

Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип



УНИВЕРЗИТЕТСКИ БИЛТЕН

ноември 2013 година
Штип

Број 112, 5 ноември 2013 година

СОДРЖИНА

РЕФЕРАТ за избор на асистент (специјалист) за научната област трасфузиологија Факултет за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип	3
РЕФЕРАТ за избор на наставник во сите звања од наставно-научната област животна средина на Факултет за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип	8
РЕФЕРАТ за избор на наставник во сите звања од наставно-научната област животна средина на Факултет за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип	17
РЕФЕРАТ за избор на наставник во сите звања за наставно - научната област механика на карпи и тлото на Факултет за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип	28
РЕФЕРАТ за избор на наставник во наставно-научно звање насловен вонреден професор во наставно-научната област казнено право на Правен факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип	34
РЕФЕРАТ за избор на наставник во сите звања за наставно-научната област моделирање симулација и анализа на комплексни контролни системи и компјутерска контрола на комплексни индустриски процеси на Електротехнички факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип	56
РЕФЕРАТ за избор на наставник во звањето редовен професор за наставно-научната област физика и физика на кондензирана материја на Електротехнички факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип	67
РЕФЕРАТ за избор на наставник на Факултет за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип	84
РЕФЕРАТ за избор на наставник во сите звања за наставно-научната област менаџмент на економски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип	93
РЕЦЕНЗИЈА на ракописот со наслов „Улогата на јавниот долг во јавните финансии“ (скрипта) од авторот д-р Стеван Габер, Економски факултет, Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип	117
РЕЦЕНЗИЈА на ракописот „Осигурување“ од авторите: проф. д-р Ристо Фотов Економски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип и м-р Катерина Фотова, НЛБ-Тутунска банка ад Скопје	121
РЕЦЕНЗИЈА на ракописот на скриптата „Проектен менаџмент“ од доц. д-р Мишко Џидров и асс. м-р Емилија Ристова од Машински факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип	124
РЕЦЕНЗИЈА на ракописот „Интернет технологии“ од авторот доц. д-р Наташа Коцеска од Факултет за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип	126
ПРЕГЛЕД на наслови на теми за изработка на магистерски/специјалистички трудови одобрени од наставно-научниот совет на единицата	128

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 ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ ЗВАЊА ОД НАСТАВНО-НАУЧНАТА
ОБЛАСТ ЖИВОТНА СРЕДИНА НА ФАКУЛТЕТ ЗА ПРИРОДНИ И ТЕХНИЧКИ
НАУКИ ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ” - ШТИП**

Врз основа на Одлука број 2202-250/3 од 3.10.2013 година на Наставно-научниот совет на Факултетот за природни и технички науки при Универзитетот „Гоце Делчев” во Штип, назначени сме за Рецензентска комисија за избор на двајца наставници во сите звања за наставно-научната област *животна средина* на Факултетот за природни и технички науки при Универзитетот „Гоце Делчев” во Штип. Согласно со Одлуката, Комисијата работеше во состав:

- д-р Борис Крстев, редовен професор за наставно-научната област подготовка на минерални сировини, вработен на Факултет за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип - **претседател**;
- д-р Благој Голомеов, редовен професор за наставно-научната област подготовка на минерални сировини, вработен на Факултетот за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип - **член**;
- д-р Дејан Мираковски, вонреден професор за наставно-научната област вентилација и техничка заштита, вработен на Машински факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип - **член**.

На Конкурсот објавен во весниците „Нова Македонија” и „Лајм” на 5.9.2013 година за избор на двајца наставници во сите наставно-научни звања за наставно-научната област животна средина во предвидениот рок се пријавиле двајца кандидати: д-р Марија Хаџи-Николова и д-р Трајче Митев.

Врз основа на одлуката на Факултетот за природни и технички науки при Универзитетот „Гоце Делчев” во Штип, пријавата од кандидатите, доставената документација, како и личните сознанија за кандидатите, Комисијата го поднесува следниов извештај:

ИЗВЕШТАЈ

I. *Биографски податоци*

Кандидатката **д-р Марија Хаџи-Николова** е родена на 12 февруари 1972 година во Штип. Основно и средно образование завршува во Штип со континуиран одличен успех. Во 1990/1991 година се запишува на Интердисциплинарните студии по заштита при работа на Машинскиот факултет во Скопје. Како студент во трета година во академската 1992/1993 година има добиено пофалница од Машинскиот факултет за најдобар студент со постигнат успех (9,87). Дипломира во 1994 година со просечен успех 9.40 и се стекнува со звање дипл.инж. по заштита при работа. Била наградена со златник како најдобар дипломиран студент на интердисциплинарните студии по заштита при работа во академската 1993/1994 година. Своего понатамошно стручно усовршување го продолжува со запишување на постдипломски студии во март 2006 година на Рударско-геолошкиот факултет во Штип, сектор Рударство, насока Инженерство на рудничка средина, каде што на 14 март 2008 година успешно го брани магистерскиот труд „Загрозување на животната средина предизвикано од нарушување на стабилноста на земјени брани под дејство на сеизмички побуди“ и се стекнува со звање магистер на технички науки.

Во академската 2006/2007 година била ангажирана како демонстратор на Катедрата за рударска механика и механизација по предметите: Рудно-машинско инженерство и Механика на флуидите на Рударско-геолошкиот факултет во Штип.

Во декември 2008 година на Факултетот за природни и технички науки ја пријавува докторска дисертација со наслов „Современ пристап во контрола и управување на бучавата во животната средина”, која со успех ја брани на 5 јуни 2013 година, со што се стекнува со научен назив доктор на технички науки.

Во периодот од 7 до 11 декември 2009 година е учесник на обука на тема „Хемикалии и рудници“ во рамките на Регионалната програма „Зајакнување на капацитетите на земјите од Западен Балкан за решавање на еколошките проблеми преку ремедијација на приоритетните еколошки жаришта“ и втората компонента на UNDP Hot Spots проектот, размена на информации, во Тирана, Р. Албанија. Во периодот од 20 до 22 јуни 2011 година учествува на обука за процена на ризик на работно место по AUYA метод.

II. Наставно-образовна дејност

Д-р Марија Хаџи-Николова со Одлука бр.0210-145/74 од 1 јули 2008 година е избрана во соработничко звање помлад асистент од областа на животната средина на Факултетот за рударство, геологија и политехника. Со Одлука бр. 2202-81/11 од 15 март 2011 година е избрана за асистент на Факултетот за природни и технички науки по предметите Глобални еколошки процеси (2+2+1), Инженерство на еколошки процеси (3+2+2), Загадување на воздухот (3+2+2), Техничка заштита (1+1+1), Инженерство на рудничка средина (2+2+1), Теорија на процеси (2+2+1), Еколошка економија (2+2+2), Заштита при работа (2+2+1), Контрола на квалитет на воздух (2+1+1), Закони за заштита на средината (2+1+1), Стандардизација и заштита (2+1+1), Ергономија (2+1+1).

Коавтор е на две рецензирани скрипти по предметите Техничка заштита и Заштита при работа (<http://e-lib.ugd.edu.mk/ugd/index.php?id=164> и <http://e-lib.ugd.edu.mk/ugd/index.php?id=165>), како и една интерна скрипта по предметот Глобални еколошки процеси.

III. Научноистражувачка дејност

Д-р Марија Хаџи-Николова е автор на над четириесетина трудови презентирани на меѓународни и домашни конгреси и симпозиуми, на повеќе печатени научни и стручни трудови објавени во реномирани меѓународни и домашни списанија. Значаен дел од нејзините трудови се публикувани од реномирани издавачи надвор од државата, како што се Archives of Acustics - PAN, Occupational Safety and Hygiene, специјално издание на СПНО публикувано од CRC Press-Taylor and Francis Group, Transport and Logistics, International Journal of Emerging Technology & Advanced Engineering, Technics and Innovations for the Industry MTM (Machines, Technologies, Materials), Underground works, како и во домашното списание Природни ресурси и технологии.

Како истражувач била учесник во еден научен проект:

1. Anthropogenic effects on the human environment in the neogene basins in the SE Europe, **Истражувач** UNESCO-IGCP PROJECT 2009-2012.

Листа на научни и стручни трудови од нејзината потесна област, објавени во домашни и странски списанија и нивна кратка евалуација:

1. **Hadzi-Nikolova, M.**, Sustainable development and sustainable use of natural resources, Natural resources and technology, No.3, October 2009, 109-117.

Во трудот е дефиниран поимот одржлив развој и неговото значење. Имено, настојувањата на економијата да се приспособи кон опкружувањето резултирале со еколошко усогласување и ја наметнале потребата од избор на соодветна концептуална рамка за одржлив развој. Во овој труд авторката се осврнува на концептуалната рамка „движечки сили-состојба-одговор“ и се задржува на елаборирање на концептот на одржливо искористување на природните ресурси.

2. **Хаџи-Николова, М.**, Современи методи за ремедијација на загаденото земјиште, Рударство и геологија, ISSN 1409-8288, март 2009, 16-18.

Трудот дава приказ на современите in-situ и ex-situ методи во ремедијација на загаденото земјиште. Даден е преглед на биолошките, физичко-хемиските и термички методи за ремедијација на загаденото земјиште со посебен осврт на методот на фиторемедијација, испирање на земјиштето, методот на стабилизација на земјиштето и in-situ витрификација.

3. **Хаџи-Николова, М.**, Донева, Н., Менаџмент на јаловишта, Рударство и геологија, ISSN 1409-8288, декември 2010, 10-12.

Зголемуиот ризик од појава на опасна ситуација кај јаловиштето како еден од најризичните објекти во рамки на рудникот ја налага потребата од нивно ефикасно менаџирање. Во трудот авторите во кратки црти ја елаборираат трилогијата за менаџирање на јаловиштата донесена од страна на Рударското здружение на Канада, односно упатствата за успешна примена и реализација на начините за менаџирање со јаловиштата.

4. Донева, Н., **Хаџи-Николова, М.**, Современи технологии за изработка на подземни хоризонтални рударски објекти, Природни ресурси и технологии, No.4, ФПТН, ноември 2010, 41-45.

5. Мираковски, Д., **Хаџи-Николова, М.**, Управување на цврст комунален отпад, Природни ресурси и технологии, бр.4, ФПТН, ноември 2010, 167-172.

Трудот дава детален приказ на процесот на управување на цврст комунален отпад, почнувајќи од суровините па сè до конечниот производ, што подразбира целосна вештина за управување со техничкиот проект, економски и технички ефикасно, преглед на техничкиот проект и техничка поддршка за превенција на загадувањето. Во трудот е даден преглед на технологии за третман на отпадот и расположливи технологии за енергетско искористување на отпадот.

6. **Хаџи-Николова, М.**, Донева, Н., Енергетската ефикасност во функција на унапредување на квалитетот на животната средина, Природни ресурси и технологии, бр.4, ФПТН, ноември 2010, 131-139.

Во трудот е прикажано влијанието на енергетските и други технологии на зголемувањето на загадувањето на животната средина. Прикажани се глобалните движења и интенции во енергетиката и нејзиниот развој. Целта на овој труд е мотивирање на примената на економски исплатливи и енергетски ефикасни технологии, материјали и услуги, како и зголемување на енергетската ефикасност што доведува до намалување на потрошувачката на енергија и финансиски заштеди. Така директно се влијае на намалување на емисијата на гасови кои го предизвикуваат ефектот на стаклена градина (GHG) кои придонесуваат за глобалното загревање.

7. **Хаџи-Николова, М.**, Мијалковски С., Насоки за намалување на ризикот во рударството, Рударство и геологија, ISSN 1409-8288, март 2010, 14-17.

Во трудот авторите даваат приказ на главните ризици во рударството, опис на постапката на процена на ризик, чекорите при процена на ризик, стратегијата за намалување на ризиците при извршување на рударските активности, како и значењето на APELL програмата во политиката за намалување на ризикот.

8. **Хаџи-Николова, М.**, Мираковски, Д., Донева, Н., Животен циклус на рудниците и насоки за одржливо рударство, Рударство и геологија, март 2011, 6-10.

Имајќи го предвид значењето на одржливиот развој, овој труд се осврнува на насоките за остварување на одржливо рударство. Даден е преглед на животниот циклус на рудникот кој од 60-тите години на минатиот век па наваму е продолжен со две нови фази (фаза на привремено и конечно затворање и фаза по трајното затворање на рудникот). Прикажана е опитата рамка на животниот циклус на рудникот и влијанието врз животната средина на секоја фаза од неговиот животен циклус. Со цел да се избегнат акутните загадувања во прв ред и да се спречи уништувањето на пејзажот, во трудот се потенцира дека извршувањето на рударските активности треба да биде многу добро осмислено пред да се започне со нив, така што секој чекор ќе придонесе за благосостојбата на животната средина во еден долгорочен период.

9. **Хаџи-Николова, М.**, Мираковски, Д., Донева, Н., Гаврилов, Т., Фактори кои влијаат на ширењето на бучавата во животната средина, Природни ресурси и технологии, No.5, ФПТН, ноември 2011, 95-103.

Во трудот се опишани факторите што влијаат врз ширењето на бучавата како специфичен вид на загадување на воздухот и животната средина, а тоа се: видот на извор (точкест или линиски); оддалеченост од изворот; атмосферската апсорпција; ветерот; температурата и температурниот градиент; пречки, како што се бариери и згради; Земјина апсорпција; рефлексција; влажност; врнежите.

10. Донева, Н., Десподов, З., **Хаџи-Николова, М.**, Трошоци за изработка на хоризонтални рударски простории, Природни ресурси и технологии, бр.5, ФПТН, ноември 2011, 39-48.

11. **Хаџи-Николова, М.**, Мираковски, Д., Донева, Н., Фреквентна анализа на бучавата, Природни ресурси и технологии, бр.6, ФПТН, ноември 2012, 69-76.

Фреквентната анализа е процес со кој временски променливиот звучен сигнал се трансформира во фреквенциски компоненти. Фреквентната анализа може да се користи за квантифицирање на проблемот со бучавата, а во определени случаи, фреквентната анализа на бучавата има значајна улога во утврдувањето на ефектите од контролата, како и за идентификација на изворот на бучава. Во трудот е прикажана осетливоста на човечкото уво на различните фреквенции, која се гледа од резултатите од извршената фреквентна анализа на бучавата во централното подрачје на Штип.

Doneva, N., Despodov, Z., **Hadzi-Nikolova, M.** (2012) Влијанието на видот на работна средина врз времето за изработка на хоризонтални рударски простории. Rudarstvo geologija. ISSN 1409-8288, 5-14.

12. **Hadzi-Nikolova, M.** Mirakovski, D. Doneva, N. (2012) Risk Assessment and Guidelines for Risk Reduction in Mining. Podzemni radovi (20). pp. 21-27. ISSN YU ISSN 03542904, 21-27.

Во трудот се истакнува фактот дека рударството, како и многу други индустрии претставуваат предизвик да се направи што е можно повеќе на планот на превенција на несреќите, а еден од основните процеси за спречување на несреќите е процена на ризикот. Даден е преглед на главните ризици во рударството, чекорите во процена на ризиците, стратегија за намалување на ризиците во рударството, како и релевантноста и значењето на APELL програмата за рударството, публикувана во 2001 година од страна на UNEP која дава насоки за подигање на свеста и подготвеноста за реагирање во вонредни состојби на локално ниво.

13. **Hadzi-Nikolova, M.**, Mirakovski, D., Ristova, E., Stefanovska Ceravolo, Lj. (2012) Modeling and Mapping of Urban Noise Pollution with SoundPLAN Software. International Journal for Science, Technics and Innovations for the Industry MTM (Machines, Technologies, Materials), VI (5/2012). pp. 38-42. ISSN 1313-0226, 38-41.

Во овој труд авторите даваат приказ на фазите во изработка на модел на дисперзија на бучавата во животната средина со примена на еден од најсовремените софтвери кој претставува лидер во полето на моделирањето и мапирањето на бучавата во животната средина повеќе од 25 години, а тоа е SoundPLAN 7.1, Modeling and Mapping of Urban Noise Pollution Software и изработената карта на бучава за централниот дел од градот Штип, со примена на овој софтвер.

14. **Hadzi-Nikolova, M.**, Mirakovski, D., Delipetrov, T., Arsov, P., (2012) Noise Dispersion Modelling in Small Urban Areas with CUSTIC 3.2 Software. International Journal of Emerging Technology & Advanced Engineering, 2 (12). pp. 84-88. ISSN 2250-2459, pp.84-88.

Во трудот се прикажани фазите при изработката на модел на дисперзија на бучавата во животната средина со примена на CUSTIC 3.2 софтверот за моделирање на дисперзијата на бучавата во животната средина и изработената карта на бучава за централниот дел од градот Штип со примена на овој софтвер.

15. Mirakovski D., **Hadzi-Nikolova M.**, Panov Z., Despodov Z., Mijalkovski S., (2013), Miner's exposure to carbon monoxide and nitrogen dioxide in underground metallic mines in Macedonia, Special Edition, Occupational Safety and Hygiene- Arazes et al.(eds), CRC Press Taylor & Francis Group, London, ISBN 978-1-138-00047-6, pp.449-452 (Indexed in Scopus).

Во трудот се прикажани резултатите од истражувањата на персоналната изложеност на CO и NO₂ на вработените во рудниците за подземна експлоатација на металични минерални суровини во Република Македонија. Истражувањето е извршено кај две групи на работници: работници кои непосредно се вклучени во фазата на производство и работници вклучени во подготвителни рударски работи (ракувачи со ТТМ, машини за дупчење, работници кои вршат минирање и надзорници). Целта

на истражувањето е добиените податоци да се искористат во фазата на процена на ризикот и развој на ефективна програма за процена. Резултатите од просечната осумчасовна персонална изложеност на работниците на овие гасови укажува дека дизел опремата е главен извор на CO и NO₂ и се истакнува значењето и ефикасноста на вентилационите системи кои имаат значајна улога во концентрацијата на овие гасови во работната средина и персоналната изложеност на работниците на нив.

16. **Hadzi-Nikolova M.**, Mirakovski D., Zdravkovska M., Angelovska B., Doneva N., (2013), Noise exposure of school teachers – exposure levels and health effects, Archives of Acoustics, Volume 38, No.2, ISSN 0137-5075, Indexed and abstracted in Science Citation Index Expanded (SciSearch) and Journal Citation Reports. Impact Factor 2012: 0.829, pp.259-264.

Во трудот се презентирани резултатите од спроведената студија за персонална изложеност на бучава на наставниците почнувајќи од детските градинки, основните, па сè до средните училишта, како и на здравствените ефекти кои се оценети преку спроведување на епидемиолошка студија, со помош на анкетен прашалник, која вклучува 231 наставник од градинките, основните и средни училишта. По статистичката обработка на податоците авторите доаѓаат до значајни заклучоци за штетното влијание на бучавата. Како заклучок се истакнува дека бучавата не предизвикува само медицински, туку и социо-економски проблеми, бидејќи оштетувањето на слухот, покачениот крвен притисок, главоболките и другите штетни ефекти влијаат и на социјалниот живот на наставниците, нивните семејства и луѓето од нивното опкружување.

Трудови објавени во меѓународни зборници и зборници во земјава од учество на конференции, симпозиуми и научни собири:

17. **Хаџи-Николова, М.**, Модели о процени еколошког ризика, III меѓународен симпозиум „Савремени трендови у подземној изградњи“, РГФ Београд, декември, 2007, 173-180.

Во овој труд авторката дава краток преглед на моделите за процена на еколошкиот ризик, како експерименталните, така и на математичките модели за процена на еколошкиот ризик.

18. **Хаџи-Николова, М.**, Донева Н., Минимални стандарди за пројектовање и изведбе депоније пепела, II саветовање са меѓународним учештем, Бања Врујци, октобар, 2009 год., 47-54.

Во трудот авторката дава преглед на минималните стандарди кои треба да бидат исполнети при проектирањето и изведбата на депониите за пепел и чакал. Задоволувањето на овие стандарди придонесува за намалување на потенцијалниот ризик од загадување на површинските и подземните води, како и загадувањето на воздухот и земјиштето.

19. **Мираковски, Д., Панов, З., Хаџи-Николова, М., Аџиски, В.** Сепаратно проветрување – оперативни принципи и потреба, Зборник на трудови, ПОДЕКС `10, ноември 2010, 101-105.

Трудот го истакнува значењето на сепаратното проветрување, односно употребата на „локални“ вентилационски системи, составени од вентилатор и цевковод низ кој воздухот се испорачува до работилиштето, за проветрување на работилиштата кои се отворени само од една страна (т.н. слепи простории), во кои квалитетот на воздухот е критичен за безбедноста, здравјето и продуктивноста на ангажираниот персонал. Елаборирани се практичните аспекти на примена на локалните вентилационски системи, како и изборот на соодветна опрема, нивната инсталација и контрола.

20. **Донева, Н., Хаџи-Николова, М., С. Иванов,** Преглед на историскиот развој на новата австриска тунелска метода, Зборник на трудови, ПОДЕКС `10, ноември 2010, 27-32.

21. **Хаџи-Николова, М., Мираковски, Д., Донева, Н.,** Правна регулатива за процена и контрола на бучавата во работна средина, Зборник на трудови, ПОДЕКС `10, ноември 2010, 136-141.

Имајќи предвид дека изложеноста на силна бучава во работната средина предизвикува неповратно оштетување на слухот, а може да биде и причина за несреќи

на работното место, како и фактор за останати здравствени проблеми во овој труд се изнесени насоките на најновата Европска директива за бучава (2003/10/EC) и согласно на неа донесениот Правилник за безбедност и здравје при работа на вработените изложени на ризик од бучава („Сл. весник на РМ“, бр. 21/08), како и прашања поврзани со процената и контролата на бучавата во работната средина, согласно со споменатата Директива и Правилник.

22. Mirakovski, D., Peltecki, D., **Hadzi-Nikolova, M.**, Fugitive Dust from Coal Mining-Emission Estimation Techniques and Sampling Methods, 3 rd International Symposium Energy Mining ER 2010, Banja Junakovic, Apatin, September, 2010, 110-116.

Динамичната индустрија за експлоатација и преработка на минерални сировини се карактеризира со висок удел на фугитивна прашина во вкупната емисија на цврсти честички. Основни извори на фугитивна прашина се производните процеси и отворени извори, како што се системите за товариње, транспорт, истовар, неасфалтирани патниците, депониите на сурови материјали, готови производи или јаловина. Во трудот се прикажани техниките за пресметка на фугитивната емисија од рудниците за јаглен како и методите за земање на примероци.

23. **Hadzi-Nikolova, M.**, Doneva, N., Hadzi-Nikolov, S., Life Cycle Assessment of the Energy Generation System and its Application in Climate Change Assessment, 3 rd International Symposium Energy Mining ER 2010, Banja Junakovic, Apatin, September, 2010, 95-103.

Намалувањето на емисијата на стакленичките гасови претставува многу значаен технички и политички предизвик со кој денес се соочуваме при донесувањето на одлуките за начинот на производство на електрична енергија. Во трудот е даден краток преглед на постапката на процена на животниот циклус на системите за производство на електрична енергија кој се користи како метод за подобро разбирање на дејството на овие системи врз животната средина. Добиените резултати со методот на процена на животниот циклус нудат ефикасен и прецизен начин за процена и избор на погодна стратегија за намалување на емисијата на стакленички гасови.

24. Hadzi-Nikolov, S., **Hadzi-Nikolova, M.**, Doneva, N., Photovoltaic (PV) Systems for Generating Electric Energy for the Solar Energy, 3 rd International Symposium Energy Mining ER 2010, Banja Junakovic, Apatin, September, 2010, 72-79.

Ограниченоста и исцрпливоста на конвенционалните енергетски извори укажува на потребата од изнаоѓање на извори и технологии за поефикасно и поцелосно искористување на енергијата од обновливите извори. Во трудот авторите се осврнуваат на основите на фотоволтаичните системи и нивната улога во искористувањето на сончевата енергија и нејзино претворање во електрична енергија.

Hadzi-Nikolova, M., Mirakovski, D., Stefanova, V., (2011) Risk assessment of tailings facility dam failure. In: 3rd International workshop on the project: Anthropogenic effects on the human environment in the Neogene basins in the SE Europe, pp.85-91.

Во трудот е направен осврт на процесот на процена на ризик од оштетување на браната на флотациското јаловиште, имајќи предвид дека потенцијалната опасност од рушење на браната може да доведе до сериозни нарушувања на екосферата, бидејќи големи количини на флотациска јаловина со водата се разнесуваат на големи далечини. Даден е приказ на фазите во процена на ризикот, постапката на квалитативна анализа на ризикот, разработена е методологија за процена на опасноста од оштетување на браната и врз основа на извршената процена на ризикот разработен е процесот на управување на ризикот.

Hadzi-Nikolova, M., Mirakovski, D., Stefanova, V., (2011) Identification of Harmful Impact on the Working Environment of Operations in “Buchim” Mine. In: 1st International Workshop on the UNESCO-IGCP Project: “Anthropogenic effects on the human environment in the Neogene Basins in the Europe”, , 3-4.06.2011, Stip, Republic of Macedonia, pp.93-98.

Трудот дава приказ на штетните влијанија на флотациското јаловиште како еден од најризичните објекти во рамки на рударскиот комплекс. Прикажани се влијанијата на флотациското јаловиште врз водите, воздухот и земјиштето, како и мерките за намалување на овие влијанија и се истакнува потребата од нивно интегрирање во еден сеопфатен План за контрола и управување со животната средина што ќе претставува

основа за воспоставување на Систем за управување со животната средина согласно со препораките на серијата стандарди ISO 14000.

Mirakovski, D., **Hadzi-Nikolova, M.**, Doneva, N., Despodov, Z., Mijalkovski, S., (2011) *Air pollutants emission estimation from mining industry in Macedonia*. In: 1st International Workshop on the UNESCO-IGCP Project: “Anthropogenic effects on the human environment in the Neogene Basins in the Europe”, 3-4.06.2011, Stip, Republic of Macedonia, pp.63-69.

Во овој труд е презентирана постапка за пресметка на загадувачите на воздухот (честички и гасови) кои се емитураат од рударската индустрија. Пресметката на емисиите на загадувачите на воздухот е базирана на обемна анализа на сите специфични фактори, вклучувајќи ги степенот на производство, опремата и процесите кои се користат како и видот на материјалот кој се процесира. Податоците за националната рударска индустрија се базирани на неофицијалните извештаи од 2010 година, добиени со директни истражувања на авторите и се изработени според барањата на CORINAIR (CLRTAP). Како основа за пресметка на емисиите и процесот на креирање на инвентар на загадувачите, авторот ги користи стандардните емисиони фактори препорачани од страна на САД и Австралија (USEPA, SPCC и NERDDC).

25. Despodov, Z., Mirakovski, D., Mijalkovski, S., Angelovski, B., **Hadzi-Nikolova, M.**: Determination of the optimal routes for collection and transportation of municipal waste in the town of Štip, Second International Conference: Sustainable management with materials-economic justification of waste treatment, ADKOM, Skopje, 2011, pp.91-101.

Во трудот е презентирана примена на теоријата на транспортни мрежи за одредување на оптимални рути при собирање и транспорт на комунален отпад во градот Штип. Како модел за решавање на проблемот на рутирање е користен модифицираниот Clarke-Wright-ов алгоритам на заштеди, со хетероген возен парк. Со овој модел се одредени оптимални рути за транспорт на комуналниот отпад од градското подрачје до градската депонија „Трештена скала“, кој го извршува ЈП „Исар“ во Штип.

Иванов, Ф., Мираковски, Д., **Хаџи-Николова, М.**, Десподов, З, Донева, Н., Мижалковски, С., (2011) *Идентификација на потенцијалот во Република Македонија за производство на гориво од отпад*. In: 2 Меѓународна конференција: Одржливо управување со материјали - економска оправданост во постапување со отпадот, 28-30 септември 2011, Скопје – Македонија, 103-108.

Начинот на искористување на енергетската вредност на отпадот е стратегија за постапување со отпадот која овозможува еколошки и економски придобивки во насока на намалување на искористувањето на фосилните горива, намалување на емисиите на штетни материји и намалување на волуменот на отпадот, а со тоа и на просторот потребен за негово депонирање. Во таа насока е и изработката на овој труд, чијашто цел е да ги следи препораките и добрата пракса во земјите на Европската унија во однос на искористување на енергетската вредност на отпадот, притоа земајќи ги предвид упатствата за најдобри достапни техники за постројки за подготовка на гориво од отпад со цел негово искористување во соодветни инсталации за горење или согорување и производство на енергија.

Мираковски, Д., **Хаџи-Николова, М.**, Десподов, З, Донева, Н., Мижалковски, С., (2011) *Протоколи за утврдување на количествата и составот на отпадот*. In: 2 Меѓународна конференција: Одржливо управување со материјали - економска оправданост во постапување со отпадот, 28-30 септември 2011, Скопје – Македонија, 173-178.

За секое општеството од посебно значење е дефинирањето на интегрирана програма за управување со цврстиот отпад, која ќе изобилува со точни и сигурни податоци за составот и количеството на отпадот. Овие податоци се посебно важни и претставуваат основа за можното рециклирање на материјалите и инцнераторите и нивното работење, чијашто цел е да се намали количината на комуналниот отпад што се создава и депонира, како и намалување на трошоците за управувањето со отпадот. Во овој труд се презентирани неколку протоколи за земање примероци од цврстиот комунален отпад (ЦКО) со цел утврдување на неговиот состав.

Хаџи-Николова, М., Мираковски, Д., Десподов, З, Донева, Н., Мижалковски, С., (2011) *Методи за енергетско искористување на отпадот*. In: 2 Меѓународна конференција:

Одржливо управување со материјали - економска оправданост во постапување со отпадот, 28-30 Sept 2011, Скопје – Македонија, 129-136.

Во земјите на Европската унија со низа документи се поставени рамки за поттикнување на мерките за искористување на отпадот во облик на енергија, а со тоа и изградба на постројки за искористување на енергетскиот потенцијал на отпадот. Секој проект за искористување на енергијата од отпадот се состои од неколку елементи: собирање на достапните количини отпад, третман на отпадот и искористување на енергијата од отпадот, дистрибуција и продажба на крајните продукти, одлагање на крајните продукти/ефлуенти. Ако кој било од овие елементи не функционира на соодветен начин, тогаш се нарушува нормалниот тек на управување со овие проекти. Поради тоа, соодветното и претходното планирање е од големо значење за успехот на овие проекти.

26. Донева, Н., Десподов, З., **Хаџи – Николова М.**, Параметри на влијание при изработка на хоризонтална рударска просторија, Зборник на трудови, ПОДЕКС `11, ноември, 2011, 18-26.
27. Цидрова, В., Белевска, Д., Лутовска, М., **Хаџи Николова, М.**, Мираковски, Д., Адиски, В., Креирање на нови пристапи за обука и учење кај работниците со ризични работни места*, Зборник на трудови, ПОДЕКС `11, ноември, 2011, 131-134.
28. **Хаџи-Николова, М.**, Мираковски, Д., Донева, Н., (2011), Процена на професионалниот ризик во рударството, V стручно советување со меѓународно учество ПОДЕКС `11:, 11-13 ноември 2011, М. Каменица, 113-120.

Безбедноста и здравјето при работа на професионално експонираните работници не претставува само формален пристап со кој заедницата сака да ја декларира својата определба за унапредување на работната средина и благосостојбата на работниците. Напротив, тоа е многу економски ориентирана категорија, со која треба да се заштитат интересите на работниците, на претпријатијата, на компаниите. Во трудот се презентирани чекорите во процена на професионалниот ризик во рударството и извршена е процена на ризикот со примена на KINNEY методата.

29. Mirakovski, D., **Hadzi - Nikolova, M.**, Ristic, I., Despodov, Z., Panov, Z., MODELING OD NOISE IMPACT ASSESSMENT ON THE AGGREGATE SURFACE MINES, International Symposium Sustainable Development of Mining and Energy Industry ORRE'11, Vol. 1., pp. 278 - 282, Zlatibor 2011, 278-282.

Во трудот е извршена процена и моделирање на влијанието на бучавата врз животната средина во близина на рудниците каде што се користи опрема која создава доста високо ниво на бучава. Во рамки на процената и моделирањето на дисперзијата на бучава од површинските копови, даден е преглед на законската регулатива од областа на бучавата во животната средина во Република Македонија, како и приказ на рударската опрема која претставува главен извор на бучава во урбаните и руралните средини во околината на површинските копови.

Mijalkovski, S., Despodov, Z., Mirakovski, D., **Hadzi-Nikolova, M.**, Doneva, N., (2012) *Use of the GIS computer program in a storage and processing information about underground mining facilities.* In: III International Symposium MINING 2012, 7-10 May, Zlatibor, 449-453.

30. Мијалковски С., Десподов, З., Мираковски, Д., **Хаџи-Николова, М.**, Донева, Н., Гоцевски Б., Практичен пример за избор на рударска откопна метода со примена на АНР-ПРОМЕТНЕЕ интегрираната методологија, VI стручно советување со меѓународно учество ПОДЕКС-ПОВЕКС `12:, 23-25 ноември 2012, Штип, 128-133.
- Мираковски, Д., **Хаџи-Николова, М.**, Донева, Н., Везенковски, Ѓ., (2012) Управување со вентилационите системи во рудниците со подземна експлоатација . : VI стручно советување со меѓународно учество ПОДЕКС-ПОВЕКС `12:, 23-25 Ноември, 2012, Штип, 196-202.

Вентилацијата во рудниците за подземна експлоатација е од посебна важност за здравјето и безбедноста на вработените. Просторот и атмосферата во овие рудници се ограничени, постојат голем број опасности и ризици и затоа велме дека во нив условите за работа се суб-стандардни, доколку опасностите и ризиците не се правилно и безбедно контролираат, или не се доведат до ниво на кое нема да го загрозуваат

здравјето на вработените. Во овој труд е даден преглед на мерките за безбедност кои треба да се преземат при работата и управувањето со вентилациските системи, како би се обезбедиле поволни услови од аспект на безбедноста и здравјето на работниците во рудниците со подземна експлоатација.

Хаџи-Николова, М., Мираковски, Д., Донева, Н., (2012) Превенција на ризиците од механички вибрации во рударството. In: VI стручно советување со меѓународно учество ПОДЕКС-ПОВЕКС `12, 23-25 Ноември, 2012, Штип, 236-241.

Вработените во рударството често се изложени на механички вибрации на работното место. Во овој труд е даден преглед на граничните вредности на изложеност на механичките вибрации согласно со Правилникот за безбедност и здравје при работа на вработените изложени на ризик од механички вибрации („Сл. весник на РМ“ бр.26/08) и минималните барања за заштита на вработените од ризиците по нивното здравје и безбедност, кои настануваат или за кои постои можност да настанат од изложеност на механички вибрации.

Донева, Н., Десподов, З., **Хаџи-Николова, М.**, Мијалковски, С., (2012) Функционална зависност на трошоците при изработка на хоризонтални рударски простории, Зборник на трудови ПОДЕКС-ПОВЕКС `12, 2012. ISSN 978-9989-2921-8-7, 33-40.

31. **Hadzi-Nikolova, M.**, Mirakovski, D., Ceravolo, S.Lj., Ristova, E., Despodov, Z., Panov, Z., A comparative study of noise pollution levels in small and large urban areas, Urban Environmental Pollution 2012, Creating Healthy, liveable Cities, 17-20 June 2012, Amsterdam, The Netherlands.

Трудот прави споредба на нивото на бучава во малите урбани средини, како што е градот Штип, и големите метрополи, преку споредба на картите на бучава за централните делови на Минхен и Лондон и картата на бучава за централното подрачје на градот Штип, изработена со примена на SoundPLAN софтверот за моделирање и мапирање на бучава во животната средина.

32. **Hadzi-Nikolova, M.**, Mirakovski, D., Ristova, E., Stefanovska Ceravolo, Lj. (2012), Modeling and Mapping of Urban Noise Pollution with SoundPLAN Software, In: 9th International Congress “Machines, Technologies, Materials”, 19-21.09.2012, Varna, Bulgaria.

Во овој труд авторите даваат приказ на фазите во изработката на модел на дисперзија на бучавата во животната средина со примена на еден од најсовремените софтвери кој претставува лидер во полето на моделирањето и мапирањето на бучавата во животната средина повеќе од 25 години, а тоа е SoundPLAN 7.1, Modeling and Mapping of Urban Noise Pollution Software и изработената карта на бучава за централниот дел од градот Штип со примена на овој софтвер.

IV. Стручно-апликативна и организациско-развојна дејност

Д-р Марија Хаџи-Николова е посебно активна на полето на апликативни истржувања во областа на мерките за заштита при работа при експлоатација на минералните сировини, заштита на животната средина од индустриско загадување, моделирање и мапирање на дисперзијата на бучавата во животната средина. Поседува овластувања на стручно лице за вршење на работите од областа на безбедноста и здравјето при работа, како и вршење на работите за управување и/или постапување со отпад.

Во досегашната кариера како соработник учествувала во изработката на повеќе главни и дополнителни рударски проекти, студии и елаборати за заштита на животната средина.

Апликативни проекти

33. **Зелено, green, blershem, grune, verte...** Нека секој придонесе за зелена Европа, Проект на МЖСПП, спроведен од Центарот за пермакултура и мироградба, Штип, 1.5.2008 - 31.12.2008;
34. **Дополнителен рударски проект за изработка на магацин за експлозивни средства во јама „Саса“**, Рудник за олово и цинк „Саса“ - М. Каменица 2013, соработник.
35. **Упростен рударски проект за изработка на магацин за експлозивни средства и**

- магацини за дизел гориво и масло во јама „Саса“, Рудник за олово и цинк „Саса“ - М. Каменица, 2013, соработник.
36. Упростен рударски проект за изработка на рачни и алимачки ускопи во рудниците за олово и цинк „Саса“, Рудник за олово и цинк „Саса“- М. Каменица, 2013, соработник.
37. Упростен рударски проект за релокација на главната вентилаторска станица на порталот на хор. XVI, септември 2012, соработник.

Студии, елаборати и експертизи

38. Мерење и изработка на извештај за нивото на бучава во околината на термоелектрана-топлана, ТЕ-ТО АД Скопје, јуни 2010.
39. Мерење и изработка на извештај за нивото на бучава во околината на Аеродромот „Александар Велики“ - Скопје, декември 2010.
40. Мерење и изработка на извештај за нивото на бучава во околината на Аеродромот „Св. Апостол Павле“ - Охрид, декември 2010.
41. Мерење, изработка на извештај за нивото на бучава во околината на Аеродромот „Александар Велики“ - Скопје и изработка на модел на дисперзија на бучавата во околината на аеродромот со SoundPLAN Software for Noise and Air Pollution Modeling, декември 2011.
42. Мерење и изработка на извештај за нивото на бучава во околината на Аеродромот „Св. Апостол Павле“ - Охрид, декември 2011.
43. Мерење на нивото на бучава во 1/3 фреквентен октавен појас во околината на термоелектрана-топлана ТЕ-ТО АД Скопје во услови кога таа е во мирување и во услови кога работи, април 2012.
44. Мерење на нивото на бучава во 1/3 фреквентен октавен појас во околината на вентилаторите во РОЦ „САСА“ - Македонска Каменица и изработка на модел на дисперзија на бучавата во околината на вентилаторите и развој на можно сценарио и модел за дисперзијата на бучавата при дислокација на вентилаторите со SoundPLAN Software for Noise and Air Pollution Modeling, октомври 2012.
45. Елаборат за заштита на животната средина за ПК „Усје“ - ТИТАН Цементарница Усје, 2013.
46. Студија за контрола на нивото на бучава во околината на Цементарница „Усје“ АД Скопје, истражување на главните извори на бучава и План на активности за намалување на бучавата (предлози и приоритизација), - ТИТАН Цементарница Усје, 2013.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Комисијата врз основа на прегледот на документацијата, констатира дека кандидатката **д-р Марија Хаџи-Николова** има поднесено комплетна документација согласно објавениот Конкурс.

Сумирајќи ги резултатите од извештајот, комисијата констатира дека кандидатката е квалитетен наставно-научен работник кој остварува континуитет и постигнува резултати не само во наставно-образовната дејност, туку и во научноистражувачката и апликативната дејност. Таа ги задоволува сите стручни и наставно-научни услови предвидени со позитивните законски прописи, за избор во повисоко звање.

Имајќи го предвид претходно изнесеното, Рецензентската комисија со задоволство му предлага на Наставно-научниот совет на Факултетот за природни и технички науки при Универзитетот „Гоце Делчев во Штип, кандидатката **д-р Марија Хаџи-Николова** да ја избере во звање **доцент** за наставно-научната област *животна средина*.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Борис Крстев, с.р.
Проф. д-р Благој Голомеов, с.р.
Проф. д-р Дејан Мираковски, с.р.

ПРИЛОГ

Табела за вреднување на активностите на д-р Марија Хаџи-Николова, според критериумите за избор на наставници и соработници на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип

Р.б.	Наставно-образовна дејност	Поени		
		во земјава	во странство	вкупно
3	Позитивно рецензирана скрипта од предавања, збирка задачи или практикум	8 x 2 = 16		16
4	Интерна скрипта од предавања	4 x 1 = 4		4
26	Вежби	6 x 8 = 48		48
Вкупно				68

Р.б.	Научноистражувачка дејност и стручно-уметнички активности	Поени		
		во земјава	во странство	Вкупно
4	Труд со оригинални научни резултати, објавени во научно списание опфатени со (СЦИ/ЦА/ останато) (СЦИ Ш-16, 17,) (Ш- 13, 14, 15) (останато Ш-1, 4, 5, 6,9,10,11)	2 x 9 = 18 3 x 6 = 18 7 x 3 = 21		57
5	Труд со оригинални научни резултати, објавен во зборник од трудови на научен собир; (во земјава Ш- 26, 27, 28) (во странство Ш-18, 19, 23, 24, 25, 36, 37, 42, 43)	3 x 1 = 3	9 x 2 = 18	21
10	Одбранета докторска теза	8		8
11	Одбранета магистерска работа	4		4
13	Учесник во научен проект	3 x 1 = 3	/	3
Вкупно				93

Р.б.	Стручно-апликативна и организациско-развојна дејност	Поени		
		во земјава	во странство	вкупно
5	Труд во стручно списание (Ш- 2, 3, 7, 8, 12)	5 x 2 = 10		10
6	Труд објавен во зборник од трудови на стручен собир (Ш- 20, 21, 22, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 38, 39, 40, 41)	14 x 2 = 28		28
13	Учесник во проект	5 x 3 = 15		15
17	Елаборати и експертизи	9 x 2		18
28	Член на факултетска комисија	4 x 2		8
Вкупно				79
Вкупно поени НО + НИ + САОР				240