

ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
Веће научних области техничких наука

(Број захтева)

(Датум)

ЗАХТЕВ

за давање сагласности на предлог теме докторске дисертације

Молимо да, сходно члану 45. став 5. тачка 3. Статута Универзитета у Београду (“Гласник Универзитета” број 131/06), дате сагласност на предлог теме докторске дисертације: **ИЗУЧАВАЊЕ МЕЉИВОСТИ НЕХОМОГЕНИХ КОМПОЗИТНИХ МАТЕРИЈАЛА И ТЕСТИРАЊЕ СКРАЋЕНОГ ПОСТУПКА ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ БОНДОВОГ РАДНОГ ИНДЕКСА**

НАУЧНА ОБЛАСТ: **Рударско инжењерство**

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ:

1. Име, име једног од родитеља и презиме кандидата: **Дејан (Чедомир) Тодоровић**
2. Назив и седиште факултета на коме је стекао високо образовање: **Рударско-геолошки факултет Београд**
3. Година дипломирања: **2000.**
4. Назив магистарске тезе кандидата: **Корелација услова магнетске концентрације и квалитета производа кварцног песка**
5. Назив факултета на коме је магистарска теза одбрањена: **Рударско-геолошки факултет Београд**
6. Година одбране магистарске тезе: **2007.**

Обавештавамо вас да је НАСТАВНО-НАУЧНО ВЕЋЕ ФАКУЛТЕТА У БОРУ на седници одржаној **24.12.2015.** размотрило предложену тему и закључило да је тема подобна за израду докторске дисертације.

ДЕКАН ФАКУЛТЕТА

Проф. др Драгана Живковић

Прилог:

1. Предлог теме докторске дисертације са образложењем.
2. Акт надлежног тела факултета о подобности теме за израду докторске дисертације.

Универзитет у Београду
Технички факултет у Бору
Број: VI/4-4-8.3.
Бор, 25. 12. 2015. године

На основу чл. 47. Статута Техничког факултета у Бору, Наставно научно веће Факултета, на седници одржаној 24. 12. 2015. године, донело је

О Д Л У К У

I Прихвата се предлог о испуњености услова и о научној заснованости теме докторске дисертације кандидата **мр Дејана Тодоровића**, дипл. инж. руд.

II Одобрава се именованом израда докторске дисертације под називом: **„Изучавање мељивости нехомогених композитних материјала и тестирање скраћеног поступка за одређивање Бондовог радног индекса“.**

III За ментора се именује др Милан Трумић, редовни професор Техничког факултета у Бору.

IV Одлуку доставити надлежном Већу научне области Универзитета у Београду, ради давања сагласности.

Доставити:

- Већу научне области Универзитета у Београду
- именованом
- студентској служби
- архиви

ПРЕДСЕДНИК
НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВЕЋА

ДЕКАН

Проф. др Драгана Живковић

NASTAVNO-NAUČNOM VEĆU

Predmet: Podobnost teme i kandidata Dejana Todorovića za izradu doktorske disertacije

Odlukom Nastavno-naučnog veća Tehničkog fakulteta u Boru broj VI/4-2-8 donetom na sednici održanoj 22.10.2015. godine imenovani smo za članove Komisije za ocenu podobnosti teme i kandidata Dejana Todorovićamagistra za izradu doktorske disertacije i naučne zasnovanosti teme „**Izučavanje meljivosti nehomogenih kompozitnih materijala i testiranje skraćenog postupka za određivanje Bondovog radnog indeksa** “. Predložena tema spada u naučno polje tehničkih nauka i u naučnu oblast - rudarsko inženjerstvoza koju Tehnički fakultet u Boru ima akreditovane doktorske studije. Na osnovu materijala priloženog uz Zahtev kandidata, Komisija podnosi sledeći

R E F E R A T

1. PODACI O KANDIDATU

1.1. Biografski podaci

Kandidat Dejan(Čedomir) Todorović, rođen je 22. 09. 1972. godine u Negotinu gde je završio osnovnu i srednju školu. Rudarsko-geološki fakultet u Beogradu, odsek priprema mineralnih sirovina, upisao je 1991. godine, a diplomirao je 2000. godine sa prosečnom ocenom 8,05, ocenom 10 na diplomskom ispitu sa temom „Flotacijska koncentracija minerala olova, bakra i cinka iz kompozitnog uzorka pretkoncentrata i klase -3+0 mm rude rudnika “Rudnik”“i stekao zvanje diplomirani inženjer rudarstva za pripremu mineralnih sirovina. Magistarske studije na Rudarsko-geološkom fakultetu, odsek za rudarstvo, smer priprema mineralnih sirovina, upisao 2000. godine, a magistrirao 2007. godine na temu pod nazivom „Korelacija uslova magnetske koncentracije i kvaliteta proizvoda kvarcnog peska“.

Od 2000. godine zaposlen je u Institutu za tehnologiju nuklearnih i drugih mineralnih sirovina u Beogradu kao istraživač saradnik gde radi na projektima koje finansira ministarstvo za nauku i tehnološki razvoj, kao i na projektima finansiranim od strane privrednih organizacija.

Kandidat poseduje veoma dobro znanje engleskog jezika i odlično poznaje rad na personalnim računarima pod Windows operativnim sistemom kao i softvere personalnih računara.

1.2. Stečeno naučnoistraživačko iskustvo

Kandidat Dejan Todorović, dipl. inž. rudarstvaje stekao zvanje Magistar tehničkih nauka na Rudarsko-geološkom fakultetu, odsek za rudarstvo, smer priprema mineralnih sirovina, 2007. godine na temu pod nazivom „Korelacija uslova magnetske koncentracije i kvaliteta proizvoda kvarcnog peska“.

Kandidat Dejan Todorović učestvovao je na sledećim projektima:

Učešće na projektima koje finansira Ministarstvo prosvete i nauke

1. Razvoj proizvodnje materijala za primenu u metalurgiji, građevinarstvu i mašinogradnji,

- saradnik na projektu, br. 0051B. Rukovodilac: dr Ljubiša Andrić, naučni savetnik, ITNMSBeograd, (2002-2004. godina).
2. Razvoj proizvodnje punila i prahova u raznim granama industrije, saradnik na projektu, br. 6722B. Rukovodilac: dr Ljubiša Andrić, naučni savetnik, ITNMS Beograd, (2005-2007. godina).
 3. Definisane optimalnih tehnološko-tehničkih parametara proizvodnje prahova ultra finom mikronizacijom, saradnik na projektu, br. 19033A. Rukovodilac: dr Ljubiša Andrić, naučni savetnik, ITNMS Beograd, (2008-2010. godina).
 4. Implementacija savremenijih tehničko-tehnoloških i ekoloških rešenja u postojećim proizvodnim sistemima RBB i RBM, saradnik na projektu, br. 33007. Rukovodilac: dr Vladan Milošević, viši naučni saradnik, ITNMS Beograd, (2011-2015. godina).
 5. Mehanohemijski tretman nedovoljno kvalitetnih mineralnih sirovina, saradnik na projektu, br. 34006. Rukovodilac: dr Milan Petrov, viši naučni saradnik, ITNMS Beograd, (2011-2015. godina).

Spisak objavljenih i saopštenih radova

M24 Rad u časopisu međunarodnog značaja

1. Ivana Jovanović, **Dejan Todorović**, Ljubiša Andrić, "Uticaj različitih kolektora na iskorišćenje bakra i plemenitih metala rudnog tela Tenka 3", Rudarski radovi, broj 3. 2012., YU ISSN 1451-0162, UDC 622, s.223-226

M33 Saopštenje sa međunarodnog skupa štampano u celini

2. Zoran Bartulović, Milan Petrov, **Dejan Todorović**, Ljubiša Andrić, Ivana Jovanović, Jovica Stojanović, „Possibility of High Grade SiO₂ Concentrate Production From Raw Quartz Gravel“, XIV Balkan Mineral Processing Congress, 14-16 jun 2011, Tuzla, BiH, ISBN 978-9958-31-038-6, COBISS.BH-ID 18876422 CIP [622.3:553.04] (063)(082) BiH p. 314-317 Edited by: Sunčica Mašić, Publisher: University of Tuzla, Faculty of mining, geology and civil engineering.
3. **Dejan Todorović**, Ivana Jovanović, Vladan Milošević, Zoran Bartulović, Ljubiša Andrić, Novka Živadinović: Correlation between copper recovery and grinding fineness of "Veliki Krivelj" ore, XIV Balkan Mineral Processing Congress, 14-16 jun 2011, Tuzla, BiH, ISBN 978-9958-31-038-6, COBISS.BH-ID 18876422 CIP [622.3:553.04] (063)(082) BiH p. 152-157 Edited by: Sunčica Mašić, Publisher: University of Tuzla, Faculty of mining, geology and civil engineering.
4. Vladan Milošević, Sonja Milićević, Ljubiša Andrić, Zoran Bartulović, **Dejan Todorović**: Assessing the environmental impact of copper production process in RTB Bor by LCA method; XIV Balkan Mineral Processing Congress, 14-16 jun 2011, Tuzla, BiH, ISBN 978-9958-31-038-6, COBISS.BH-ID 18876422 CIP [622.3:553.04] (063)(082) BiH p. 687-691 Edited by: Sunčica Mašić, Publisher: University of Tuzla, Faculty of mining, geology and civil engineering.
5. Milan Petrov, Ljubiša Andrić, Vladimir Jovanović, **Dejan Todorović**: Modification of mineral materials; XIV Balkan Mineral Processing Congress, 14-16 jun 2011, Tuzla, BiH, ISBN 978-9958-31-038-6, COBISS.BH-ID 18876422 CIP [622.3:553.04] (063)(082) BiH p. 846-851 Edited by: Sunčica Mašić, Publisher: University of Tuzla, Faculty of mining, geology and civil engineering.
6. Ivana Jovanović, **Dejan Todorović**, Ljubiša Andrić, Zoran Bartulović, Sonja Milićević, Ana Stanojević: Influence of different collectors on copper recovery in flotation concentrate; XIV Balkan Mineral Processing Congress, 14-16 jun 2011,

Tuzla, BiH, ISBN 978-9958-31-038-6, COBISS.BH-ID 18876422 CIP [622.3:553.04] (063)(082) BiH p. 846-851 Edited by: Sunčica Mašić, Publisher: University of Tuzla, Faculty of mining, geology and civil engineering.

7. Zoran Bartulović, Vladan Milošević, **Dejan Todorović**, Ivana Jovanović: Use of selective collectors for the pyrite suppression in flotation copper concentrate; 4th Balkan mining congress 18.-20. oktobar 2011., Ljubljana, Slovenia, ISBN 978-961-269-534-7, p.495-501, editors Milan Medved, Milivoj Vulić, Publisher: Velenje Coal Mine, approved by University of Ljubljana, Faculty of Natural Sciences and Engineering, Department of Geotechnology and Mining, Ljubljana, Slovenia.
8. Milan Petrov, **Dejan Todorović**, Ivana Jovanović, Melina Vukadinović: Concentration gradient and mass transfer by flotation treatment; The 43th International October Conference on Mining and Metallurgy 12.-15. October 2011., Kladovo, Serbia, ISBN 978-86-80987-87-3, p.441-445, editors: Desimir Marković, Dragana Živković, Svetlana Nestorović, Publisher: University of Belgrade-Technical Faculty in Bor.
9. Ivana Jovanović, Vladan Milošević, Milan Petrov, Milena Kostović, Ljiljana Miličić, **Dejan Todorović**: Physical properties of hydraulic binders with a high amount of fly ash; The 43th International October Conference on Mining and Metallurgy 12.-15. October 2011., Kladovo, Serbia, ISBN 978-86-80987-87-3, p.637-641, editors: Desimir Marković, Dragana Živković, Svetlana Nestorović, Publisher: University of Belgrade-Technical Faculty in Bor.
10. Ivana Jovanović, **Dejan Todorović**, Vladan Milošević, Zoran Bartulović, Sonja Miličević, Ljubiša Andrić: Influence of phosphine-based collector on the recovery of copper and precious metals from ore deposit Tenka-3; The 43th International October Conference on Mining and Metallurgy 12.-15. October 2011., Kladovo, Serbia, ISBN 978-86-80987-87-3, p.641-645, editors: Desimir Marković, Dragana Živković, Svetlana Nestorović, Publisher: University of Belgrade-Technical Faculty in Bor.
11. **Dejan Todorović**, Ivana Jovanović, Vladan Milošević, Zoran Bartulović, Milan Petrov, Sonja Miličević: Influence of ethoxycarbonyl thiourea based collector on the recovery of copper from ore deposit Tenka-3; The 43th International October Conference on Mining and Metallurgy 12.-15. October 2011., Kladovo, Serbia, ISBN 978-86-80987-87-3, p.645-649, editors: Desimir Marković, Dragana Živković, Svetlana Nestorović, Publisher: University of Belgrade-Technical Faculty in Bor.
12. I. Jovanović, **D. Todorović**, Z. Bartulović, S. Miličević, S. Bugarinović, O. Dimitrijević: Grinding and classification as the methods of fly ash processing; XXI International Scientific and Professional Meeting "ECOLOGICAL TRUTH" ECO-IST'13, 4-7 jun 2013, Bor Lake, Serbia, ISBN 978-86-6305-007-5, p.p. 173-178; (M₃₃) **Za pr. 34006**
13. Lj. Andrić, Z. Aćimović-Pavlović, M. Petrov, V. Milošević, Z. Bartulović, **D. Todorović**: Change of the physical-chemical characteristics of the mica by mechanical activation; XV Balkan Mineral Processing "The Wave of Changes in Processing and Recycling" 12-16 jun 2013., Sozopol, Bulgaria; ISBN 978-954-353-217-9 vol II p.p.173-176; (M₃₃) **Za pr. 34006**
14. Ivana Jovanović, Vladan Milošević, **Dejan Todorović**, Ljubiša Andrić, Zoran Bartulović, Daniela Urošević: Influence of 3418A and AP5500 Collectors on the recovery of copper and precious metals from ore deposit Tenka-3; XV Balkan Mineral Processing "The Wave of Changes in Processing and Recycling" 12-16 jun 2013., Sozopol, Bulgaria; ISBN 978-954-353-217-9 vol II p.p.356-359; (M₃₃) **Za pr. 33007**
15. Zoran Bartulović, **Dejan Todorović**, Boris Fidančev, Vladan Milošević, Ivana Jovanović, Ljubiša Andrić: Determination of copper minerals rough flotation parameters from „Ilovica“ deposit: XV Balkan Mineral Processing "The Wave of

- Changes in Processing and Recycling” 12-16 jun 2013., Sozopol, Bulgaria; ISBN 978-954-353-217-9 vol II p.p.396-399; (M₃₃) **Za pr. 33007**
16. I. Jovanović, I. Miljanović, V. Milošević, **D. Todorović**, Lj. Andrić, Z. Bartulović: Influence of SIPX and AP5500 collectors on the recovery of copper and precious metals from ore deposit Tenka-3; 5th Balkan Mining Congress, 18.-21. September 2013., Ohrid, Republic of Macedonia, ISBN 978-608-65530-2-9, COBISS.MK-ID94936330, CIP 622(497)(062), p.p. 64-68; (M₃₃) **Za pr. 33007**
 17. Z. Bartulović, **D. Todorović**, V. Milošević, B. Ivošević, I. Jovanović, J. Čarapić : Laboratory investigation of mixed copper sulphide and oxide minerals flotation from Cerovo ore deposit, 45th International October Conference on Mining and Metallurgy, 16-19 October 2013, Bor Lake, Serbia, ISBN 978-86-6305-012-9, COBISS.SR-ID 2018060108, CIP 622(082) 669(082), p.p.417-421; (M₃₃) **Za pr. 33007**
 18. M. Sokić, **D. Todorović**, V. Stanković, V. Matković: Leaching followed by flotation of oxide-sulphide copper ore for increasing overall copper efficiency, 45th International October Conference on Mining and Metallurgy, 16-19 October 2013, Bor Lake, Serbia, ISBN 978-86-6305-012-9, COBISS.SR-ID 2018060108, CIP 622(082) 669(082), p.p.596-599; (M₃₃) **Za pr. 33007**
 19. B. Ivošević, **D. Todorović**, V. Milošević, Z. Bartulović, I. Jovanović, G. Stojić: The investigation of the rich copper ore flotation parameters from the Bor’s pit 45th International October Conference on Mining and Metallurgy, 16-19 October 2013, Bor Lake, Serbia, ISBN 978-86-6305-012-9, COBISS.SR-ID 2018060108, CIP 622(082) 669(082), p.p.421-424; (M₃₃) **Za pr. 33007**
 20. I. Jovanović, V. Milošević, Lj. Andrić, **D. Todorović**, Z. Bartulović, B. Ivošević: Influence of grinding fineness on the recovery of the copper and precious metals from ore deposit “Tenka-3”, 46th International October Conference on Mining and Metallurgy, 1-4 October 2014, Bor Lake, Serbia, ISBN 978-86-6305-026-6, COBISS.SR-ID 210151180, CIP 622(082) 669(082), p.p.537-540; (M₃₃) **Za pr. 33007**
 21. J.Čarapić, **D. Todorović**, B. Ivošević, V. Jovanović, V. Milošević, Z. Bartulović: Flotation parameters determination of mixed sulphide-oxide copper ore from part of the deposit “Cerovo-jug”, 46th International October Conference on Mining and Metallurgy, 1-4 October 2014, Bor Lake, Serbia, ISBN 978-86-6305-026-6, COBISS.SR-ID 210151180, CIP 622(082) 669(082), p.p.537-540; (M₃₃) **Za pr. 33007**
 22. Z Bartulović, **D Todorović**, V Milošević, B Ivošević, J Čarapić, V Jovanović, Copper minerals flotation collector selection for processing of the ore from pyrite-rich parts from „Veliki krivelj“ Deposit, XVI Balkan Mineral Processing Congress, 17.-19. Jun 2015., Belgrade, Serbia, ISBN 978-86-82673-10-1 (MI), COBISS.SR-ID 215731468, CIP 622.7(082), p.p. 437-440; (M₃₃) **Za pr. 33007**
 23. **Dejan Todorović**, Vladan Milošević, Zoran Bartulović, Branislav Ivošević, Jelena Čarapić, Vladimir Jovanović, Sonja Milićević, Pilot-plant flotation testing of copper, lead and zinc minerals from rich polymetallic ore, XVI Balkan Mineral Processing Congress, 17.-19. Jun 2015., Belgrade, Serbia, ISBN 978-86-82673-10-1 (MI), COBISS.SR-ID 215731468, CIP 622.7(082), p.p. 441-448; (M₃₃) **Za pr. 33007**
 24. Jelena Čarapić, Branislav Ivošević, Vladan Milošević, Zoran Bartulović, **Dejan Todorović**, Vladimir Jovanović, Sonja Milićević, The possibility of applying contemporary flotation collectors to improve the technological effects of processing complex ore with pyrite high content from the upper layers deposit “Veliki Krivelj”, XVI Balkan Mineral Processing Congress, 17.-19. Jun 2015., Belgrade, Serbia, ISBN 978-86-82673-10-1 (MI), COBISS.SR-ID 215731468, CIP 622.7(082), p.p. 449-454; (M₃₃) **Za pr. 33007**

25. Ivana Jovanović, Ljubiša Andrić, Vladan Milošević, **Dejan Todorović**, Zoran Bartulović, Miomir Mikić, Recovery of copper, gold and silver from ore deposit Tenka-3 in dependence on grinding fineness, XVI Balkan Mineral Processing Congress, 17.-19. Jun 2015., Belgrade, Serbia, ISBN 978-86-82673-10-1 (MI), COBISS.SR-ID 215731468, CIP 622.7(082), p.p. 465-468; (M₃₃) **Za pr. 33007**

M34 *Saopštenjesamedunarodnogskupaštampanouizvodu*

26. Milan M. Petrov, Ljubiša D.Andrić, **Dejan Č.Todorović**, Melina M.Vukadinović, "Thermochemistry aspects of mechanochemistry activation Of the flotation processes" III-я международная самсоновская конференция "Материаловедение тугоплавких соединений", 23-25 mart 2012., Kijev, Ukraina, Украинское материаловедческое общество (УМТ), Национальная академия наук Украины (НАНУ), Институт проблем материаловедения, им. И.Н. Францевича НАНУ, Национальный технический университет Украины «Киевский, политехнический институт» (НТУУ «КПИ»), ООО "ИНТЕМ" (Украина), с. 196.

M51 *Raduvodećemčasopisunacionalnogznačaja*

27. Ljubiša Andrić, Vladan Milošević, Milan Petrov, Slavica Mihajlović, Dejan Todorović, Branislav Ivošević, Tehnološka ispitivanja i mogućnost primene krečnjaka Drenovača-Prijedor, Tehnika, ISSN 0040-2176, Vol.57, (2006) 3, s.1-9

M63 *Saopštenjesaskupanacionalnogznačajaštampanoucelini*

28. Ljubiša Andrić, Velimir Antanacković, Slavica Mihajlović, Branislav Ivošević, **Dejan Todorović**: "AspectofProcessingTechniquesforRecyclingofBuildingMaterial", 37thInternationalOctoberConferenceonMiningandMetallurgy (XXXVIII OCMM-2005), 03.-06. October 2005, BorLake, p.279-287
29. Ljubiša Andrić, Milan Petrov, Vladan Milošević, **Dejan Todorović**: "Primena mikroniziranih nemetaličnih mineralnih sirovina u zaštiti životne sredine", (Application of Micronized non Metallic Mineral Raw Materials in Environm-ental Protection'), Naučno-stručni skup "EKOLOŠKA ISTINA" sa međunarodnim učešćem, Soko banja, 04-07. jun 2006., s.124-130.
30. **Dejan Todorović**, Nadežda Čalić, Vesna Logar, Ljubiša Andrić "Mogućnost primene magnetne koncentracije u izdvajanju limonita i getita", Simpozijum o reciklažnim tehnologijama i održivom razvoju - sa međunarodnim učešćem, Soko Banja 01-04 novembar 2006., s. 429-434.
31. Vladan Milošević, **Dejan Todorović**, Dragan Radulović, Ljubiša Andrić, Vladimir Jovanović, "Model kinetike elektroflotacije ulja iz otpadnih voda štamparije", Simpozijum o reciklažnim tehnologijama i održivom razvoju - sa međunarodnim učešćem, Soko Banja 01-04 novembar 2006., s. 449-455.
32. Branislav Ivošević, Vladimir Jovanović, Vladimir Adamović, **Dejan Todorović** "Solidifikacija za uljenih tečnosti" I Simpozijum o reciklažnim tehnologijama i održivom razvoju - sa međunarodnim učešćem, Soko Banja 01-04 novembar 2006., s. 193-196.
33. Ivana Ilić, Ljubiša Andrić, **Dejan Todorović**, Branislav Ivošević "Elektrofilterski pepeo kao značajna sekundarna sirovina" Simpozijum o reciklažnim tehnologijama i održivom razvoju - sa međunarodnim učešćem, Soko Banja 01-04 novembar 2006., s. 45-49.
34. Milan Petrov, **Dejan Todorović**, Radmila Marković, Melina Vukadinović, Ljiljana Mladenović, "Mehano-hemijski tretman mineralnog otpada", IV Simpozijum Reciklažna tehnologije i održivi razvoj (IV SRTOR), Zbornik radova, ISBN 978-86-

80987-73-6, p. 106-111, Srbija, Kladovo (2009).

35. V. Jovanović, B. Ivošević, V. Milošević, Z. Bartulović, J. Čarapić, **D. Todorović**, M. Grujić, R. Jogrić: Ispitivanje uslova flotacijske koncentracije bogate rude bakra iz RB Bor, 5. Simpozijum sa međunarodnim učešćem "Rudarstvo 2014", 20-22. maj 2014, Vrnjačka Banja, Srbija, ISBN 978-86-80809-84-7, COBISS.SR-ID 207244044, CIP 622(082) 502/504(082), p.p.398-403; (M₆₃) **Za pr. 33007**
36. **D. Todorović**, B. Ivošević, V. Jovanović, V. Milošević, Z. Bartulović, J. Čarapić, M. Grujić, R. Jogrić: Ispitivanje parametara flotacije sulfidno oksidne rude ležišta Cerovo, 5. Simpozijum sa međunarodnim učešćem "Rudarstvo 2014", 20-22. maj 2014, Vrnjačka Banja, Srbija, ISBN 978-86-80809-84-7, COBISS.SR-ID 207244044, CIP 622(082) 502/504(082), p.p.403-411; (M₆₃) **Za pr. 33007**

M72 Magistarska teza

37. **Dejan Todorović**, "Korelacija uslova magnetne koncentracije i kvaliteta proizvoda kvarcnog peska", Rudarsko-geološki fakultet, Beograd 2007.

M80 Bitnopoljšani postojećih proizvodnih tehnologija

38. (M₈₁) Tehničko-tehnološko rešenje, **Autori:** Vladan Milošević, Ljubiša Andrić, **Dejan Todorović**, Branislav Ivošević, Ivan Alić: "Dobijanje novog proizvoda upogonu MITTAL RUDNICI PRIJEDOR d.o.o. usitnjavanjem limonitne rude klase krupnoće -20,0+1,6mm -15,0+1,6mm", Arhiva ITNMS, TR.19033., Br.1-11., 28.04. 2009. god.
39. (M₈₂) Tehničko-tehnološko rešenje, **Autori:** Zoran Bartulović, Ljubiša Andrić, Vladan Milošević, **Dejan Todorović**, Miodrag Gajić: "Tehnološki postupak poboljšanja kvaliteta koncentrata kvarcnog peska iz pogona Srbokvarc-Rgotina", Arhiva ITNMS, TR.19033., Br.1-12., 28.04. 2009. god.
40. (M₈₃) Tehničko-tehnološko rešenje, **Autori:** Dragan Radulović, Vladimir Jovanović, Branislav Ivošević, Vladan Milošević, Ljubiša Andrić, Zoran Bartulović, **Dejan Todorović**, Ivan Alić: "Efikasnije primeneno novo osvojenih tehnoloških znanja u polu-industrijskim uslovima rada u cilju dobijanja koncentrata apatita iz fosfatne rude Lisina", Arhiva ITNMS, TR.19033., Br.1-12., 2010. god.
41. (M₈₃) Dragan S. Radulović, **Dejan Todorović**, Branislav Ivošević, Vladan Kašić (2009): Unapređenje tehnologije prerađivanja fosfatne rude „Lisina“ izmenom šeme flotiranja, ITNMS, Bitnopoljšani tehnološki postupak
42. (M₈₁) Boris Fidančev, Ljubiša Andrić, Vladan Milošević, Zoran Bartulović, **Dejan Todorović**, Ivana Jovanović, Slobodan Radosavljević, Jovica Stojanović, Vladan Kašić: "Optimizacija uslova koncentracije Cu, Au, Ag i Mo iz ležišta "Ilovica" – Strumica, R. Makedonija", Arhiva ITNMS, Tehničko rešenje br. 1-47, br.44 od 21.09.2012. (M₈₁) **Zapr. 33007**
43. (M₈₄) D. Radulović, D. Vučinić, M. Stojanović, B. Ivošević, **D. Todorović**, V. Jovanović, Z. Bartulović, "Unapređenje tehnološkog postupka flotiranja apatita iz fosforitne rude „Lisina“, povećanje sadržaja čvrste faze sa 25 na 35%, u laboratorijskim i polu-industrijskim uslovima", ITNMS, verifikovano kao tehničko rešenje Odlukom Naučnog veća ITNMS broj 1-53 od 9. 05. 2013.god.

1.3. Ocena podobnosti kandidata za rad na predloženoj temi

Na osnovu prethodno predočenih činjenica da je kandidat završio magistarske studije i na osnovu objavljenih i saopštenih radova i učešća na projektima, Komisija konstatuje da kandidat Dejan Todorović ima naučno-stručnu usmerenost ka oblasti kojoj pripada predložena tema te se ocenjuje podobnim za rad na toj temi. Komisija zaključuje da kandidat Dejan Todorović poseduje sve potrebne kvalifikacije i ispunjava formalne uslove za odobravanje izrade doktorske disertacije.

2. PREDMET I CILJ ISTRAŽIVANJA

Predmet istraživanja

Usitnjavanje je jedan od osnovnih industrijskih procesa koga opterećuju veliki rashodi u teškoj opremi, energiji, funkcionisanju i održavanju. Njegov mehanički učinak je izuzetno nizak, često i niži od 1%, i gotovo sva upotrebljena energija potrebna da se usitni rovna stenska masa se manifestuje u vidu toplote. Usitnjavanje rude je tekući ekonomski zadatak za nauku i industriju. U oblasti rudarstva, za usitnjavanje rude do projektovane krupnoće potrebno je utrošiti najviše energije, znatno više od utroška svih ostalih procesa pripreme i koncentracije. Sa tog aspekta, u svetu sa ograničenim izvorima energije, veoma je bitno da se predvidi potrošnja energije u industrijskim procesima.

Enerija potrebna da se usitni jedna tona rude date krupnoće do tražene krupnoće proizvoda je specifična osobina materijala i mora da se odredi za različita rudna ležišta. Bondov radni indeks je najšire prihvaćen parametar kao mera meljivosti rude, i od suštinske je važnosti za projektovanje postrojenja za mlevenje. Radni indeks predstavlja otpor materijala mlevenju, odnosno rad izražen u kilovat časovima potreban da se jedna kratka tona (907 kg) rude usitni od neograničene krupnoće do krupoće 100 mikrona, odnosno do granulometrijskog sastava koji obezbeđuje prolaz 80% sirovine kroz sito otvora 100 mikrona.

Bondov radni indeks W_i se određuje simuliranjem suvog zatvorenog ciklusa mlevenja do uspostavljanja cirkulativne šarže od 250%, u specijalnom laboratorijskom Bondovom mlinu. Određivanje Bondovog radnog indeksa je složen postupak za koji je neophodan: specijalni Bondov laboratorijski mlin, oko 10 kg uzorka krupnoće $-3,326+0\text{mm}$, obučeno osoblje za rad i potrebno je isvesti 7-10 ciklusa mlevenja do uravnoteženja procesa.

Zbog složenosti i dužine izvođenja ovog postupka moguće su greške u radu i dobijanje pogrešnog rezultata. Zbog svega napred iznetog činjeni su pokušaji da se ovaj postupak olakša i skрати.

Takođe, postoji problem određivanja meljivosti nehomogenih kompozitnih materijala. U mineralnoj industriji je od važnosti da se razume kako će mlevenje uticati na mešavine rude sa različitim meljivostima iz različitih delova ležišta ili iz dva ležišta.

Ciljevi istraživanja

Cilj istraživanja doktorske disertacije je da se da teorijski i praktični doprinos poznavanju odvijanja procesa usitnjavanja u Bondovom laboratorijskom mlinu sa kuglama.

Predmet istraživanja u ovoj doktorskoj disertaciji je da se na osnovu dobijenih rezultata odredi meljivost nehomogenih kompozitnih materijala i testira skraćeni postupak za određivanje Bondovog radnog indeksa kao i da se utvrdi i pokaže njegova pouzdanost.

Istraživanja obuhvataju:

- Praćenje promena karakterističnih parametara tokom izvođenja standardnog Bondovog postupka na nehomogenim kompozitnim materijalima pri različitim učešću istih.
- Testiranje skraćenog postupka za određivanje Bondovog radnog indeksa na istim uzorcima i određivanje njegove pouzdanosti.

Rezultati dobijeni u toku izrade doktorske disertacije biće publikovani u naučnim radovima u časopisima sa SCI liste i saopšteni na skupovima.

Osvrt na relevantne bibliografske izvore

Na osnovu pregleda postojeće literature iz ove oblasti, može se zaključiti da zbog složenosti i dužine izvođenja ovog postupka moguće su greške u radu i dobijanje pogrešnog rezultata. Zbog komplikovanosti određivanja Bondovog radnog indeksa činjeni su pokušaji sa različitim uspehom da se ovaj postupak olakša i skрати.

Neki od tih pokušaja su sledeći:

- Berry i Bruce (1966) su definisali aproksimativnu proceduru koja se oslanja na poređenje poznate meljivosti referentnog uzorka sa meljivošću uzorka čiji se Bondov indeks traži. Nešto dužu, sličnu proceduru su dali Horst i Bassarear (1976). U oba postupka se mlevenje i referentnog uzorka i uzorka čiji se Bondov radni indeks određuje mogu izvesti u bilo kom laboratorijskom mlinu sa kuglama. Srednja kvadratna relativna greška između vrednosti radnog indeksa određenog standardnim postupkom i aproksimativnim postupkom koji su osmislili Berry i Bruce iznosi oko 8%.

- Kapur (1970) je analizirao pojedinačne cikluse mlevenja u Bondovom testu meljivosti i na osnovu toga razvio algoritam za simulaciju testa i procenu Bondovog radnog indeksa. Na osnovu rezultata dobijenih na nekoliko različitih tipova ruda, naveo je da srednja kvadratna relativna greška između vrednosti radnog indeksa određenog standardnim postupkom i postupkom koji je osmislio iznosi do 9,7%.

- Karra (1981) je dao matematički algoritam za simulaciju standardnog Bondovog testa, koji se bazira na rezultatima prva dva testa mlevenja. Ova metoda je u stvari modifikovana metoda Kapur, koja dodatno uzima u obzir da je cirkulativna šarža kod Bondovog testa tvrđa od svežeg uzorka i da se zbog toga teže melje. Srednja kvadratna relativna greška između vrednosti radnog indeksa određenog standardnim postupkom i aproksimativnim postupkom koji je osmislio Karra iznosi do 4,8%.

- Magdalinović (1989) je dao skraćeni postupak za određivanje radnog indeksa u mlinu sa kuglama, koji uključuje samo dva ciklusa mlevenja. Srednja kvadratna relativna greška između vrednosti radnog indeksa određenog standardnim postupkom i skraćenim postupkom koji je osmislio Magdalinović, za 12 testova na tri različite vrste rude, iznosi do 4,9%.

- Lewis i ostali (1990) su dali matematički algoritam simulacije standardnog Bondovog testa, koji se oslanja na rezultate prvog testa mlevenja standardne procedure. Ova procedura se bazira na Austin-ovom modelu mlevenja. Autori navode da njihova procedura skraćuje postupak za 60% i da daje rezultate koji se razlikuju od vrednosti dobijenih standardnim postupkom za najviše 6,2%.

Podaci do kojih se moglo doći tokom pregleda literature navode na pretpostavku da se mogu očekivati zaista dobri rezultati po pitanju izučavanja i testiranja skraćenog postupka za određivanje Bondovog radnog indeksa. S obzirom na značaj poznavanja vrednosti Bondovog radnog indeksa kao najšire prihvaćenog pokazatelja meljivosti rude i parametara od suštinske važnosti za projektovanje postrojenja za mlevenje, a posebno kada je u pitanju prerada nehomogenih kompozitnih materijala, sasvim je opravdano posvetiti se izučavanju ove oblasti.

Literatura koja će služiti kao osnova za istraživanja je:

1. Bond, F.C., 1961. Crushing and grinding calculations part I and II. British Chemical

Engineering 6 (6 and 8).

2. Weiss, N.L., 1985. Mineral Processing Handbook. Society of Mining Engineers, AIMM, New York. 2078.
3. Magdalinović, N., 1989. A procedure for rapid determination of the Bond work index. International Journal of Mineral Processing 27 (1-2), 125–132.
4. Man, Y.T., 2002. Why is the Bond Ball Mill Grindability Test done the way it is done? European journal of mineral processing and environmental protection 2 (1).
5. P.C. Kapur, Analysis of the Bond grindability test, Trans. Inst. Mining Metall. 79 (1970) 103–108.
6. V.K. Karra, Simulation of Bond grindability test, CIM Bull. 74 (1981) 195–199.
7. N. Magdalinovic, R. Cumpujerovic, Shortened procedure for determination of Bond work index, Collection of works 9, in: Yugoslav Symposium on Mineral Processing, Ljubljana, 1983, pp. 521–541.
8. Berry, T.F., Bruce, R.W., 1966. A simple method of determining the grindability of ores. Can. Min. J. 87, 63–65.
9. Magdalinovic N. (2003) “Abbreviated test for quick determination of Bond’s work index” journal of Mining and Metallurgy A: Mining, p 1.
10. A. Jankovic, G. Trumic, M. Trumic, Z. Markovic “Extension and Facilitation of Bond Grindability Test”, 7th Balkan Conference on Minerals Processing, At Vatra Dornay, Romania, 1997., 81-90.
11. Levin J. (1989) “Observations on the Bond standard grindability test, and a proposal for a standard grindability test for fine materials” J. S. Afr. Min. Metall., Vol. 89, no. 1, pp 13-21.
12. Amtech CO., 2006. Western Australia, Technical features – Bond Ball Mill Work Index (BWI).
13. Bond, F.C., Maxson, W.L., 1943. Standard grindability tests and calculations. Trans. Soc. Min. Eng., AIME 153, 362–372.
14. Armstrong, D.G., 1986. An alternative grindability test: an improvement of the Bond procedure. Int. J. Min. Process. 16, 197–208.
15. C.L. Prasher, Crushing and Grinding Process Handbook, Wiley, Chichester, England, 1987.
16. V. Deniz, G. Balta, A. Yamik, The interrelationships between Bond grindability of coals and impact strength index (ISI), point load index (Is) and Friability index (FD), in: M. Kemal, et al (Eds.), Changing Scopes in Mineral Processing, A.A. Balkema, Rotterdam, Netherlands, 1996, pp. 15–19.
17. Austin, L.G., Brame, K., 1983. A comparison of the Bond method for sizing wet tumbling ball mills with a size-mass balance simulation model. Powder Technol. 34, 261–274.
18. R. Ahmadi, M. Hashemzadehfini, M. Amiri Parian, Rapid determination of Bond rod-mill work index by modeling the grinding kinetics, Advanced Powder Technology, Volume 24, Issue 1, January 2013, Pages 441–445
19. Nedeljko Magdalinovic, Milan Trumic, Goran Trumic, Srdjana Magdalinovic, Maja Trumic, Determination of the Bond work index on samples of non-standard size, International Journal of Mineral Processing, Volumes 114–117, 21 November 2012, Pages 48–50
20. Deniz, V., Ozdag, H., 2003. A new approach to Bond grindability and work index: dynamic elastic parameters. Miner. Eng. 16, 211–217.
21. R.W. Smith, K.H. Lee, A comparison of data from Bond type simulated closed-circuit and batch type grindability tests, Trans. Am. Inst. Min. Eng. 241 (1998) 91–99.
22. Lewis, K.A., Pearl, M. and Tucker, P., Computer Simulation of the Bond Grindability Test, Minerals Engineering, 1990, 3(12), 199-206
23. Luís Marcelo Tavares, Rodrigo M. de Carvalho, Juan Carlos Guerrero, Simulating the Bond rod mill grindability test, Volume 26, January 2012, Pages 99–101
24. J.B. Mocher, C.B. Tague, Conduct and Precision of Bond Grindability Testing, Minerals Engineering, Vol. 14, No. 10, pp. 1187-1197, 2001
25. Hosten, C., Avsar, C., 1998. Grindability of mixtures of cement clinker and trass. Cem. Concr.

Res. 28 (11), 1519–1524.

26. Yan, D., Eaton, R., 1994. Breakage properties of ore blends. *Miner. Eng.* 7, 185–199.
27. Iglesias, J.G., Álvarez, M.M., Rodríguez, J.E., 1999. Influence of gypsum's mineralogical characteristics on its grinding behaviour applied to cement fabrication. *Cem. Concr. Res.* 29 (5), 727–730.
28. Öner, M., 2000. A study of intergrinding and separate grinding of blast furnace slag cement. *Cem. Concr. Res.* 30 (3), 437–480.
29. Ipek, H., Ucbas, Y., Hosten, C., 2005. The Bond work index of mixtures of ceramic raw materials. *Miner. Eng.* 18, 981–983.

Pored navedene literature koristiće se i ostale reference koje su u vezi sa ispitivanom problematikom. Do te literature dolaziće se pretraživanjem dostupnih elektronskih baza i web-orijentisanih platformi kao što su Web of Science, ScienceDirect, SpringerLink, SCOPUS, KOBSON, Engineering Village i drugi.

3. POLAZNE HIPOTEZE

Određivanje meljivosti nehomogenih kompozitnih materijala je kompleksan zadatak. U mineralnoj industriji je od važnosti da se razume kako će mlevenje uticati na mešavine rude sa različitim meljivostima iz različitih delova ležišta. Takođe, važno je da se razume kako će se minerološke komponente različite tvrdoće (meljivosti) ponašati pod uticajem mlevenja posle oslobađanja, pošto njihov različit odgovor na mlevenje može da vodi ka nepogodnom granulometrijskom sastavu za dalji proces koncentracije korisnih komponenata.

Veliki broj naučnih radova često pokazuje da se ni mlevenje ni Bondov radni indeks ne ponašaju prema jednostavnom pravilu mešanja komponenata (Hosten and Avsar, 1998; Yan and Eaton, 1994; Iglesias et al., 1999; Öner, 2000; Ipek et al., 2005). Prilikom procesa mlevenja i određivanja Bondovog radnog indeksa dolazi do povećanja sadržaja tvrde komponente u kružnoj šarži mlina, kako proces napreduje. Na primer, Öner (2000) je pokazao da je meljivost mešavine klinkera i topioničke šljake sistematski niža od one koja bi se računski dobila prema masenim udelima i meljivostima pojedinačnih komponenti. Hosten and Avsar (1998), su pokazali da se meljivost mešavine klinkera i vulkanskog tufa ne poklapa sa meljivošću koja bi se računski dobila prema masenim udelima i meljivostima pojedinačnih komponenti, i čak da može biti i viša od meljivosti tvrde komponente.

4. NAUČNE METODE ISTRAŽIVANJA

Na osnovu relevantnih literaturnih podataka i prethodnih istraživanja, za izvođenje eksperimenata koristiće se metoda usitnjavanja uzoraka u standardnom laboratorijskom Bondovom mlinu sa kuglama.

Za ispitivanja koristiće se sintetički uzorci obrazovani od dve sirovine sa velikom razlikom u meljivosti (npr. krečnjak i andezit) kao i realni uzorci iz postrojenja (npr. Borska ruda bakra i topionička šljaka). Sirovine za obrazovanje sintetičkih uzoraka će biti pripremljene na isti način, drobljenjem na čeljusnoj i drobilici sa valjcima i prosejavanjem na situ otvora standardizovanom za Bondov test. Eksperimenti će biti izvođeni na sintetičkim uzorcima sa različitim masenim odnosom polaznih sirovina.

Karakterizacija uzoraka vršiće se granulometrijskom analizom, određivanjem gustine, mineraloškom i hemijskom analizom. Praćenje promene mineralnog sastava u proizvodu mlevenja tokom izvođenja standardnog Bondovog testa vršiće se rastvaranjem u

hlorovodoničnoj kiselini i merenjem nerastvornog dela uzorka. Nabrojane metode se koriste u sličnim istraživanjima objavljenim u najnovijim publikacijama u naučnim časopisima sa IF.

5. OČEKIVANI NAUČNI DOPRINOS

Očekivani naučni doprinos ove disertacije se sastoji u sledećem:

- Na osnovu dobijenih rezultata biće definisanavrednost parametra G tokom izvođenja standardnog Bondovog testa kako na sintetičkim uzorcima tako i na uzorcima sa različitim masenim odnosom polaznih sirovina
- Praćenjem promene mineralnog sastava u proizvodu mlevenja tokom izvođenja standardnog Bondovog testa određiće se dominantna sirovina u procesu mlevenja sa stanovišta meljivosti.
- Definišaće se uticaj sadržaja pojedinih komponenti na vrednost Bondovog radnog indeksa.
- Određivanjem Bondovog radnog indeksa skraćenim postupkom dobiće se procentualno odstupanje u odnosu na standardni Bondov test što će odrediti njegovu pouzdanost.
- Praćenjem promene vrednosti parametra G i drugih karakterističnih parametara tokom izvođenja skraćenog postupka pokušaći će se da se isti poboljša i na taj način poveća njegova pouzdanost.

6. PLAN ISTRAŽIVANJA I STRUKTURA RADA

Plan istraživanja

Istraživanja će se obaviti po sledećim fazama:

- Pregled specifične naučne literature i sakupljanje relevantnih podataka
- Definisanje predmeta i cilja istraživanja
- Priprema i karakterizacija sintetičkih uzoraka
- Izvođenje standardnog Bondovog testa na pripremljenim uzorcima
- Ispitivanje promena parametra G tokom izvođenja standardnog Bondovog testa na sintetičkim uzorcima
- Ispitivanje promena sadržaja polaznih komponenti u proizvodu mlevenja tokom izvođenja standardnog Bondovog testa na sintetičkim uzorcima
- Ispitivanje promena granulometrijskog sastava proizvoda mlevenja tokom izvođenja standardnog Bondovog testa na sintetičkim uzorcima
- Proučavanje kinetike parametra G tokom izvođenja standardnog Bondovog testa na sintetičkim uzorcima
- Testiranje pouzdanosti skraćenog postupka za određivanje Bondovog radnog indeksa
- Analiza i diskusija rezultata
- Formulisanje odgovarajućih zaključaka

Struktura rada

Doktorska disertacija će se okvirno sastojati od sledećih poglavlja:

1. Uvodni deo

- Literaturni pregled i analiza dosadašnjih istraživanja
 - Značaj i definisanje predmeta istraživanja
 - Ciljevi istraživanja
2. Eksperimentalni deo
- Karakterizacija polaznih i sintetički formiranih uzoraka za ispitivanje
 - Prikaz opreme, materijala, eksperimentalnih postupaka i metoda koje će biti korišćene tokom istraživanja
3. Teorijske osnove
- Prikaz teorijskih osnova Bondovog radnog indeksa i skraćenih postupaka za njegovo određivanje
4. Rezultati i diskusija
- Eksperimenti ispitivanja promena parametra G tokom izvođenja standardnog Bondovog testa na sintetički formiranim uzorcima
 - Eksperimenti ispitivanja promena sadržaja polaznih komponenti u proizvodu mlevenja tokom izvođenja standardnog Bondovog testa na sintetički formiranim uzorcima
 - Eksperimenti ispitivanja promena granulometrijskog sastava proizvoda mlevenja tokom izvođenja standardnog Bondovog testa na sintetički formiranim uzorcima
 - Testiranje skraćenog postupka za određivanje Bondovog radnog indeksa
5. Zaključak
6. Literatura
7. Biografija i spisak radova proisteklih tokom izrade doktorske disertacije

7. ZAKLJUČAK I PREDLOG

Na osnovu prijave kandidata i obrazloženja teme doktorske disertacije, Komisija za ocenu podobnosti teme i kandidata zaključuje da kandidat Dejan Todorović, dipl. inž. rudarstva ispunjava sve zakonske uslove za izradu predložene doktorske disertacije, a takođe, smatra da je predložena tema adekvatna za izradu doktorske disertacije.

Komisija predlaže Nastavno-naučnom veću Tehničkog fakulteta u Boru da se kandidatu Dejanu Todoroviću, dipl. inž. rudarstva odobri izrada doktorske disertacije pod nazivom **„Izučavanje meljivosti nehomogenih kompozitnih materijala i testiranje skraćenog postupka za određivanje Bondovog radnog indeksa“**. Predložena tema spada u naučno polje tehničkih nauka i u naučnu oblast - rudarsko inženjerstvo za koju Tehnički fakultet u Boru ima akreditovane doktorske studije. Za mentora se predlaže prof. dr Milan Trumić, redovni profesor na Tehničkom fakultetu u Boru koji ispunjava sve Zakonom predviđene uslove (veći broj radova publikovanih u časopisima sa SCI liste).

U Boru, decembar 2015. godine

ČLANOVI KOMISIJE

Dr **Milan Trumić**, redovni profesor
Univerziteta u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru

Dr **Ljubiša Andrić**, naučni savetnik
Institut za tehnologiju nuklearnih i drugih mineralnih sirovina, Beograd

Dr **Vladan Milošević**, viši naučni saradnik
Institut za tehnologiju nuklearnih i drugih mineralnih sirovina, Beograd

ПОДАЦИ О МЕНТОРУ

За кандидата: **Дејана Тодоровића**

Име и презиме ментора: **Проф. др Милан Трумић**

Звање: **Редовни професор**

Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору

Списак радова објављених у научним часописима са Science Citation Index (SCI) листе који квалификују ментора за вођење докторске дисертације:

1. Magdalinovic N., **Trumic M.**, Trumic G., Magdalinovic S., Trumic M., Determination of the bond work index on samples of non-standard size, International Journal of Mineral Processing, Vol 114–117, 2012, pp. 48–50. [ISSN: 0301-7516, IF(2012): 1,378]
2. **Trumic M.**, Magdalinovic N.: New model of screening kinetics, Minerals Engineering, Vol 24, No 1, 2011, pp. 42-49. [ISSN: 0892-6875, IF(2011): 1,352]
3. Magdalinović N., **Trumić Ž. M.**, Trumić M., Andrić Lj.: The Optimal Ball Diameter in a Mill, Physicochemical Problems of Mineral Processing, Vol 48, No 2, 2012, pp.5–15. [ISSN 1643-1049, IF(2012)=0,580]
4. Andrić Lj., Aćimović-Pavlović Z., **Trumić M.**, Kostović M. Čalić N.: Effect of Operating Parameters on the Mechanical Activation Process of Mica Powder, Transactions of the Indian Ceramic Society, Vol. 71, No 3, 2012, pp.143-150. [ISSN 0371-750X, IF(2012)=0,132]
5. Andrić Lj., Aćimović-Pavlović Z., **Trumić M.**, Kostović M.: The Influence of Process Parameters' on the Structure and Properties of Mica Mechanically Activated in an Ultra Centrifugal Mill, Journal of Ceramic Processing Research, Vol 13, No 4, 2012, pp. 470-475. [ISSN 1229-9162, IF(2012)=0,333]

(навести најмање један рад у случају менторске дисертације која се пријављује до 31. 12. 2008.

године, односно најмање три рада у случају менторства дисертације која се пријављује од 1.01.2009. до

31.12.2009.године, односно најмање пет радова у случају менторства дисертације која се пријављује

почев од 1.01.2010. године)

ДЕКАН ФАКУЛТЕТА

Проф. др Драгана Живковић