заштите животне средине и просторно планирање, (2006-2011); сарадник на пројекту
3. Геолошко-туристичка карта НП Ђердапа – Министарство заштите животне средине и просторно планирање, (2008-2011); сарадник на пројекту
4. Комплексна геоеколошка истраживања доњег тока Дунава –Министарство заштите животне средине и просторно планирање (2007-2009); сарадник на пројекту.

1.5. Оцена подобности за рад кандидата на предложеној теми

На основу претходно предочених чињеница о статусу кандидата (студент III године докторских студија), његовој школској спреми (дипломирани инжењер геологије),

објављених и саопштених радова, и учешћа на пројектима, Комисија за писање извештаја констатује да кандидат испуњава формалне услове за рад на изради докторске дисертације, као и одговарајућу научно-стручну усмереност с обзиром на то да су објављени радови из области регионалне геологије

Предложена тема докторске дисертације је из уже научне области „Историјска геологија „, што утврђује научно-стручну подобност кандидата Иване Мојсић за израду наведене докторске дисертације.

2. ПРЕДМЕТ И ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА

Докторска теза под насловом „**Квалитативно-квантитативна анализа геотопа, као ефикасан метод вредновања геодиверзитета шире области НП Ђердап**“ има за циљ изучавање геодиверзитета ради заштите животне средине и одрживог коришћења. Простори који су релативно сачувани до данас су врло ретки и њих треба проучити, а истовремено и пратити промене да не дође до њихове деградације. Због тога, последњих година појам геонаслеђе добија све значајнију улогу у области фундаменталних истраживања, заштите природе и геотуризма. У савременој концепцији као највиши степен заштите геонаслеђа појављује се појам ГЕОпарк (Унескова класификација природних добара), где се у први план заштите стављају јединствене геолошке и физичко-географске одлике подручја. Наведене чињенице указују да проблеми којима се баве истраживачи из области геонаука имају све већи значај.

Термин геотоп означава геолошке профиле или изданке стена који су доступни за проучавање геолошких и геоморфолошких карактеристика и феномена. Геотоп је обично јединствен као такав и мора бити заштићен од силе која може угрозити и оштетити његову форму, суштину или природну еволуцију. Та сила може утицати да се профил геодиверзитета потпуно уништи, делимично уништи, може доћи до фрагментације интересантних места, губитак видљивости, загађења. Термини geotop и geosite фонетски изражавају сличне ситуације (geo=geo; tope=site=place), одређене тачке на површини Земље. Међутим, постоји разлика између ова два термина, не по локацији или величини већ у односу специфичног посматрања, где се геотоп узима као сложенији ниво географског и геолошког разматрања одређене тачке док се други термин користи више за туристичку валоризацију. Геотоп је мања јединица која представља структуру, склоп и настанак одређеног дела терена и она се користи у научне сврхе. Може се делити по различитим критеријумима, по геоморфологији а и по геологији. Појам геотоп увео се као могућност остваривања хијерархије (одвајање основне јединице у региону, нивоу или зони), учесталости, преко синтезе до диференцијације појединих типова геотопа. Појам geosite користи се за друге критеријуме оцењивања коначног циља ативности (везано за

науку, туризма, економије и сл. Специјалисти неке струке фокусирају се само на тој тачки и на њој одређују научне компоненте, пружајући објашњења на општем или локалном нивоу. За географе геотоп је идентификован исто као и geosite.

У грчкој терминологији означава поред осталог, специфичне геолошке формације на којима се може видети развој Земљине коре са фосилним органским светом. Геотопом се такође, називају стенске формације у којима се налазе значајни минерали, фосили или природни пејзажи (геоморфолошки атрактивни локалитети), пећине, археолошки локалитети и други природни споменици. С тога су заштићени по моделу каква се спроводи заштита за природне резервате.

Подручје изучавања докторске дисертације је шира зона Националног парка Ђердап, који је основан са циљем да се обезбеди заштита и унапређење посебних природних вредности а тиме да се успостави наменско коришћење простора у складу са еколошким потенцијалом, да се обезбеди стабилност екосистема кроз примену просторно-планских мера, да се обезбеди заштита природних потенцијала-флоре, фауне и земљишта, да се обезбеди заштита амбијенталних вредности, да се обезбеди заштита непокретних културних добара и њихове околине.

У докторској дисертацији, на комплексу геотопа биће обрађена геолошка својства (тип стене, старост, структурни и фосилни садржај, морфолошке и хидрогеолошке карактеристике, као и рангирање објеката у смислу геонаслеђа) и др., те се на тај начин објекти популаришу и заштићују у оквиру ширег региона.

Анализама геолошког састава стена, површинских и подземних вода, минералних сировина, геодинамичких својства и стања стенских маса, геолошких природних реткости израдом докторске дисертације добиће се добра основа о степену изучености многих објеката геолошког наслеђа и њиховог значаја за будући Геопарк.

Под објектима геонаслеђа подразумевају се све геолошке, геоморфолошке, педолошке као и посебне археолошке вредности које су настале у процесу формирања Земљине коре, њеног морфолошког уобличавања, као и са траговима различитих људских култура из ближе геолошке прошлости. Како би се геонаслеђе што боље очувало, али и искористило у разне едукативне, научне и друге сврхе, понудиће се иницијатива са свим потребним стандардима и процедурама о оснивању ГЕОпарка

ГЕОпарк је подручје са изражајном геолошком баштином и стратегијом за одрживи економски развој и промоцију те баштине за добробит локалне заједнице. Главни циљеви геопаркова су заштита, едукација и одрживи развој. У оквиру предложене процедуре и успостављања надлежности геопарка предвиђено је да се они баве:

- 1) Очувањем геонаслеђа како за садашње тако и за будуће генерације
- 2) Едукацијом и подучавањем широке јавности о темама из гео-наука и њиховом повезаношћу са питањима животне средине

- 3) Осигуравају одрживи социо-економски и културни развој
- 4) Негују мулти-културне мостове наслеђа и конзервације и очувања геолошког и културног диверзитета, користећи партиципацијске шеме и партнерство
- 5) Стимулишу истраживања која су у складу са њиховим принципима
- 6) Активно доприносе оживљавању мреже кроз заједничке иницијативе (комуникација, публикације, размена информација, учешће на састанцима, заједнички пројекти).

У тези ће се урадити процена стања објеката геонаслеђа и за угрожене објекте геонаслеђа предложити мере заштите, извршиће се категоризација и евалуација објеката геонаслеђа.

2.1. Циљеви истраживања

Основни циљ истраживања предвиђен у оквиру израде докторске дисертације јесте идентификација објеката геонаслеђа, примена Geosite assessment model (GAM) модела, заштита објеката геонаслеђа, геоконзервација објеката са применом одговарајућих метода, значај геолошких објеката за геотуризам, израда личне карте геолошких објеката геонаслеђа, израда и приказ геолошке карте 1:100.000, валоризација и евалуација објеката геонаслеђа, припрема за базу података у ГИС-у.

2.2. Осврт на релевантне библиографске изворе

У оквиру докторске дисертације планирано је свеобухватно проучавање геолошких објеката уз примену различитих метода од палеонтолошко стратиграфских до метода које су актуелне за конзервацију, GAM методе вредновања геолошких објеката. С обзиром да је проблематика изучавања предела комплексна, с тим у вези биће кориштена обимна литература.

ANDRASANU A., 2005: The Geopark-framework for research, education and training in sustainable development. Научни скуп о геонаслеђу Србије. Завод за заштиту природе Србије., 171-177, Београд.

АНЂЕЛКОВИЋ М., НИКОЛИЋ П., 1980: Тектоника Карпато-балканида Југославије. Карпатикум. – Завод за рег. геол. и палеон., руд.-геол. фак., 57, Београд.

БЕЛИЈ С. 2007: Геодиверзитет и геонаслеђе – савремени тренд развоја геоморфологије у свету и код нас. Географски инст., Јован Цвијић“, САНУ, 57, 65-70.

ВАСИЋ Н., ОБРАДОВИЋ Ј., ГРУБИЋ А., 1996: Формациона анализа јурских седимената на подручју Песача-Бољетин. VII скуп седиментолога Југославије, 29-30, Београд.

ВАСИЋ Н., РАБРЕНОВИЋ Д., ЈАНКИЧЕВИЋ Ј., 1998: Мезозојске формације Данубикума источне Србије. 13. Геол.Конгрес, књ.2, 133-145, Херцег Нови.

ВАСКОВИЋ Н., МАТОВИЋ В. , 1997 : The Hercynian Granitoids of DJerdap (North – East Serbia). – Intern. Symp.of the Geol. in the Danube Gorges, 129-141, Orsova.

VAŠIČEK, Z., RABRENOVIĆ, D., RADULOVIĆ, V., RADULOVIĆ, B., MOJSIĆ, I. 2012: Ammonoidea (Desmoceratoidea and Silesitoidea) from the Late Barremian of Boljetin, eastern Serbia., 39-54, Cretaceous Research.

ГАВРИЛОВИЋ Д., 1998: Природни камени мостови- феномен флувиокраса источне Србије. Часопис завода за заштиту природе Србије. Заштита природе. Завод за заштиту природе Србије., бр.48-49, 25-31, Београд.

ГРУБИЋ А., 1973: Синајски слојеви и њихов бочни прелаз у пелашке творевине СИ Србије. Геолошки анали Балканског полуострва, 38, 143-152, Београд.

ДАНГИЋ А., 1998: Геолошко наслеђе Србије- идентификација, категоризација и заштита објеката наслеђа. Часопис завода за заштиту природе Србије. Заштита природе. Завод за заштиту природе Србије., бр.48-49, 71-79, Београд.

ДАНИЛОВИЋ З., ЂОКИЋ Н., 2005: Аспект геонаслеђа у законској регулативи из области геологији у Републици Србији. Научни скуп о геонаслеђу Србије. Завод за заштиту природе Србије., 23-29, Београд.

ДИМИТРИЈЕВИЋ М., 1998: Геонаслеђе- сачувати: шта, како и зашто. Часопис завода за заштиту природе Србије. Заштита природе. Завод за заштиту природе Србије., бр.48-49, 53-59, Београд.

IELENICZ M., 2009: Geotope, Geosite, Geomorphosite. The Annals of Valahia University of Târgoviște, Geographical Series, 9 / 2009, 7-22.

ЈЕВРЕМОВИЋ Д., 2005: Прилог регистравању, класификацији, вредновању и рангирању геообјеката. XIV Конгрес геолога Србије и Црне Горе, 78-82, Нови Сад.

ЈОВАНОВИЋ Б., 1998: Археологија и гео-наслеђе Србије. Часопис завода за заштиту природе Србије. Заштита природе. Завод за заштиту природе Србије., бр.48-49, 41-47, Београд.

КИРБУС Б. , 1990: Геоморфолошки потенцијали од значаја за коришћење простора. – Збор. рад. геогр. инст. Јован Цвијић САНУ, књ.42, 71-96, Београд.

КРСТИЋ Б., МАСЛАРЕВИЋ Љ., 2005: О неким критеријумима за избор објеката геонаслеђа у палеозојским седиментима Карпато-балканида источне Србије. Научни скуп о геонаслеђу. Завод за заштиту природе Србије., 103-109, Београд.

ЛАЗАРЕВИЋ Р., 1998: Спелеолошке вредности Србије. Часопис завода за заштиту природе Србије. Заштита природе. Завод за заштиту природе Србије., бр.48-49, 47-53, Београд.

MARAN A., 2008: Geoconservation in the Balkan region practices and legal instruments. Bulletin of the Natural History museum, 1, 41-43, Beograd.

МИЈОВИЋ Д., 2005: Семинар о геодиверзитету и геонаслеђу у заштити природе. Други научни скуп о геонаслеђу Србије. Завод за заштиту природе, 209-212, Београд.

МИЈОВИЋ Д., РУНДИЋ Љ., МИЛОВАНОВИЋ Д., 2005: Заштита геонаслеђа у Србији и правци развоја. Научни скуп о Геонаслеђу Србије. Завод за заштиту природе Србије, 17-23, Београд.

МИЛИВОЈЕВИЋ М., ЋАЛИЋ-ЉУБОЈЕВИЋ Ј., 2005: Проблеми лоцирања објеката геонаслеђа при изради базе података и инвентара. Научни скуп о геонаслеђу Србије. Завод за заштиту природе Србије., 125-129, Београд.

NIKOLOV T. , 1982: Les Ammonites de la famille Berriasellidae Spath, 1922, Tithonique superieur-Berriasien. – Edit. de l'Academie bulg. des sc. p. 1-251.

ПЕТКОВИЋ В. , 1935: Геологија источне Србије. – Српска Краљ. акад., књ. I, 8-76, Београд.

PRALONG J.P., 2005: A method for assessing the tourist potential and use of geomorphological sites. Geomorphologie.Relief, processes, environnement, 3, 189-196.

РАБРЕНОВИЋ Д. ,1988: Титон-беријаски слојеви ког Голупца (И. Србија). – Геол. анализ. Балк. пол., 52, 339-346, Београд.

РАБРЕНОВИЋ Д., 1997: Lower cretaceous Stratigraphy of the Danubicum. International symposium Geology the Danube Gorges, 47-53, D.Milanovac - Orsova.

РАБРЕНОВИЋ Д., ВАСИЋ Н., 2004: Геонаслеђе источне Србије- Ђердап. Други научни скуп о геонаслеђу Србије. 13-34, Београд.

РАБРЕНОВИЋ Д., МИЛОВАНОВИЋ Д., МОЈСИЋ И. 2006: „Мезозојски седименти територије Ђердапа.“ Књига апстракта и водич. Међународни скуп „Мезозојски седименти у Карпато-балканидима и Динаридима“ ,41-47, НИС Нафтагас Нови Сад.

РАБРЕНОВИЋ Д., МИЛОВАНОВИЋ Д., МОЈСИЋ И., ЂАКОВИЋ М., 2010: Геодиверзитет Националног парка Ђердап у функцији промовисања геопарка. Зборник радова Геоесо 2010. Међународни симпозијум септембар, Жабљак-Никшић. стр. 562-570.

REYNARD E., FONTANA G., KOZLIK L. & SCAPOZZA C., 2007: A method for assessing „ scientific „ and „ additional values „ of geomorphosites. *Geographica Helvetica*, 62, 3, 148-158.

РУНДИЋ Л., КНЕЖЕВИЋ С., 2005: Стратиграфско-палеонтолошки објекти као интегрални део геонаслеђа Србије. Научни скуп о геонаслеђу Србије. Завод за заштиту природе Србије., 109-115, Београд.

FASSOULAS C., PARAGAMIAN K., ILIOPOULOS G., 2007: Identification and assessment of cretan geotopes. *Bulletin of the Geological Society of Greece*. XXXX, Proceedings of the 11 th International Congress Athens.

COX L. R. , 1965: Jurassic Bivalvia and Brachiopoda from Tanganyika and Kenya. - *Bull. brit. Mus. nat. Hist., geol.*, 1, 1- 213 .

ZOUROS N. C., 2007: Geomorphosite assessment and management in protected areas of Greece. The case of the Lesvos island coastal geomorphosites. *Geographica Helvetica*, 62, 169-180.

Закони:

- Закон о заштити животне средине (2004)
- Закон заштити природе (2009/2010)
- Закона о планирању и уређењу простора (Сл. гласник СРС 27/85)
- Закон о националним парковима.(Службеном гласнику РС 39/93)

3. ПОЛАЗНЕ ХИПОТЕЗЕ

Геолошка грађа, морфо-структурне карактеристике и металогенетска специфичност терена представљају изазов за изучавање многих специјалиста геологије. Између осталих, и специјалисти који се баве геодиверзитетом као делом геолошких дисциплина. Ова област изучавања код нас нема дугу традицију, али се током последњих деценија нагло развија. У докторској дисертацији су разматрани сви најбитнији чиниоци који су довели до образовања објеката геонаслеђа

Рељеф у подручју доњег тока Дунава је изузетно изражен. Настао је узајамним дејством ендегених и егзогених процеса. Ендегеним процесима су настали крупнији, структурни елементи рељефа, посебно током алпске орогенезе која је имала за последицу стварање пликативних и руптурних структура.

Развој егзогених процеса, формирање облика и рељефа у целини, у уској је зависности од геолошке грађе терена. Просторни положај облика и њихови међусобни односи условљени су тектонским склопом, а врсте и интензитет процеса литолошким саставом Флувијални

рељеф је везан за дренажне системе савремених речних токова. Најпозантнији облик флувијаног рељефа је Ђердапска клисура.

У теренима изграђеним од карбонатних стена као што је на Мирочу доминира карстни процес. Развој овог процеса интензиван је усецањем речних токова, посебно Дунава који представља локалну ерозиону базу површинских и подземних притока. Њиховим дејством формирани су специфични облици површинске и подземне карстне морфологије. На површини кречњака развијене су шкrape, вртаче и суве карстне долине а у унутрашњости-јаме и пећине. На карстним површима влада готово потпуна безводност, а у њиховим ободним деловима избијају јаки карстни извори-врела, који указују на постојање подземних речних токова.

Вредни и значајни геолошки објекти од научног, културног, рекреативног, као и геоморфолошки облици, спелеолошки и археолошки објекти биће рангирани и пописани у листингу применом методе GAM.

4. НАУЧНЕ МЕТОДЕ ИСТРАЖИВАЊА

Методe истраживања примењиваће се на одговарајућим објектима геонаслеђа у складу са врстом објекта и потребама које изискују егзактна истраживања. Генерално, једне од најчешћих метода које ће се користити су стратиграфско - палеонтолошке методе, методе структурне и геоморфолошке анализе, седиментолошке методе. Поред наведених метода на одређеним објектима користиће се различите лабораторијске методе за испитивање одговарајућих стенских узорака (танки препарат, шлемовање).

У методолошком смислу, истраживање ће се одвијати у четири фазе: планирање и припрема, теренски радови, лабораторијска испитивања, обрада података и израда документације

У првој фази, планирања и припреме биће урађено:

- Прикупљање резултата досадашњих истраживања на изабраним локацијама;
- Исцртавање базних података локација;
- Прикупљање информација о евентуалном утицају индустрије на евидентираним локацијама.

Фаза 2 се односи на узорковање локалитета.

Фаза 3 обухвата допунска лабораторијска истраживања палеонтолошка, петролошка, седиментолошка, минералошка, геоморфолошка и др.

Фаза 4 се односи на обраду података и интерпретације у складу с критеријумима из оперативног упутства UNESCO-а.

Методологија ће бити тестирана на ширем подручју Националног парка Ђердап, а засниваће се углавном на откривању, проучавању, вредновању и процени геолошког наслеђа. То значи да ће геолошки објекти бити вредновани помоћу GAM (geosite assessment model) модела. Осим научне вредности геолошких објеката вредноваће се и естетски, културни, економски, еколошки и геотуристички потенцијал. Први критеријум биће научна и образовна вредност.

Сви прикупљени подаци могу послужити за формирање базе за ГИС.

5. ОЧЕКИВАНИ НАУЧНИ ДОПРИНОС

С обзиром на то да геонаслеђе и геодиверзитет, као научна област, представља синтезу различитих научних дисциплина, пре свега природних и техничких, током последњих година природно се намеће потреба за реинтерпретацијом постојећих и интерпретацијом новоприкупљених резултата истраживања и да се они презентују у складу са потребама дефиниције геопарка. Истраживањем се ствара концепт изводљивости и основе за номинацију североисточне Србије и Националног парка Ђердап у мрежу геопаркова Европе. У тези ће се урадити између осталог и следеће:

- Успоставити нове, научно засноване критеријуме и реинтерпретирати постојеће податке регионалних, полудетаљних и детаљних геолошких истраживања у складу с критеријумима избора и дефиницијама, које се односе на геопаркове;
- С тим у вези, идентификовати геолошке објекте, класификовати, проценити њихово стање, предложити меру заштите за оне који су угрожени
- На геолошке објекте применити реалну евалуацију помоћу GAM модела
- Формирати базу података објеката геонаслеђа;
- Сумирати најважније податке о геолошком окружењу, старости, литологији, стратиграфији, геоморфологији, хидрогеологији, минералологији, историји и дефинисати геолошко-научни и шири значај геопарка;
- Оконтуривање простора геопарка са предлогом заштите објеката геонаслеђа;
- Обезбедити адекватну документацију и илустрације .

Имајући у виду количину до сада прикупљених података као и допунских, неопходно је приступити формирању једне модерне и функционалне базе података. С обзиром да су информације везане за (гео) простор морале би бити приказане у облику карата уз пратећу документацију и са описом геолошко-структурних карактеристика, палеонтолошких, петролошких, седиментолошких, геоморфолошких, хидрогеолошких, минералошких, , стратиграфских и др. карактеристика изабраних локација.

- карта локације геонаслеђа;
- геолошка карта 1:100 000;
- геолошки профили;
- фотографије и др.

У анализи територије локација геонаслеђа, биће описана ближа околина локације, географске карактеристике као и положај, величина, географска ширина, географска дужина, клима и др.

6. ПЛАН ИСТРАЖИВАЊА И СТРУКТУРА РАДА

6.1. План истраживања

Истраживање ће се обавити по следећим фазама:

- Преглед научне геолошке литературе која се односи на предео СИ Србије и проблематике геонаслеђа за потребе приказа објеката геотопа.
- Дефинисање циљева истраживања,
- Теренска истраживања и компилација података за објекте геонаслеђа
- Разрада метода за квалитативну и квантитативну анализу геотопа у истраживаном простору.
- Сумарни приказ гео-објеката
- Валоризација, односно вредновање гео-објеката за номинацију у геопарк
- Рад на процедурама за аплицирање предела у геопарк.
- Геоконзервација објеката
- Значај геообјеката у туристичкој привреди
- Анализа и дискусија резултата
-

6.2. Структура рада

Докторска дисертација ће се оквирно састојати од следећих поглавља:

1. Општи подаци
 2. Преглед досадашњих истраживања
 3. Кратак приказ основних геолошких и структурних карактеристика терена
 4. Палеогеографска реконструкција настанка Ђердапске клисуре
 5. Геонаслеђе и геодиверзитет
 6. Појам геопарк
 7. Систематизација евидентираних локација геолошког наслеђа североисточне Србије
 8. Приказ објеката геолошког наслеђа и њихова категоризација
 9. Списак и опис не-геолошких локалитета и њихова интеграција
 10. Подаци о управљању и одржавању локалитета
 11. Конзервација и рестаурација
 12. Примена ГАМ методе на геолошке објекте
 13. Геотуризам
 14. Закључак
 15. Литература
- Прилози

7. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

Након анализе поднетог материјала теме докторске дисертације, циљева, очекиваних резултата, методологије и програма истраживања предмета докторске дисертације, Комисија је закључила следеће:

1. Предложена тема докторске дисертације кандидата Иване Мојсић, дипл. инж. геологије под насловом **„Квалитативно-квантитативна анализа геотопа, као ефикасан метод вредновања геодиверзитета шире области НП Ђердап (ГЕОПарк)“** треба да се измени и да гласи:
„КВАЛИТАТИВНО-КВАНТИТАТИВНА АНАЛИЗА ГЕОТОПА КАО ЕФИКАСАН МЕТОД ВРЕДНОВАЊА ГЕОДИВЕРЗИТЕТА ШИРЕ ОБЛАСТИ НП ЂЕРДАП “.
2. Комисија је закључила да је оваква тема докторске дисертације научно заснована. Према предмету и сврси истраживања, докторска дисертација припада ужој научној области Историјска геологија.
3. Кандидат Ивана Мојсић, дипл.инж.геологије испуњава све законом прописане услове за израду докторске дисертације.
4. Комисија предлаже Наставно-научном већу Рударско-геолошког факултета да кандидату одобри рад на изради докторске дисертације под наведеним измењеним насловом.
5. За ментора при изради докторске дисертације Комисија предлаже др Драженка Ненадића, ван.професора, који испуњава све законом предвиђене услове.

Потписници извештаја

Чланови Комисије:

1. Др Драженко Ненадић, ванр. проф, _____
Универзитет у Београду Рударско-геолошки факултет
2. Др Љупко Рундић, ред. проф. _____
Универзитет у Београду Рударско-геолошки факултет
3. Др Весна Матовић, доцент _____
Универзитет у Београду Рударско-геолошки факултет
4. Др Дивна Јовановић, виши научни сарадник _____
Геозавод Србије, Београд

У Београду, 30.05.2013.г.