

Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип



УНИВЕРЗИТЕТСКИ БИЛТЕН

Февруари 2012 година
Штип

Број 74, 15 февруари 2012 година

СОДРЖИНА

РЕФЕРАТ за избор на еден наставник во сите звања за наставно-научната област економска геологија и лежишта на минерални сировини на Факултетот за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип	4
РЕФЕРАТ за избор на наставник во сите звања за наставно-научната област подготовка на минерални сировини на Факултетот за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип	26
РЕФЕРАТ за избор на еден наставник во сите звања за наставно - научната област експлоатација на слоевити лежишта и механика на карпи и тлото на Факултетот за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип	34
РЕФЕРАТ за избор на еден наставник во сите звања за научната област експлоатација на неслоевити лежишта и длабинско дупчење на Факултетот за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип	52
РЕФЕРАТ за избор на наставник во сите звања за наставно-научната област хидрологија/хидрогеологија на Факултетот за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип	71
РЕФЕРАТ за избор на наставник во сите звања за наставно-научната област транспортни и извозни постројки на Факултетот за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип	83
РЕФЕРАТ за избор на еден наставник во сите звања за наставно-научната област минералологија на Факултетот за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип	92
РЕФЕРАТ за избор на соработник во соработничко звање асистент за научната област хотелиерство на Факултетот за туризам и бизнис логистика при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип	105
РЕФЕРАТ за избор на наставник во сите звања во научната област генетика и селекција на растителното производство на Земјоделскиот факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип	116

Издавач:

Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип

Главен и одговорен уредник: проф. д-р Саша Митрев
 Уредници: проф. д-р Блажо Боев, м-р Ристо Костуранов
 Лектор: Даница Гавриловска-Атанасовска
 Техничко уредување: Славе Димитров, Благој Михов

РЕФЕРАТ за збор на асистент за научната област микробиологија на Земјоделскиот факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип	129
РЕФЕРАТ за избор на асистент за научна област клиничка психологија на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип	134
РЕФЕРАТ за избор на еден наставник во сите звања за наставно-научната област методика на наставата по литература на Филолошкиот факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип	139
РЕФЕРАТ за избор на еден наставник во сите звања за наставно-научната област органска хемиска технологија на Технолошко-техничкиот факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип	144
РЕФЕРАТ за избор на наставник во сите звања за наставно научната област применета математика и математичко моделирање на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип	149
РЕФЕРАТ за избор на асистент за научната областа деловно право на Правниот факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип	156
РЕЦЕНЗИЈА на Германско-македонски и македонско-германски речник од доц. д-р Толе Белчев и доц. д-р Билјана Ивановска, Филолошки факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип	162
РЕЦЕНЗИЈА на ракописот за е-скрипта „Физичкото воспитание и образование кај деца од предучилишната и раната училишна возраст“ од авторот асистент д-р Билјана Попеска, Педагошки факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип	164
РЕЦЕНЗИЈА на ракописот „Изработка на рударски простории“ од авторот асистент д-р Николинка Донева од Факултетот за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип	169
ПРЕГЛЕД на наслови на теми за изработка на магистерски труд одобрени од наставно-научниот совет на единицата	171

РЕФЕРАТ

**ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ ЗВАЊА ЗА НАСТАВНО-НАУЧНАТА
ОБЛАСТ ХИДРОЛОГИЈА/ХИДРОГЕОЛОГИЈА НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА
ПРИРОДНИ И ТЕХНИЧКИ НАУКИ ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ
„ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ” ВО ШТИП**

Со Одлука бр. 2202-317/5 од 21.12.2011 година, донесена на 17. седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за природни и технички науки при Универзитетот „Гоце Делчев” во Штип, одржана на 19.12.2011 година, формирана е Рецензентска комисија за избор на еден наставник во сите звања за научната област хидрологија/хидрогеологија на Факултетот за природни и технички науки при Универзитетот „Гоце Делчев” во Штип, во следниов состав:

- проф. д-р Веселин Драгишиќ, редовен професор на Рударско-геолошкиот факултет при Универзитетот во Белград (претседател);
- проф. д-р Блажо Боев, редовен професор на Факултетот за природни и технички науки при Универзитетот „Гоце Делчев” во Штип (член);
- проф. д-р Тодор Делипетров, редовен професор на Факултетот за природни и технички науки при Универзитетот „Гоце Делчев” во Штип (член).

На распишаниот Конкурс од Универзитетот „Гоце Делчев” во Штип, објавен во дневните весници „Дневник” и „Лајм” на 9.12.2011 година се пријави само кандидатот д-р Војо Мирчовски, вонреден професор на Факултетот за природни и технички науки при Универзитетот „Гоце Делчев” во Штип.

По прегледот на доставената документација, Рецензентската комисија го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Биографски податоци

Кандидатот д-р **Војо Васил Мирчовски** е роден на 28 август 1960 година во село Русиново, Општина Берово, Република Македонија.

Основното образование го има завршено во родното село со одличен успех, а средното во гимназијата „Ацо Русковски” во Берово, исто така, со одличен успех.

Во учебната 1979/1980 година се запишува како редовен студент на Рударско-геолошкиот факултет во Штип на Одделот за геологија. Истиот го завршува на 5 декември 1984 година со одбрана на дипломската работа под наслов „Петрографски карактеристики на делчевските гранити” и со тоа се стекнува со звањето дипломиран инженер геолог.

На 1 јуни 1986 година се вработува на Рударско - геолошкиот факултет во Штип, како соработник со звање помлад асистент по група на предмети од областа петрологија.

Во 1987 година се запишува на постдипломски студии на Рударско - геолошкиот факултет во Белград на Катедрата за петрологија, минералологија и геохемија на научната област петрологија на магматските и метаморфните карпи. Пред магистрирањето престојува на едномесечна специјализација на Геолошкиот институт „Страшимир Димитров“ при Бугарската академија на науките во Софија во Лабораторијата по докамбрија. За време на престојот тој работи на усовршување на методите за истражување на метаморфните карпи кои се предмет во неговата магистерска работа. Исто така, во тој период тој активно соработува и со професорот Сергеј П. Кориќовски од Институтот за геологија при Руската академија на науките во Москва.

Постдипломските студии ги завршува на Белградскиот универзитет на 11 септември 1991 година со одбраната на магистерскиот труд под наслов „Петролошке карактеристике метаморфних стена северног дела Бучимског блока”.

На 27 февруари 1998 година на Рударско-геолошкиот факултет во Штип успешно ја одбранува докторската дисертација под наслов „Метаморфните карпи настанати во услови на високи притисоци на територијата на Македонија“ и со тоа се стекнува со звањето доктор на технички науки од областа на геологијата.

Во текот на 2004 година кандидатот добива стипендија по Темпус проектот за индивидуална мобилност по што има едномесечен студиски престој на Катедрата за хидрогеологија при Универзитетот во Карлсруе, Германија, на тема „Процена на ризикот, рехабилитација и заштита на подземните водни ресурси“.

Во периодот од 14 до 18 декември 2009 година и од 15 до 19 февруари 2010 година во Софија, Р. Бугарија, присуствува на Тренинг-курсот за отпадни руднички води, организиран од Јапонската асоцијација за прекуокеанска техничка соработка (AOTS), за што добива сертификат.

Наставно - образовна дејност

Во текот на студирањето 1983/1984 година на Рударско-геолошкиот факултет во Штип, кандидатот е ангажиран како демонстратор по предмети од областа на петрологијата и минералологијата.

На 1 јуни 1986 година се вработува на Рударско-геолошкиот факултет во Штип, како соработник со звање помлад асистент по група на предмети од областа петрологија.

На 24 октомври 1992 година е избран за асистент на Рударско-геолошкиот факултет во Штип по група на предметите од областа петрологија, а на 18 јуни 1996 година е реизбран во звањето асистент исто така по предмети од областа петрологија.

На 29 декември 1998 година на Рударско-геолошкиот факултет во Штип е избран за наставник по предметот Методи на петролошки испитувања во звањето доцент.

Заради активирање и развој на Катедрата по хидрогеологија и инженерска геологија, со Одлука на Наставно-научниот совет на Рударско-геолошкиот факултет во Штип во учебната 2000/2001 година кандидатот д-р Војо Мирчовски е ангажиран да држи настава и по група предмети од областа на хидрогеологијата и инженерската геологија.

Во овој период кандидатот дава особен придонес за развојот на споменатата катедра преку собирање на литература по споменатите дисциплини, конципирање на наставата и вежбите, организирање и изведување на наставата и вежбите, како и изведување на практична настава, преку посета на значајни хидрогеолошки и инженерско-геолошки објекти во Република Македонија.

На 3 декември 2003 година на Рударско-геолошкиот факултет во Штип, кандидатот е избран во звањето вонреден професор во областа на хидрогеологијата по наставните дисциплини: Инженерска геологија и хидрогеологија, Методи на хидрогеолошки истражувања и Заштита на подземни води.

По неговиот избор за вонреден професор за развој на Катедрата за хидрогеологија и инженерска геологија, кандидатот има посетено и воспоставено соработка со повеќе меѓународни институции од оваа област и тоа: со Институтот за хидрогеологија при Рударско-геолошкиот факултет од Белград, Катедрата за хидрогеологија при Универзитетот од Карлсруе во Германија, Заводот за геологија и геолошко инженерство при Рударско-геолошко нафтниот факултет во Загреб, Катедрата за хидрогеологија при Мино-геолошкиот универзитет во Софија, Одделот за хидрогеологија при Геолошкиот институт при Бугарската академија на науките, Катедрата за инженерска геологија и хидрогеологија при Факултетот за природни и технички науки во Словенија и Институтот за изучување на карстот при Словенската академија на науките.

На 27 декември 2008 година тој на Факултетот за рударство, геологија и политехника при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип е повторно реизбран во звањето вонреден професор во областа на хидрогеологијата по наставните дисциплини: инженерска геологија и хидрогеологија, методи на хидрогеолошки истражувања и заштита на подземни води.

Кандидатот д-р Војо Мирчовски по неговиот избор за вонреден професор е ментор на повеќе од десет дипломски работи, член на комисија при одбрана на три магистерски работи, ментор на две магистерски работи и ментор на една докторска дисертација кои се

во фаза на изработка, член на комисија при одбрана на една докторска дисертација и член на рецензентска комисија за учебник и скрипта.

Тој е вклучен и во наставата на втор и трет циклус на студии кои се изведуваат на Факултетот за природни и технички науки и е раководител на Катедрата за хидрогеологија и инженерска геологија.

Во периодот по реизборот за вонреден професор тој има издадено и еден универзитетски учебник: **В. Мирчовски, Д. Мајер (2011): Заштита на подземни води, Учебник, Универзитет „Гоце Делчев” - Штип, Факултет за природни и технички науки.**

Научноистражувачка дејност

Покрај наставно-образовната дејност, кандидатот активно се занимава и со научноистражувачка и апликативна работа што може да се види од приложениот број на научни и апликативни трудови. Тој е учесник во неколку научноистражувачки проекти од национален и меѓународен карактер, а исто така бил раководител и на реализирани научноистражувачки проекти.

Објавени научни трудови по реизборот за вонреден професор

1. Mircovski, V., Spasovski, O. Mircovski, V., 2008: Contamination and protection of groundwaters in the alluvial sediments of the Bregalnica River in the Delcevo region, depending on their hydrogeological characteristics. *Geologica Macedonica. Vol. 22.*

Во овој труд авторите даваат приказ на геолошката градба и на гранулометриските и филтрационите карактеристики на алувијалните седименти од регионот на Делчево, врз основа на што укажуваат на можностите од загадување на подземните води акумулирани во овие геолошки средини. Во трудот се наведува дека алувијалните седименти од регионот на Делчево претставуваат двослојна порозна средина изградена од два слоја со различни гранулометриски и филтрациони карактеристики. Долниот слој претставува грубо порозна водоносна средина претставена со чакалесто – песоклива серија ($K = 96 - 276 \text{ m/den}$) и со поситно зрнести разнограунулирани песоци со прослојци од глина со коефициент на филтрација $K = 1.73 \times 10^{-2} - 17.28 \text{ m/day}$, а над него се наоѓа покривен слој со знатно послаби филтрациони карактеристики изграден од песокливи глини ($K = 2.16 \times 10^{-3} \text{ m/day}$) и прашинести песоци со коефициент на филтрација $K = 3.15 \times 10^{-2} \text{ m/den}$. Врз основа на извршените истражувања се наведува дека литолошко-хидрогеолошките карактеристики на покривните седименти не овозможуваат доволна заштита од загадување од површината на теренот на подземните води од алувијалниот на Брегалница во регионот на Делчево.

Трудот има научен и апликативен придонес.

2. Mircovski, V., Mayer, D., Mircovski, V. 2009: Possibilities for ground water pollution of the stip aquifer regarding its hydrogeological characteristics. *Rudarsko - geolosko - naftni zbornik. Vol. 21 Zagreb, Hrvatska.*

Во овој труд е претставено истражувањето на филтрационите карактеристики на алувијалните седименти од штипскиот водоносник, со цел да се одреди степенот на заштита на подземните води од загадување. Алувијалните седименти на штипскиот водоносник се изградени од два слоја со различни гранулометриски карактеристики. Водоносниот слој претставува крупнозрнеста порозна средина изградена од песок и чакал со коефициент на филтрација кој се движи од 40 до 289 м/ден. Водоносниот слој е покриен со ситнозрнести седименти со послаби филтрациони карактеристики претставени со прашинести и глиновито прашинести песоци со коефициент на филтрација од $2 \times 10^0 - 1.5 \times 10^{-3} \text{ m/den}$. Со оваа истражување е докажано да покривните седименти на обезбедуваат доволна природна заштита на подземните води од штипскиот водоносник и дека тие припаѓаат во групата на осетлива геолошка средина од загадување.

Трудот има научен и апликативен придонес.

3. Mircovski, V., Kekic, A., Spasovski, O., Mircovski, V., 2009: Karst aquifer in Mt Galicica and possibilities for water supply to Ohrid with ground water. *Geologica Macedonica. Vol. 23. Stip.*

Во овој труд се прикажани хидрогеолошките карактеристики на карстниот водоносник на планината Галичица кој се наоѓа помеѓу Преспанското и Охридското Езеро на

планината Галичица. Водносникот е формиран во тријаски испукани и карстифицирани варовници во кои се акумулирани значајни количина на подземна вода, која може да се искористи за водоснабдување на градот Охрид. Врз основа на хидрогеолошките податоци авторите предлагаат три варијантни решенија кои можат да се искористат за водоснабдување на Охрид. Првата варијанта е со изработка на длабоки бунари, втората е комбинација на длабоки и плитски бунари, а третата варијанти е со изработка на хоризонтални галерии во тријаските варовници.

Трудот има апликативен и научен карактер.

4. Mircovski, V., Petrov, G., Mircovski, V., 2010: Artesian mineral water of the Raotince site, Tetovo. *Geologica Macedonica. Vol. 24. No. 2, Stip.*

Во трудот се прикажани резултатите од деталните хидрогеолошки истражувања за минерална вода на локалитетот Раотинце, Тетовско. Авторите наведуваат дека појавите на минералната вода на овој локалитет се поврзани со регионалниот источнополошки расед кој има правец на протегање СЗ-ЈИ. Врз основа на податоците кои се добиени со две истражно експлоатациони дупнатини на локалитетот Раотинце во плеистоценските езерски седименти на длабочина од 38 до 67 м е констатиран артески водоносник со слабо минерализирана вода.

Трудот, пред сè, има апликативен карактер, а има и научен придонес.

5. Petrov, G., Stojanova, V., Mircovski, V., Smuc, A., Dimov, D., 2010: Tectonic evolution of the paleogene basins in the Republic of Macedonia. *Geologica Macedonica. Vol. 24. No. 2, Stip.*

Авторите во овој труд даваат приказ на тектонската еволуција на палеогените басени во Република Македонија. Палеогените седименти на територијата на Република Македонија се широко распространети, особено во нејзиниот централен и источен дел, односно во Вардарската зона и Српско - македонскиот масив. По Ларамиската орогена компресија во услови на екстензија на овие простори биле создадени континентални трогови, долж гравитациони раседи со генерален правец на протегање СЗ – ЈИ, во кои се таложеле палеогени моласни седименти. Врз основа на различната дебелина на издвоените палеогени литозони и фактот што во некои басени одделни зони отсутуваат, авторите укажуваат дека троговите долж нивното протегање биле сегментирани со нпаречни раседи со протегање СИ-ЈЗ.

Трудот има научен придонес.

6. Мирчовски, В., Мирчовски, В., 2011: Загадување на подземните води. *Македонско рударство и геологија. Број 20. Скопје.*

Трудот ги третира подземните води од аспект на нивното антропогено загадување. Авторите наведуваат дека водата воопшто во однос на својата подвижност и поради својата способност за растворање на најразлични сулстанци претставува најзагрозениот дел од животната средина. Според тоа се наведува дека и подземните води кои претставуваат дел од животната средина се подложни на загадување од најразличните човекови активности. Понатаму авторите ги обработуваат и можностите и на начините преку кои може да дојде до загадување на подземните води.

Трудот има стручно апликативен придонес.

7. Mircovski, V., Stefanova, V., Mircovski, V., 2011: Protection of pollution of the artesian aquifer at Raotince site – Polog basin, western Macedonia. *1st International workshop on the Project Antropogenic effects on the human environment in the neogene basins in the SE Europe. Stip.*

Во овој труд авторите даваат приказ на мерките кои треба да се преземат за да се направи превентивна заштита на подземните води од артерскиот водноносник на локалитетот Раотинце. Тие даваат податоци и за хидрогеолошките карактеристики на артескиот водоносник, кои претставуваат основа на која треба да се базираат соодветните мерки кои треба да се преземат за да се обезбеди превентивната заштита на подземните води. За превентивна заштита на подземните води како една од мерките авторите предлагаат континуиран мониторинг на квалитетот на подземните води со пиезометриска мрежа од артескиот водоносник и од алувијалните седименти. Трудот има апликативен и научен карактер.

Трудови објавени во списанија со импакт фактор

1. Mircovski, V., Spasovski, O., 2009: Metamorphism of the glaucophane and magnesioriebeckite - bearing metamorphic rocks in the Gostivar -Vodno zone, north-western Macedonia. *Comptes rendus de l'Académie bulgare des Sciences. No 1, Vol. 62, Issue No 1. (Импакт фактор 0.204).*

Во трудот се обработени карпите настанати во услови на високи притисоци и ниски температури од зоната Гостивар - Водно од аспект на метаморфизмот. Со помош на микроскопски испитувања и испитувања со електронска микроанализа е одредена минералната асоцијација во метаморфните карпи од наведената зона. Според присутната минерална асоцијација и микроструктурните испитувања е направена реконструкција на метаморфните процеси со издвојување на три метаморфни фази. Врз основа на хемискиот состав на одделни индикативни минерали со користење на геотермометри и геобарометри е одреден и степенот на метаморфизмот за секоја посебно издвоена метаморфна фаза, со одредување на притисокот и температурата. На крајот авторите со изотопски испитувања на минералот фенгит со помош на K/Ar метода вршат одредување на староста на метаморфизмот. Со извршените испитувања се добива старост од 137 ± 8 до 153 ± 9 милиони години која се интерпретира како старост на метаморфизмот што се одвивал во услови на високи притисоци и ниски температури, а кој одговара на Горна Јура.

Трудот има особен научен придонес.

2. Spasovski, O., Mircovski, V., 2009: New data on the mineralogy and geochemistry of the Strelci molybdenum ore deposit, western Macedonia. *Comptes rendus de l'Académie bulgare des Sciences. No 1, Vol. 62, Issue No 1. (Импакт фактор 0.204).*

Во рамките на овој труд авторите даваат нови податоци за минералошките и геохемиските карактеристики на молибденското наоѓалиште Стрелци, кое се наоѓа во близината на Кичево. Тие вршат микроскопски истражувања и истражувања со помош на електронска микросонда со што даваат придонес во одредувањето на минералниот состав, парагенетските односи на главните рудни минерали, како и податоци за хемискиот состав на молибденитот. Направените истражувања во трудот придонесуваат за подобро осознавање на ендегените алтерации и на процесите кои довеле до создавање на истражуваното наоѓалиште.

Трудот има особен научен придонес.

3. Mircovski, V., Spasovski, O., Ilijovski, Z., Jovanova, O., 2002: Hydrogeological characteristics of the alluvial sediments of the river Bregalnica at the Fortuna locality water supply, Stip. *Geologica Carpathica, Proceedings of the XVII CONGRES Of Carpatian-Balkan geological association. Volume 53, special issue. Bratislava, Slovakia. (Импакт фактор 1.083.)*

Во овој труд се прикажани литолошките и хидрогеолошките карактеристики на алувијалните седименти од локалитетот Фортуна, од кој се врши водоснабдување на градот Штип. Со истражувањата е утврдено дека водоносните алувијалните седименти се изградени од песок и чакал, чија дебелина се движи од 10 до 11 м. Тие лежат на неогени лапорци кои претставуваат водонепропустлива средина. Нивото на подземните води е на длабина од 2 до 5 м и е во голема зависност од нивото на водата во реката Брегалница, бидејќи постои хидраулична врска помеѓу реката и водоносните алувијални седименти. Средниот коефициент на филтрација на водоносните чакали и песоци добиен со тестирањето на бунарите изнесува 0.465 sm/s, а според гранулометриските анализи 0.2 sm/s. Анализирани се, исто така, и хидрохемиските карактеристики на подземните води, особено од аспект на содржината на Mn, при што е утврдено дека содржината на Mn е за 250 пати повисока од максимално дозволената.

Трудот е со научен и апликативен карактер.

4. Mircovski, V., 2002: Amphibolitic rocks of the lower precambrian metamorphic complex of the pelagonian massif. *Geologica Carpathica, Proceedings of the XVII CONGRES Of Carpatian-Balkan geological association. Volume 53, special issue. Bratislava, Slovakia. (Импакт фактор 1.083.)*

Во трудот се направени истражувања на амфиболитските карпи од долниот метаморфен комплекс на Пелагонскиот масив, кои се наоѓаат на локалитетот Штавица. Одредени

се петрографските типови на амфиболити, хемискиот состав на присутните минерални асоцијации, а врз основа на микроструктурните карактеристики и присутната минерална асоцијација одредени се метаморфните фази и притисоците и температурите при кои се одвивале тие.

Трудот има особено научно значење.

5. Spasovski, O., Mircovski, V., 2002: Magnetite-Ilmenite mineralization related to the metagabbroid and chlorite-epidote shists in the Brezovec locality (Western Macedonia). *Geologica Carpathica, Proceedings of the XVII CONGRES Of Carpatian-Balkan geological association. Volume 53, special issue. Bratislava, Slovakia. (Импакт фактор 1.083.)*

Во трудот се прикажани истражувањата кои се направени на магнетитско-илменитската минерализација поврзана со метагабровите и хлорит-епидотските шкрилци од локалитетот Брезовец кој се наоѓа во Западна Македонија. Со микроскопски испитувања е направено одредување на минералошките и структурно-текстурните карактеристики на рудата. Со испитувањата кои се направени со електронска микроанализа, анализиран е и хемискиот состав на магнетитот.

Трудот има научен придонес.

6. Korikovskiy, S. P., V. Mircovski, and G.S. Zakariadze 1997: Metamorphic Evolution and the Composition of the Protolith of Plagioclase-bearing Eclogite - Amphibolites of the Buchim Block of the Serbo - Macedonian Massif, Macedonia. *Petrology, Vol 5, No. 6, pp. 534 - 549. Moscow, Russia. (Импакт фактор 1.069.)*

Во рамките на овој труд авторите ги анализираат метаморфната еволуција и потеклото на протолитот на еклогит – амфиболитските карпи од Бучимскиот блок. Во наведените карпи авторите извршиле одредување на минералната асоцијација и на хемискиот состав на сите петрогени минерали. Исто така на еклогит-амфиболитските карпи е одреден хемискиот состав, а се анализираните и елементите во траги и елементите од ретките земји. Одредена е и метаморфната еволуција со издвојување на проградна и ретроградна метаморфна фаза. На база хемискиот состав, ретките земји и елементите во траги е одредено дека овие еклогит амфиболити по својот хемиски состав одговараат на базалтите од средно океанските гребени. Врз база на хемискиот состав на присутната минерална асоцијација се одредени и спепенот на метаморфизмот односно притисокот и температурата на проградната и ретроградната метаморфна фаза.

Трудот има особен научен придонес.

Научноистражувачки проекти

1. Загадување и заштита на подземните води во алувијалните седименти на реката Брегалница во зависност од хидрогеолошките карактеристики. (2006- 2009). Раководител на проектот - Министерство за образование и наука).
2. Одредување на санитарно заштитни зони околу штипското извориште на подземна вода од алувионот на реката Брегалница, според искуството на Загрепското извориште на подземна вода од алувионот на реката Сава. (2006-2008) Раководител на проектот - Билатерален проект со Хрватска- Министерство за образование и наука)
3. Сеизмохидрогеолошката осетливост на животната средина и на општеството на Балканскиот регион (2006 - 2009) Учесник во проектот координатор за Македонија (УНЕСКО).
4. Еклогитите и кросит-глаукофанските шкрилци како индикатори на високи притисоци на територијата на Република Македонија. Раководител на проектот (2000- 2003) - Министерство за образование и наука)

Стручно - апликативна дејност

Кандидатот д-р Војо Мирковски активно работи и на полето на стручно-апликативната дејност преку изработката на елаборати, стручни експертизи, истражувачки проекти, ревизии и др.

Список на реализирани апликативни проекти по реизборот за вонреден професор

1. **Петров, Д. Мирчовски, В., Баара, Н. Лефков, Д. Мирчовски, В., 2010:** Проект за детални геолошки истражувања на минерална суровина подземна вода на локалитетот село Крушеани, Општина Кривогаштани. *Геохидроинженеринг -Тетово.*
2. **Мирчовски, В., Баара, Н. Лефков, Д. Мирчовски, В., 2010:** Елаборат за заштита на животната средина за вршење на детални геолошки истражувања на минерална суровина подземна вода на локалитетот с. Крушеани Општина – Кривогаштани *Геохидроинженеринг -Тетово*
3. **Баара, Н. Мирчовски, В., Лефков, Д. Мирчовски, В., 2010:** Проект за вршење на детални геолошки истражувања на минерална суровина подземна вода на локалитетот Бела Вода, Општина Берово. *Геохидроинженеринг -Тетово.*
4. **Мирчовски, В., Баара, Н. Лефков, Д. Мирчовски, В., 2010:** Елаборат за заштита на животната средина за вршење на детални геолошки истражувања на минерална суровина подземна вода на локалитетот Бела Вода, Општина Берово. *Геохидроинженеринг - Тетово.*
5. **Петров, Д. Мирчовски, В., Баара, Н. Лефков, Д. Мирчовски, В., 2010:** Проект за детални геолошки истражувања на минерална суровина термоминерална подземна вода на локалитетот Виничка Вада, Општина Кочани. *Геохидроинженеринг - Тетово.*
6. **Мирчовски, В., Мицевски, Е. Баара, Н. Лефков, Д. Мирчовски, В., 2010:** Елаборат за резултатите од деталните геолошки истражувања на минерална суровина термоминерална подземна вода на локалитетот Виничка Вада – Општина Кочани. *Геохидроинженеринг -Тетово.*
7. **Мирчовски, В., Баара, Н. Лефков, Д. Мирчовски, В., 2010:** Елаборат за заштита на животната средина за вршење на детални геолошки истражувања на минерална суровина - подземна, минерална, термоминерална и термална вода на локалитетот Виничка Вада – Кочани. *Геохидроинженеринг - Тетово.*
8. **Мирчовски, В., Баара, Н. 2010:** Студија за оправданост на концесија за експлоатација на минерална суровина термоминерална вода од наоѓалиштето на локалитетот Виничка Вада, Општина Кочани. *Геохидроинженеринг- Тетово.*
9. **Мирчовски, В., Баара, Н. Думурџанов, Н., и др. 2009:** Проект за вршење на детални геолошки истражувања за изнаоѓање на геотермална енергија на локалитетот по течението на река Пена-Тетово. *Геохидроинженеринг -Тетово.*
10. **Мирчовски В., Баара Н., Петрушев Е., 2011:** Ревизија на Елаборатот за резултатите од деталните геолошки истражувања на минерална суровина дијабаз на локалитетот с. Удово, Општина Гевгелија. *Министерство за економија – Скопје.*

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на гореизнесеното, Рецензенската комисија констатира дека кандидатот д-р Војо Мирчовски, вонреден професор на Факултетот за природни и технички науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип во периодот по неговиот реизбор за вонреден професор покажал голема активност како на полето во наставно-образовната дејност така и во научно-истражувачката и апликативната работа.

Д-р Војо Мирчовски, според Законот за високото образование, член 136, ги исполнува и двата услова за предвремен избор во повисоко звање, бидејќи согласно со член 136, став 1 од Законот за високото образование и член 28 од Правилникот за критериуми и постапка за избор во сите наставно-научни, научни, наставни и соработнички звања на Универзитетот има поминато повеќе од половина време од последниот реизбор за вонреден професор кој беше извршен на 27.12.2008 година и согласно со член 136, став 2 од Законот за високо образование тој има објавено два научни труда во меѓународно списание со импакт фактор.

Според условите во член 9, став 3 од Правилникот, кандидатот треба да има минимум сто поени од наставно-образовна (НО), научноистражувачка (НИ) и стручно-апликативна и организационо-развојна дејност (САОР). Согласно со чл. 28 од Правилникот, за предвремен избор во звање редовен професор е утврден и посебен услов, кандидатот да има 30% повеќе поени од определените или минимум 130 поени. Кандидатот д-р Војо Мирчовски во целокупната актива (НО+ НИ+ САОР) има остварено 201,2 поени.

Ценејќи ја целокупната активност на кандидатот, како Рецензентска комисија имаме посебна чест и задоволство да му предложиме на Наставно-научниот совет да го усвои нашиот предлог и предлог-одлуката да ја достави до Универзитетскиот сенат при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, за да кандидатот **вонреден професор д-р Војо Мирчовски се избере во звање редовен професор за наставно-научната област хидрологија/ хидрогеологија на Факултетот за природни и технички науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.**

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Веселин Драгишиќ, претседател, с.р.
Проф. д-р Блажо Боев, член, с.р.
Проф. д-р Тодор Делипетров, член, с.р.

ПРИЛОГ

Табела за вреднување на активностите на д-р Војо Мирчовски, вонреден професор, според критериумите за избор на наставници и соработници на Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип, за периодот по реизборот за вонреден професор на 27.12. 2008 до 2011 година

Ред. број	Наставно - образовна дејност (НО)	Поени	
		во земјата	во странство
1	Позитивно рецензиран универзитетски учебник (издаден) В. Мирчовски, Д. Мајер (2011): Заштита на подземни води, учебник, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, Факултет за природни и технички науки	1x15 = 15	
14	Ментор на одбранета дипломска работа	7x1 = 7	
17	Член на комисија за одбрана на дипломска работа	3x0.2 = 0.6	
25	Предавања (неделен просечен фонд на часови во двата семестра во изборниот период)**	18x1.5+ 6 = 43	
26	Вежби (неделен просечен фонд на часови во двата семестра во изборниот период)**	23x0.2 = 4.6	
27	Одржани предавања (или консултации) на постдипломски студии по одржан курс	6x3=18	
28	Одржани вежби на постдипломски студии по одржан курс	6 x 1.5 = 9	
		Вкупно (НО) = 97.2	

Ред. број	Научноистражувачка дејност и стручно- уметнички активности (НИ)	Поени	
		во земјата	во странство

4	<p>Труд со оригинални научни резултати, објавени во научно списание опфатено во (СЦИ/ЦА/останати)</p> <p>1. Mircovski, V., Spasovski, O. Mircovski, V., 2008: Contamination and protection of grounwaters in the alluvial sediments of the Bregalnica River in the Delcevo region, depanding on their hydrogeological characteristics. <i>Geologica Macedonica. Vol. 22.</i></p> <p>2. Mircovski, V., Spasovski, O., 2009: Metamorphism of the glaucophane and magnesioriebeckite - bearing metamorphic rocks in the Gostivar - Vodno zone, north-western Macedonia. <i>Comptes rendus de l'Académie bulgare des Sciences. No 1, Vol. 62, Issue No 1, (Импакт фактор 0.204).</i></p> <p>3. Spasovski, O., Mircovski, V., 2009: New data on the mineralogy and geochemistry of the Strelci molybdenum ore deposit, western Macedonia. <i>Comptes rendus de l'Académie bulgare des Sciences. . No 1, Vol. 62, Issue No 1, (Импакт фактор 0.204).</i></p> <p>4. Mircovski, V., Mayer, D., Mircovski, V. 2009: Possibilities for ground water pollution of the stip aquifer regarding its hydrogeological characteristics. <i>Rudarsko - geolosko - naftni zbornik.Vol.21 Zagreb, Hrvatska.</i></p> <p>5. Mircovski, V., Kekic., A., Spasovski, O., Mircovski, V., 2009: Karst aquifer in Mt Galicica and possibilsites for water supply to Ohrid with ground water. <i>Geologica Macedonica. Vol. 23. Stip</i></p> <p>6.Mircovski, V.,Petrov, G., . Mircovski, V., 2010: Artesian mineral water of the Raotince site, Tetovo. <i>Geologica Macedonica. Vol. 24. No. 2, Stip.</i></p> <p>7. Petrov, G., Stojanova, V., Mircovski, V., Smuc, A., Dimov, D., 2010: Tectonic evolution of the paleogene basins in the Republic of Macedonia. <i>Geologica Macedonica. Vol. 24. No. 2, Stip.</i></p>	$2 \times 9 = 18$ $3 \times 6 = 18$ $2 \times 3 = 6$	
5	<p>Труд со оригинални научни резултати, објавени во зборник од трудови на научен собир</p> <p>1.Mircovski, V., Stefanova, V., Mircovski, V., 2011: Protection of polution of the artesian aquifer at Raotince site – Polog basin, western Macedonia.<i>1st International workshop on the Project Antropogenic effekts on the human environment in the neogene basins in the SE Europe. Stip.</i></p>	$1 \times 1 = 1$	
12	<p>Раководител на научен проект</p> <p>1. Загадување и заштита на подземните води во алувијалните седименти на реката Брегалница во зависност од хидрогеолошките карактеристики. (2006- 2009). Раководител на проектот - Министерство за образование и наука на Р.М.)</p> <p>2. Одредување на санитарно заштитни зони околу Штипското извориште на подземна вода од алувионот на реката Брегалница, според искуството на Загребското извориште на подземна вода од алувионот на реката Сава. (2006-2008) Раководител на проектот - Билатерален проект со Хрватска - Министерство за образование и наука на РМ.)</p> <p>3. Еклогитите и кросит-глаукофанските шкрилци како индикатори на високи притисоци на територијата на Република Македонија. Раководител на проектот. (2000- 2003) - Министерство за образование и наука на РМ)</p>	$2 \times 4 = 8$	$1 \times 6 = 6$

22	Студиски престој во странство Од 14 до 18 декември 2009 и 15 до 19 февруари 2010 година студиски престој во Софија Р. Бугарија, присуство на Тренинг-курсот за отпадни руднички води, организиран од Јапонската асоцијација за прекуокеанска техничка соработка (AOTS), потврдено со сертификат		1x8=8
			Вкупно (НИ) = 63

Ред. број	Стручно-апликативна дејност и организационо-развојна дејност (САОР)	Поени	
		во земјата	во странство
5	Труд во стручно (научно-популарно) списание 1. Мирчовски, В., Мирчовски, В., 2011: Загадување на подземните води. <i>Македонско рударство и геологија. Број 20. Скопје.</i>		1x2=2
13	Учесник во научен проект (максимум во три проекти) 1. Сеизмо - хидрогеолошката осетливост на животната средина и на општеството на Балканскиот регион. (2006 - 2009) (Меѓународен, учесник во проектот координатор за Македонија (УНЕСКО). 2. "Complex investigation of the carbonate rocks and their weathering products in the Rila-Rhodopean massif". (2010 – 2012), <i>University of Mining and geology "St. Ivan Rilski" Sofia, Bulgaria.</i> (учесник во проектот)		2x8=16
	Елаборати и експертизи 1. Петров, Д. Мирчовски, В., Баара, Н. Лефков, Д. Мирчовски, В., 2010: Проект за детални геолошки истражувања на минерална суровина подземна вода на локалитетот село Крушеани, Општина Кривогаштани. Геохидроинженеринг -Тетово. 2. Мирчовски, В., Баара, Н. Лефков, Д. Мирчовски, В., 2010: Елаборат за заштита на животната средина за вршење на детални геолошки истражувања на минерална суровина подземна вода на локалитетот с. Крушеани, Општина – Кривогаштани, Геохидроинженеринг -Тетово 3. Баара, Н. Мирчовски, В., Лефков, Д. Мирчовски, В., 2010: Проект за вршење на детални геолошки истражувања на минерална суровина подземна вода на локалитетот Бела Вода, Општина Берово. Геохидроинженеринг -Тетово. 4. Мирчовски, В., Баара, Н. Лефков, Д. Мирчовски, В., 2010: Елаборат за заштита на животната средина за вршење на детални геолошки истражувања на минерална суровина подземна вода на локалитетот Бела Вода, Општина Берово. Геохидроинженеринг - Тетово.		

17	<p>5. Петров, Д. Мирчовски, В., Баара, Н. Лефков, Д. Мирчовски, В., 2010: Проект за детални геолошки истражувања на минерална суровина термоминерална подземна вода на локалитетот Виничка Вада, Општина Кочани. Геохидроинженеринг - Тетово.</p> <p>6. Мирчовски, В., Мицевски, Е. Баара, Н. Лефков, Д. Мирчовски, В., 2010: Елаборат за резултатите од деталните геолошки истражувања на минерална суровина термоминерална подземна вода на локалитетот Виничка Вада – Општина Кочани. Геохидроинженеринг -Тетово.</p> <p>7. Мирчовски, В., Баара, Н. Лефков, Д. Мирчовски, В., 2010: Елаборат за заштита на животната средина за вршење на детални геолошки истражувања на минерална суровина - подземна, минерална, термоминерална и термална вода на локалитетот Виничка Вада – Кочани. Геохидроинженеринг - Тетово.</p> <p>8. Мирчовски, В., Баара, Н. 2010: Студија за оправданост на концесија за експлоатација на минерална суровина термоминерална вода од наоѓалиштето на локалитетот Виничка Вада, Општина Кочани. Геохидроинженеринг- Тетово.</p> <p>9. Мирчовски, В., Баара, Н. Думурџанов, Н., и др. 2009: Проект за вршење на детални геолошки истражувања за изнаоѓање на геотермална енергија на локалитетот по течението на река Пена-Тетово. Геохидроинженеринг -Тетово.</p> <p>10. Мирчовски В., Баара Н., Петрушев Е., 2011: Ревизија на Елаборатот за резултатите од деталните геолошки истражувања на минерална суровина дијабаз на локалитетот с. Удово, Општина Гевгелија. <i>Министерство за економија – Скопје.</i></p>	10x2=20
26	Раководител на завод (катедра)	3
		Вкупно (САОР) = 41

ВКУПНО ПО СИТЕ ОСНОВИ: (НО + НИ + САОР) = 201.2