

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ РУДАРСКОГ ОДСЕКА РУДАРСКО –ГЕОЛОШКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

На предлог Катедре за механизацију рудника и Катедре за опште машинство и термодинамику, покренут је поступак за расписивање конкурса за једног ванредног професора за Ужу научну област НАФТНО РУДАРСТВО, МЕХАНИЗАЦИЈА И АУТОМАТИЗАЦИЈА У РУДАРСТВУ, за предмете: Одржавање рударских машина, Техничка дијагностика, Статика и динамика рударских машина, Машине и уређаји за рекултивацију терена и рад на депонијама, Експлоатација и одржавање гасоводних система, Течни нафтни гас.

Одлуком Наставно-научног већа Универзитета у Београду – Рударско-геолошког факултета бр. S1-25/1 од 26.04.2012. године именована је Комисија за припрему извештаја о пријављеним кандидатима. Комисија је одређена у следећем саставу:

1. Др Веселин Баталовић, редовни професор
Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет,
2. Др Драган Игњатовић, редовни професор
Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет,
3. Др Тома Танасковић, редовни професор у пензији
Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет,
4. Др Ташко Манески, редовни професор
Универзитет у Београду – Машински факултет.

На основу прегледа конкурсног материјала Комисија подноси следећи

РЕФЕРАТ

На конкурс расписан дана 16.05.2012. године у листу „Послови“, број 465, на 33. страници, за радно место Наставника у звање ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА, пријавио се само један кандидат: **др Предраг Јованчић**, доцент на Рударско-геолошком факултету.

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

1.1. ОБРАЗОВАЊЕ

Кандидат др Предраг Јованчић, дипл. инж. рударства, рођен је 09.01.1968. године у Пожаревцу, Република Србија. Завршио је Техничку школу "Никола Тесла" у Костоцу 1986. године, а 16.01.1995. године и Рударско-геолошки факултет Универзитета у Београду. Тада је добио звање дипломирани рударски инжењер, смер машинство у рударству, са просеком оцена током студија 8,67 и оценом на дипломском раду 10 (десет). Тема дипломског рада је *"ОДРЕЂИВАЊЕ СПЕЦИФИЧНОГ ОТПОРА НА КОПАЊЕ У БАСЕНУ КОСТОЛАЦ"*.

Године 2001. положио је државни стручни испит за обављање послова при експлоатацији минералних сировина, Министарство рударства и енергетике Републике Србије.

Академски назив магистра техничких наука из области рударства стекао је на Рударско-геолошком факултету Универзитета у Београду 12.01.2004.године, на смеру за Механизацију рудника, са просеком оцена током последипломских студија 9,71. Тема магистарског рада је *"РАЗВОЈ МЕТОДОЛОГИЈЕ УТВРЂИВАЊА ПОНАШАЊА КОНСТРУКЦИЈЕ РОТОРНОГ ТОЧКА"*, а ментор при изради магистарског рада је био проф. др Драган Игњатовић.

Докторирао је такође на Рударско-геолошком факултету Универзитета у Београду 23.03.2007. године. Тема докторске тезе је *"ДИЈАГНОСТИКА ПОНАШАЊА ПОГОНСКИХ ГРУПА НА РОТОРНОМ БАГЕРУ У ЦИЉУ ЊИХОВЕ РЕВИТАЛИЗАЦИЈЕ"*. Ментор при изради докторске дисертације је био проф. др Драган Игњатовић.

1.2. ДОСАДАШЊЕ ЗАПОСЛЕЊЕ

Од 13.02.1995. године до 30.09.2001. године био је запослен у Електропривреди Србије, односно у ЈППК "Костолац" – ПК "Дрмно", као инжењер оперативног машинског одржавања багера и одлагача, а касније и као инжењер машинске техничко-технолошке припреме.

Од 01.10.2001. до данас, радник је Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду, и то прво као АСИСТЕНТ ПРИПРАВНИК, а од 18.11.2004., након пријаве на конкурс расписан од стране Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду, као АСИСТЕНТ за ужу научну област Група предмета на Катедри за Механизацију рудника, и то на предмету "Машине и уређаји за површинску експлоатацију и транспорт" и Катедре за Опште машинство и термодинамику, на предмету "Одржавање рударских машина".

У звање ДОЦЕНТА за ужу научну област Група предмета на Катедри за Опште машинство и термодинамику и Катедри за механизацију рудника – „Одржавање рударских машина“, „Техничка дијагностика“, „Статика и динамика рударских

машина“, „Машине и уређаји за рекултивацију терена и рад на депонијама“, „Експлоатација и одржавање гасоводних система“, „Течни нафтни гас“ на Рударско-геолошком факултету у Београду, кандидат др Предраг Јованчић изабран је 14.02.2008. године. Одлуком Наставно-научног већа Рударско-геолошког факултета бр. 8/2 од 12.01.2009. године, а која је одобрена одлуком Сената Универзитета у Београду од 15.04.2009. године, наведена научна област припада ужој научној области “Нафтно рударство, механизација и аутоматизација у рударству”.

2. НАУЧНИ, СТРУЧНИ И ДРУГИ РАДОВИ

2.1. СПИСАК РАДОВА

Др Предраг Јованчић је до сада објавио укупно 54 рада, од којих су 6 на референтној SCI листи. Поред магистарске тезе и докторске дисертације, коаутор је једне монографске публикације националног значаја и коаутор је једне Збирке задатака из области Механизације у рударству. Такође, коаутор је два поглавља у монографијама националног значаја. Радове је објављивао заједно са колегама са свог факултета али и са Машинског факултета у Београду, Машинског факултета у Крагујевцу, Пољопривредног факултета у Београду као и са колегама из Електропривреде Србије, Министарства за рударство и енергетику, и др.

2.1.1. РАДОВИ ПРЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ДОЦЕНТА

2.1.1.1. Магистарски рад (M72=3)

Развој методологије утврђивања понашања конструкције роторног точка, Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду, 2004. године.

2.1.1.2. Докторска дисертација (M71=6)

Дијагностика понашања погонских група на роторном багеру у циљу њихове ревитализације, Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду, 2007. године.

2.1.1.3. Монографске публикације и уџбеници (M43=3)

1. Драган Игњатовић, Предраг Јованчић, *Машине и уређаји за површинску експлоатацију и транспорт*, Збирка задатака, ISBN 978-86-7352-159-6, Београд, 2012. године.

2.1.1.4. Радови објављени у научним часописима међународног значаја

(нема категоризацију у оквиру SCI-E листе)

1. Игњатовић Драган, Манески Ташко, Јованчић Предраг, (2004), *Дијагностика понашања конструкције роторног точка на примеру багера у ЕПС-у*, Научно-стручни часопис Рударство, година VIII, бр. 29-32, Технички универзитет у Тузли, Босна и Херцеговина, стр. 39-48, ISSN 0353-9172 UDC 622

2.1.1.5. Радови објављени у зборницима међународних научних скупова

(M33=11x2=24)

1. Ивковић Слободан, Игњатовић Драган, Танасијевић Милош, Јованчић Предраг, (2002), *Утицај погодности за одржавање на конструисање везе редуктора и бубња транспортера са гуменом траком*, Научно-стручни скуп Истраживање и развој машинских елемената и система IRMES 2002, Република Српска, Машински факултет Српско Сарајево
2. Јованчић Предраг, Танасковић Марина, Ивковић Љиљана, (2002), *Анализа остварених резултата БТО система на површинским коповима ЕПС-а и упоређење са оствареним резултатима у свету*, V интернационални симпозијум о транспорту и извозу, Београд-Врдник, стр. 141-146, ISBN 86-7352-096-7
3. Јованчић Предраг, Чокорило Војин, Танасковић Марина, (2003), *Correlation between lower value of shock impulse dBc (SPM) and thermovision perception on belt conveyor reduction gea rexample at "Drmno" open pit*, Зборник радова 22. Међународне конференције о техничкој дијагностици DIAGO 2003, Чешка Република, Технички универзитет Острава, стр. 26-30, ISBN 80-248-0210-4
4. Танасијевић Милош, Ивковић Слободан, Јованчић Предраг, (2005), *Прилог повећању ефективности транспортера са траком на површинским коповима лангита*, Зборник радова VI Интернационалног симпозијума о транспорту и извозу – Развој нових технологија и опреме у рудничком транспорту и извозу, стр. 131-133, ISBN 86-7352-141-6
5. Манески Ташко, Игњатовић Драган, Јованчић Предраг, (2005), *Bucket geometry optimization on BWE in Serbia*, Proceedings VIII Open pit and underwater mining conference, Bulgarian National Committee open pit mining, Sunny beach resort, Bulgaria, str. 54-63
6. Јованчић Предраг, Танасијевић Милош, (2005), *Diagnostic of behaviour bucket wheel's construction on the bucket wheel excavator*, Proceedings COAL 2005, SIXTH EUROPEAN COAL CONFERENCE, Belgrade, Serbia and Montenegro, Sava Congress centre, стр. 333-338, ISBN 86-7352-151-3
7. Јованчић Предраг, Милисављевић Владимир, (2005), *Thermo vision sensing of mining machinery elements for condition diagnostics*, Зборник радова XIV Medzinarodni vedecka konference Technicka diagnostika, Vysoke školy banske - Technicke univerzity Ostrava, Чешка Република, стр. 170-175
8. Игњатовић Драган, Јованчић Предраг, (2005), *Modelling of bucket wheel for reliable prognosis of its construction reaction*, Зборник радова XIV Medzinarodni vedecka konference Technicka diagnostika, Vysoke školy banske - Technicke univerzity Ostrava, Чешка, стр. 150-154
9. Јованчић Предраг, Танасијевић Милош, (2006), *Diagnostic model of behavior on the gear-box of the bucket wheel excavator*, Proceedings II International conference "Powertransmissions 2006", Balkan Association for Power Transmissions, Faculty of Technical Sciences Novi Sad, Serbia, стр. 239-244, ISBN 86-85211-78-6
10. Игњатовић Драган, Јованчић Предраг, Манески Ташко, (2006), *Diagnostics of behaviour of drive units on mining machines*, Зборник радова Mine planning and equipment selection MPES 2006 - vol. 1, Torino, Italy, стр. 107-112, ISBN 88-901342-4-0
11. Игњатовић Драган, Манески Ташко, Јованчић Предраг, (2006), *Редизајнирање и унификација бубњева на транспортерима багера SRs2000 и одлагача A2RsB7200 на ПК "Дрмно"*, Зборник радова IV Симпозијума Modern techniques and technologies in mining, Охрид, Македонија, стр. 579-590, ISBN 9989-618-31-3

2.1.1.6. Радови објављени у часописима националног значаја

(M52=1x1,5=1,5)

1. Јованчић Предраг, (2007), *Дијагностика понашања погонских група на рударским машинама*, Научно-стручни часопис ИИПП – Истраживања и пројектовања за привреду, година V, број 16/2007, стр. 27-32, ISSN 1451-4117, UDC 33, COBISS.SR-ID 108368396

(M53=4x1=3)

2. Танасијевић Милош, Ивковић Слободан, Јованчић Предраг, (2004), *Функција погодности одржавања везе редуктора и погонског бубња на трачним транспортерима*, Научно-стручни часопис Техничка дијагностика, година III, број 3-4, Београд, стр. 73-77, ISSN 1451-1975
3. Јованчић Предраг, Танасијевић Милош, (2004), *Понашање конструкције радног органа роторног багера*, Научно-стручни часопис Техничка дијагностика, година III, број 3-4, Београд, стр. 26-30, ISSN 1451-1975
4. Јованчић Предраг, Танасијевић Милош, (2006), *Дијагностика понашања погона роторног точка*, Научно-стручни часопис Техничка дијагностика, година V, број 3-4, Београд, стр. 17-22, ISSN 1451-1975
5. Јованчић Предраг, Игњатовић Драган, Манески Ташко, (2007), *Behaviour diagnostics of drive units on bucket wheel excavators*, Водећи национални часопис "Конструисање машина" – "Journal of Mechanical Engineering Design", Vol. 10, No. 1-2007, издавач ADEKO – Association for Design, Elements and Constructions, University of Novi Sad, faculty of Technical Sciences, стр. 33-41, ISSN 1450-5401, UDK 62-1/8

2.1.1.7. Радови објављени у зборницима скупова националног значаја

(M63=8x0,5=4)

1. Јованчић Предраг, Танасијевић Милош, (2004), *Моделирање радног органа роторног багера у циљу давања поуздане прогнозе реаговања његове конструкције*, Зборник радова 31. Симпозијума о Операционим истраживањима SYMOPIS 2004, Београд-Иришки венац, стр. 431-434, ISBN 86-7352-123-8
2. Јованчић Предраг, Ласица Предраг, (2004), *Примена MS Project Office-а при инвестиционим оправкама рударских машина у Електропривреди Србије*, Зборник радова 31. Симпозијума о Операционим истраживањима SYMOPIS 2004, Београд-Иришки венац, стр. 461-464, ISBN 86-7352-123-8
3. Игњатовић Драган, Манески Ташко, Јованчић Предраг, (2004), *Утврђивање понашања конструкције радног органа роторног багера*, 7. Међународна конференција Управљање квалитетом и поузданошћу DQM-2004, Београд, стр. 438-443, ISSN 1451-4966
4. Танасијевић Милош, Ивковић Слободан, Јованчић Предраг, (2005), *Погодност одржавања као карактеристика планирања експлоатације транспортера са гуменом траком у оквиру ЕПС-а*, Зборник радова 30. Јубиларног саветовања производног машинства СЦГ са међународним учешћем, Врњачка Бања, стр. 483-486, ISSN 86-7776-010-5
5. Ивковић Слободан, Игњатовић Драган, Јованчић Предраг, Танасијевић Милош, (2006), *Оптимално одржавање рударске опреме на површинским коповима*

Костолац, Зборник радова VII Међународног симпозијума Механизација и аутоматизација у рударству и енергетику MAREN2006, Рударско-геолошки факултет Београд, стр. 255-260, ISBN 86-7352-175-0

6. Игњатовић Драган, Јованчић Предраг, Манески Ташко, (2006), *Дијагностика понашања погонских група на рударским машинама*, Зборник радова VII Међународног симпозијума Механизација и аутоматизација у рударству и енергетику MAREN2006, Рударско-геолошки факултет Београд, стр. 325-335, ISBN 86-7352-175-0
7. Јованчић Предраг, Игњатовић Драган, Манески Ташко, (2006), *Прилог дијагностици динамичког понашања погона радног точка роторног багера*, Зборник радова VII Међународног симпозијума Механизација и аутоматизација у рударству и енергетику MAREN2006, Рударско-геолошки факултет Београд, стр. 342-347, ISBN 86-7352-175-0
8. Јованчић Предраг, Стојановић Зоран, Славковић Часлав, Беатовић Данко, (2006), *Реализоване реконструкције и ревитализације на основној рударској механизацији копова Костолац*, Зборник радова VII Међународног симпозијума Механизација и аутоматизација у рударству и енергетику MAREN2006, Рударско-геолошки факултет Београд, стр. 372-378, ISBN 86-7352-175-0

2.1.2. РАДОВИ ПОСЛЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ДОЦЕНТА

2.1.2.1. Монографске публикације и уџбеници

(M42=1x5=5)

1. Слободан Ивковић, Драган Игњатовић, Предраг Јованчић, Милош Танасијевић, (2011), Монографија *"Пројектовање одржавања опреме површинских копова угља"*, Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет, Београд, 2008., 227 страна, ISBN 978-86-7352-184-8, COBISS.SR-ID 152378380

(M45=2x1,5=3)

1. Предраг Јованчић, Драган Игњатовић, Манески Ташко (2008), *"Diagnosis of Behaviour for Support Steel Structure at a Bucket Wheel Excavators"*, ADEKO – Association for Design, Elements and Constructions, University of Novi Sad, faculty of Technical Sciences, Monography Machine design, the editor of the monograph: prof. phd. Siniša Kuzmanović, on the occasion of the 48th anniversary of the Faculty of Technical sciences 1960 – 2008. Novi Sad, 2008, стр. 383-388, ISBN 978-86-7892-105-6
2. Игњатовић Драган, Јованчић Предраг, Митровић Слободан, Јаковљевић Милан (2010), *"Производња угља у Србији – стање и перспективе"*, Покровитељ: Српска академија наука и уметности; Издавачи: Академија инжењерских наука Србије – Београд, Рударско-геолошки факултет из Београда, Привредна комора Србије – Београд; Наслов Монографије "Минерално-сировински комплекс Србије – изазови и раскршћа", уредник: проф. др Слободан Вујић, 2010, стр. 267-288, ISBN 978-86-87035-02-7 (АИНС)

2.1.2.2. Радови објављени у научним часописима међународног значаја

(M21=2x8=16)

1. Јованчић Предраг, Танасијевић Милош, Ивезић Дејан (2011), *"Serbian energy development based on lignite production"*, JOURNAL OF ENERGY POLICY (M21), Vol. 39 (3), pp. 1191-1199, ISSN 0301-4215 (рад је објављен у часопису који се

налази на SCI-E листи (Science Citation Index-Expanded) Thomson Reuters и реферисан у Web of Science, M21), IF 2010: 2.629, IF 2011: 2.723

2. Миодраговић Рајко, Танасијевић Милош, Милеуснић Зоран, Јованчић Предраг (2012), *"Effectiveness assessment of agricultural machinery based on fuzzy sets theory"*, JOURNAL OF EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS (M21), Vol. 39 (2012), pp. 8940-8946, PII: S0957-4174(12)00257-6; DOI: 10.1016/j.eswa. 2012.02.013, ISSN 0957-4174 (рад је објављен у часопису који се налази на SCI-E листи (Science Citation Index-Expanded) Thomson Reuters и реферисан у Web of Science, M21), IF 2010: 1.926

(M22=2x5=10)

3. Јованчић Предраг, Игњатовић Драган, Танасијевић Милош, Манески Ташко (2011), *"Load bearing steel structure diagnostics on bucket wheel excavator, for the purpose of failure prevention"*, JOURNAL OF ENGINEERING FAILURE ANALYSIS (M22), Vol. 18 (4), pp. 1203-1211, ISSN 1350-6307 (рад је објављен у часопису који се налази на SCI-E листи (Science Citation Index-Expanded) Thomson Reuters и реферисан у Web of Science, M22), IF 2010: 0.770
4. Манески Ташко, Јованчић Предраг, Игњатовић Драган, Милошевић-Митић, Весна, Манески Милош (2012), *"Condition and behaviour diagnostics of drive groups on belt conveyors"*, JOURNAL OF ENGINEERING FAILURE ANALYSIS (M22), Vol. 22, pp. 28-37, PII:S1350-6307(12)00002-7;DOI: 10.1016/j.engfailanal. 2012.01.001, ISSN 1350-6307 (рад је објављен у часопису који се налази на SCI-E листи (Science Citation Index-Expanded) Thomson Reuters и реферисан у Web of Science, M22), IF 2010: 0.770

(M23=2x3=6)

5. Јованчић Предраг, Танасијевић Милош, Игњатовић Драган (2010), *"Relation between numerical model and vibration: behavior diagnosis for bucket wheel drive assembly at the bucket wheel excavator"*, JOURNAL OF VIBROENGINEERING (M23), Vol. 12 (4), pp. 500-513, ISSN 1392-8716 (рад је објављен у часопису који се налази на SCI-E листи (Science Citation Index-Expanded) Thomson Reuters и реферисан у Web of Science, M23), IF 2010: 0.323
6. Танасијевић Милош, Ивезић Дејан, Јованчић Предраг, Ћатић Добривоје, Златановић Драган (2012), *"Study of Dependability Evaluation for Multi-hierarchical Systems Based on Max–Min Composition"*, INTERNATIONAL JOURNAL OF QUALITY AND RELIABILITY ENGINEERING (M23), DOI: 10.1002/qre.1383 (рад је у штампи у часопису који се налази на SCI-E листи (Science Citation Index-Expanded) Thomson Reuters и реферисан у Web of Science, M23), IF 2010: 0.459

2.1.2.3. Радови објављени у зборницима међународних научних скупова

(M33=15x1=15)

1. Јованчић Предраг, Танасијевић Милош, (2008), *"Нова концепција система одржавања рударске опреме на површинским коповима лигнита Србије"*, Зборник радова IV Међународне конференције УГАЉ 2008, Београд, Србија, стр. 165-174, ISBN 978-86-7352-193-0
2. Јованчић Предраг, Игњатовић Драган, Манески Ташко (2009), *"Analysis of loading steel structure of bucket wheel excavator by stress condition measuring"*, 26. међународни Симпозијум примењене и експерименталне механике Danubia-

Adria, Универзитет у Леобену – Аустрија, Зборник радова ISSN 978-3-902544-02-5, стр. 87-88

3. Јованчић Предраг, Игњатовић Драган (2010), "*Designing of the maintenance system for mining equipment at serbian lignite open pits – strategy definition*", XX International Maintenance Conference EUROMAINTENANCE 2010, May 12-14, 2010 – Fieradi Verona, Italy, Conference Proceedings, pp. 378-381, editor: Associazione Italiana Manutenzione (AIMAN – Italy); www.efnms.org, www.aiman.com, www.osc-edition.com
4. Половина Драган, Јованчић Предраг, Танасијевић Милош, "*Трансмисиона опрема и трендови развоја на машинама за површинску експлоатацију*", VIII међународни симпозијум Механизација и аутоматизација у рударству и енергетики МАРЕН 2010, Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет, Лазаревац, ISBN 978-86-7352-210-4, стр. 231-239, COBISS.SR-ID 175997964
6. Игњатовић Драган, Јованчић Предраг, Танасијевић Милош, "*Дефинисање стратегије система одржавања рударске опреме на површинским коповима лигнита Србије*", VIII међународни симпозијум Механизација и аутоматизација у рударству и енергетики МАРЕН 2010, Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет, Лазаревац, ISBN 978-86-7352-210-4, стр. 248-260, COBISS.SR-ID 175997964
7. Манески Ташко, Игњатовић Драган, Јованчић Предраг, (2010), "*Оптимизација геометрије зуба и ведрица на роторним багерима Електропривреде Србије*", VIII међународни симпозијум Механизација и аутоматизација у рударству и енергетики МАРЕН 2010, Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет, Лазаревац, ISBN 978-86-7352-210-4, стр. 298-308, COBISS.SR-ID 175997964
8. Половина Драган, Бугарић Угљеша, Јованчић Предраг, (2010), "*Мониторинг редуктора на рударским машинама*", VIII међународни симпозијум Механизација и аутоматизација у рударству и енергетики МАРЕН 2010, Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет, Лазаревац, ISBN 978-86-7352-210-4, стр. 390-395, COBISS.SR-ID 175997964
9. Јованчић Предраг, Танасијевић Милош, (2010), "*Дијагностиковање погонских група и носеће челичне конструкције роторног багера при избору роторног багера за селективан рад на откопавању лигнита*", IX Међународна конференција о површинској експлоатацији ОМЦ 2010, 20-23. октобар 2010, Врњачка Бања, Србија, Зборник радова, стр. 40-51, ISBN 978-86-93497-15-7.
10. Павловић Владимир, Игњатовић Драган, Јованчић Предраг, Митровић Слободан, (2011), "*Coal production in Serbia – Status and Perspective*", VII International Brown Coal Mining Congress "Role and Position of Brown Coal in the Global Power Industry of the 21st Century", April 11-13, 2011 – Bełchatów, Poland, Conference Proceedings, book 2, pp. 261-274, ISBN 978-83-7783-008-6
11. Игњатовић Драган, Кнежевић Динко, Јованчић Предраг, (2011), "*Опрема за рад на депонијама и ефикасност рада депонијских машина у функцији од начина одлагања и захватања*", International workshop Coal Quality Management, MAREN 2011, Organised by University of Belgrade – Faculty of Mining and Geology, Public Enterprise "Electric Power Industry of Serbia", Mining basin "Kolubara", TPPs and OCMs "Kostolac", TPPs "Nikola Tesla" – Obrenovac, June 9-10, 2011, Lazarevac, Serbia, Conference Proceedings Presentation, pp. 527-548, ISBN 978-86-7352-234-0

12. Манески Ташко, Јованчић Предраг, Игњатовић Драган, Милошевић-Митић Весна, Тришовић Наташа, (2011), *"Numerical and Experimental diagnostic of Dynamic behavior of the Rotor-excavator construction"*, Third Serbian (28th Yu) Congress on Theoretical and Applied Mechanics, July 5-8, 2011, Vlasina Lake, Serbia, ConferenceProceedings, pp. 629-636, ISBN: 978-86-909973-3-6
13. Манески Ташко, Тришовић Наташа, Милошевић-Митић Весна, Јованчић Предраг, Лазовић, Т., (2011), *"Diagnostics of State and Behaviour of drive groups on Conveyor systems"*, Conference Proceedings Vibration Problems ICOVP 2011, the 10th International Conference on Vibration Problems, Technical University of Liberec, Czech Republic, ConferenceProceedings, pp. 137-142, ISBN 978-80-7372-759-8
14. Јованчић Предраг, Игњатовић Драган, Новаковић Драган, (2011), *"Оптимизација резних елемената роторног багера при откопавању угља"*, V Међународна конференција УГАЉ 2011, октобар 19-22, 2011, Златибор, Србија, Зборник радова, стр. 124-138, ISBN 978-86-83497-17-1
15. Игњатовић Драган, Манески Ташко, Јованчић Предраг, Танасијевић Милош, (2011), *"Redesign, Upgrading and Unification of the Drum at Belt conveyors of the main mining equipment at opencast mines"*, 8th International Symposium Mine Haulage and Hoisting, ISTI '11, Organised by University of Belgrade – Faculty of Mining and Geology, Serbian division of International academy of Ecology and Life Protection sciences (MANEB Serbia), September 11-15, 2011, Zlatibor, Serbia, Proceedings, Volume 1, pp. 50-59, ISBN 978-86-7352-257-9
16. Јованчић Предраг, Игњатовић Драган, Танасијевић Милош (2012), *"Proactive monitoring system for basic mining equipment at open pit mines of Electric Power Industry of Serbia"*, XXI International Congress on Maintenance and Asset Management – EUROMAINTENANCE 2012, May 14-16, 2012 – Sava Centar, Belgrade, Serbia, Conference Proceedings, pp. 622-630, ISBN 978-86-89141-00-9, COBISS.SR-ID 190591244
17. Танасијевић Милош, Ивезић Дејан, Јованчић Предраг, *"Fuzzy access to dependability assesment"*, XXI International Congress on Maintenance and Asset Management – EUROMAINTENANCE 2012, May 14-16, 2012 – Sava Centar, Belgrade, Serbia, Conference Proceedings, pp. 844-850, ISBN 978-86-89141-00-9, COBISS.SR-ID 190591244

2.1.2.4. Радови са међународних скупова објављени у изводу

(M34=1x0,5=0,5)

1. Игњатовић Драган, Јованчић Предраг, МанескиТашко, Јефтенић Борислав, (2008), *"Optimization of Drives and Structural Components of Haulage Systems at Open Pits During their revitalization and Modernization"*, Зборник апстраката Међународног симпозијума ЕЛЕКТРАНЕ 2008, Друштво термичара Србије, Врњачка Бања, Србија, стр 67., ISBN 978-86-7877-011-1, COBISS.SR-ID 152661004

2.1.2.5. Радови објављени у часописима националног значаја

(M52=3x1,5=4,5)

1. Јованчић Предраг, Игњатовић Драган, Танасијевић Милош. Манески Ташко (2008), *"Дијагностиковање стања и понашања роторних багера у циљу њихове ревитализације"*, часопис "ТЕХНИКА – Рударство, геологија, металургија", Београд, 2008., ISSN0040-2176, No. 3, стр. 9-18, UDC:62(062.2)(497.1)

2. Даничић Дарко, Јованчић Предраг, Игњатовић Драган, Манески Ташко (2009), *"Унапређење одржавања дијагностиковањем стања и понашања роторних багера on-line и off-line методом"*, часопис "ТЕХНИКА – Рударство, геологија, металургија", Београд, 2009., ISSN0040-2176, No. 3, стр. 9-14, UDK: 622.271.3.004.54/.55=861
3. Танасијевић Милош, Јованчић Предраг, Ивезић Дејан (2011), *"Оцена преосталих могућности роторног багера коришћењем фази теорије"*, ЧАСОПИС ПОДЗЕМНИ РАДОВИ (M52), Vol. 18, pp. 37-47, ISSN 0354-2904

(M53=2x1=2)

4. Јованчић Предраг, Игњатовић Драган (2010), *"Проактивни систем надзора основне рударске опреме на површинским коповима"*, часопис "ИНТЕГРИТЕТ И БЕК КОНСТРУКЦИЈА", Београд, 2010., ISSN 1451-3749, EISSN 1820-7863, Vol. 10, No. 1, стр. 11-20, UDK /UDC: 622.2-7 622.6-7, COBISS.SR-ID 181616135
5. Танасијевић Милош, Ивезић Дејан, Јованчић Предраг (2010), *"Оцена сигурности функционисања роторног багера коришћењем правила фази алгебре"*, часопис "ИНТЕГРИТЕТ И БЕК КОНСТРУКЦИЈА", Београд, 2010., ISSN 1451-3749, EISSN 1820-7863, Vol. 10, No. 1, стр. 43-52, UDK /UDC: 621.879.48-192, COBISS.SR-ID 181616135

2.2. ПРИКАЗ НАЈЗНАЧАЈНИХ РАДОВА

У свом научно-истраживачком раду др Предраг Јованчић се у највећој мери посветио анализи одржавања рударских машина, техничкој дијагностици система у рударству као и динамичком понашању рударских машина, експлоатацији и пројектовању рударских машина. Поред тога, посебан акценат је дат развоју енергетике у земљи.

У наставку поглавља дат је детаљнији приказ најзначајнијих радова кандидата који су написани после избора у звање доцента. Радови пре избора су анализирани у Реферату за избор у звање доцента (Извештај комисије бр. S1-21/4 од 13.09.2007). У својим радовима кандидат генерално обрађује теме везане за следеће целине:

1. Методе одржавања рударске опреме

Радови наведени под:

- 2.1.2.1. – 1;
- 2.1.2.3. – 1, 3, 5, 16;
- 2.1.2.5. – 4.

Најзначајнији рад кандидата из ове области је монографија „ПРОЈЕКТОВАЊЕ ОДРЖАВАЊА ОПРЕМЕ ПОВРШИНСКИХ КОПОВА УГЉА“ у издању Универзитета у Београду – Рударско-геолошког факултета. Ова монографија активно се користи и настави на РФФ-у, на предметима Одржавање рударских машина и Техничка дијагностика, као помоћни уџбеник. Ова монографија обрађује једно од данас најактуелнијих подручја инжењерства одржавања техничких система. Важност ове тематике је давно препозната, али у нашој техничкој јавности се одржавању не поклања важност коју неспорно заслужује. Ова монографија се може сматрати као корисном и потребном књигом за унапређење одржавања на површинским коповима, али и као важан допринос даљем развоју науке о одржавању техничких система у целини. Одржавање се, наиме, често посматра изоловано, више

или мање независно од других сегмената у животу система. Ово се посебно односи на развојне активности, које се сасвим недовољно повезују са потребама одржавања. Често преовлађује мишљење да одржавање нема везе са развојем, тј. да конструктор о овоме не треба да води рачуна, да је то брига оних који систем користе. Ово су врло опасне заблуде, које стварају велике проблеме у коришћењу техничких система, значајно умањујући њихову укупну ефективност. Тематске целине ове монографије су следеће: Пројектовање индустријских постројења, Понашање рударских машина у експлоатацији, Стратегија, организација и технологија одржавања машина на копу (искуства домаћих копова, искуства страних копова), Прорачун радионичких површина, радне снаге и опреме, Пример пројекта (пројектни задатак, технолошко решење одржавања опреме, одређивање потребних површина за одржавање, објекти одржавања и капацитети, одређивање потребне опреме за одржавање, одређивање потребне радне снаге).

Рад „*НОВА КОНЦЕПЦИЈА СИСТЕМА ОДРЖАВАЊА РУДАРСКЕ ОПРЕМЕ НА ПОВРШИНСКИМ КОПОВИМА ЛИГНИТА СРБИЈЕ*“ указује на значај квалитета делатности одржавања машина и опреме у рударству, посебно с обзиром на велике инвестиционе вредности машина, њихове велике радне учинке, односно ризике који носи њихов рад. Добро одржавање битно утиче на укупне производне резултате, а са друге стране за добро одржавање потребна су знатна финансијска улагања. Трошкови одржавања машина су веома велики, а у свему томе се крију и значајне могућности за повећање ефикасности одржавања тј. смањење трошкова пословања рудника. Дефинисање концепције одржавања одређеног техничког система представља централно место проблематике одржавања. Систем одржавања једног техничког система може да се реализује на много начина. Усвојена концепција одржавања, условљена је: организацијом, карактером поступака одржавања, као и односом између појединих хијерархијских нивоа на којима се врши одржавање. Проблематика формирања концепције одржавања опреме на површинским коповима лигнита у Србији, који су у оквиру државног Јавног предузећа Електропривреда Србије, посебно је актуелна с обзиром да раде на граници економске рентабилности.

Рад „*DESIGNING OF THE MAINTENANCE SYSTEM FOR MINING EQUIPMENT AT SERBIAN LIGNITE OPEN PITS – STRATEGY DEFINITION*“ дефинише нов стратешки приступ одржавању рударске опреме. На површинским коповима лигнита Србије који раде више деценија, задржане су добре и лоше стране досадашњег пословања у оквиру државног, нетржишног система. Држава Србија у чијем је власништву Електропривреда Србије, пролази кроз период транзиције. Самим тим и површински копови лигнита морају бити прилагођени савременим трендовима у сличним рударским компанијама Европе. Један од првих и основних елемената је изналажење оптималног система одржавања. Овај рад је проистекао из Студије под називом Избор оптималног система одржавања у ЈППК Костолац, која представља пионирски подухват у области одржавања опреме великих рударских система у процесу одвијања транзиције државе Србије.

Рад „*PROACTIVE MONITORING SYSTEM FOR BASIC MINING EQUIPMENT AT OPEN PIT MINES OF ELECTRIC POWER INDUSTRY OF SERBIA*“ анализира могућност увођења новог система одржавања. Водећи произвођач електричне енергије у Републици Србији је ЈП Електропривреда Србије у чијем саставу послују два рударска басена лигнита – Колубара и Костолац. Годишња производња у овим басенима износи око 37 милиона тона, што омогућава добијање око 68% електричне

енергије из термоелектрана. Опрема која се налази на овим површинским коповима је габаритна и од различитих произвођача, континуалног начина експлоатације, што чини сложеним цео систем одржавања. Стратегија управљања основном рударском механизацијом дефинисана је преко правовременог и исправног коришћења али и одржавања у оквиру познатог животног циклуса, поготово са аспекта рационализације и конкурентности на тржишту. Основу за овакав приступ треба да створи проактивни систем надзора основне рударске механизације на српским коповима лигнита. Овај рад је проистекао из вишегодишњег ангажовања на пројекту Министарства науке и технолошког развоја Републике Србије – Унапређење организације одржавања на површинским коповима Електропривреде Србије увођењем проактивног система надзора (период 2008-2011.). Као такав, овај рад представља важан искорак у приближавању нашег рударског сектора светским трендовима и нормама у области одржавања.

Рад „ПРОАКТИВНИ СИСТЕМ НАДЗОРА ОСНОВНЕ РУДАРСКЕ ОПРЕМЕ НА ПОВРШИНСКИМ КОПОВИМА“ разматра увођење проактивног система надзора основне рударске опреме на површинским коповима Електропривреде Србије у циљу што квалитетнијег управљања опремом али и одржавањем, је постала неминовност. Тиме би се подигла ефикасност рада свих система на површинском копу, остваривали би се задати биланси са аспекта временског и капацитетног искоришћења опреме и производње, али и смањење укупних трошкова површинског копа. Мониторинг систем као експонент он-лине праћења стања и понашања, треба дефинисати преко контролног центра, који би представљао систем за праћење, ажурирање, дојаву и анализу измерених карактеристичних параметара, како техничко-технолошких тако и дијагностичких. На основу тога доносио би се крајњи став о даљим активностима на одређеном склопу рударске машине.

2. Техничка дијагностика и динамика понашања рударских машина

Радови наведени под:

- 2.1.1.2. – 1;
- 2.1.2.1. – 1;
- 2.1.2.2. – 3, 4, 5;
- 2.1.2.3. – 2, 8, 9, 12, 13;
- 2.1.2.5. – 1.

Велики број радова кандидата је публикован на основу докторске дисертације. Основни циљ дисертације је добијање заједничких параметара између математичког модела погонске групе односно статичког и динамичког модела и мерења параметара вибрација одређених, карактеристичних тачака погонске групе. Добијени елемент експерименталног дијагностичког опажања – вибрације, дали су потврду математичког модела који се ради на основу методе коначних елемената и теорије еластичности, а који је потврђен у динамичком опсегу. Вибрације, као један од основних параметара дијагностичког опажања добијене су ин ситу, мерењем на погонским групама различитих роторних багера који раде у оквиру Електропривреде Србије. Тиме се дошло и до стварног, научног доприноса овог рада, поред основног циља. Дисертација је сублимација аналитичког пресека стања, нумеричког модела преко методе коначних елемената и измерених вибрација на карактеристичним местима погонских група, односно, даје се методолошки приступ утврђивања понашања погонских група на роторном багеру у циљу њихове даље ревитализације. Методологија дефинише следеће: повод – односно ревитализација и зашто се она спроводи на роторним багерима; циљна

група – погонске групе на роторним багерима и зашто се на њима врши ревитализација; нумерички модел – метода коначних елемената и теорија еластичности представља један од главних сегмената методологије испитивања (нумеричким моделом доказује се експеримент и обратно); експеримент – вибрације на карактеристичним местима погонских група на роторном багеру као одличан показатељ понашања и стања делова погонских група; правац деловања – методологија испитивања погонских група у циљу доношења исправне одлуке, ревитализација односно лоше понашање погонске групе, или наставити рад односно добро понашање. Правилним посматрањем целе групе односно свих њених елемената, може се доћи до правилног дијагностиковања стања и понашања и долажења до узрока проблема, у циљу његовог превазилажења. Овиме се поштује дата методологија и тиме долази до крајњег става везаног за ревитализацију роторног багера.

Рад „*LOAD BEARING STEEL STRUCTURE DIAGNOSTICS ON BUCKET WHEEL EXCAVATOR, FOR THE PURPOSE OF FAILURE PREVENTION*“ дефинише стање и понашање носеће челичне структуре роторног багера. Појава прслина на носећој челичној конструкцији хидрауличног, компактнoг багера представљао је вишегодишњи проблем. Неповољна концентрација напона, неадекватна геометрија и структура материјала, неповољна технологија рада багера довели су до појаве прслина, односно умањења интегритета конструкције. Метода коначних елемената је у раду дефинисана као дијагностички алат за предупређење појаве аномалија током експлоатације роторног багера. Решење санације и реконструкције челичне конструкције горње градње багера проистекло је на основу детаљне анализе оптерећења, идентификованих прслина, резултата прорачуна и нађених узрока попуштања конструкције горње градње багера.

Рад „*CONDITION AND BEHAVIOUR DIAGNOSTICS OF DRIVE GROUPS ON BELT CONVEYORS*“ дефинише стање и понашање погонских група трачних транспортера. Понашање и стање погонских група на различитим врстама трачних транспортера су од пресудног значаја за њихов правилан и поуздан рад. Многе погонске јединице имају проблеме везане за повећање структура вибрација. БТО систем на површинском копу Дрмно (Србија) је коришћен као пример понашања и дијагностику стања. Нумеричка и експериментална процедура је урађена и она је показала да постојеће конструкције имају лоше понашање, због нетачних оперативних параметара везаних за структуру вибрација. Анализа је урађена коришћењем нумеричког прорачуна, методом коначних елемената, са потребним експерименталним мерењима. То је омогућило одређивање стварног понашања структуре, поузданог предвиђања одзива у експлоатацији, одређивање узрока за лоше понашање или неуспех, процена животног века, поуздане експлоатације и нивоа ревитализације. Експлоатационе проблеми развија углавном у неправилне геометрије дизајна. Представљен методологија је неопходно у инжењерском анализи структуре. Овај приступ је оправдан због ниских трошкова са веома високом нивоу резултата.

Рад „*RELATION BETWEEN NUMERICAL MODEL AND VIBRATION: BEHAVIOR DIAGNOSIS FOR BUCKET WHEEL DRIVE ASSEMBLY AT THE BUCKET WHEEL EXCAVATOR*“ дефинише стање и понашање погона радног точка роторног багера. Погонска група радног точка роторног багера, по правилу је целина са великом снагом која има велики обртни момент, велику масу и који су различите изведене конструкције. При томе имају и различите изведбе носеће структуре. Дијагностика понашања је од пресудног значаја за доношење правилног става о раду и одржавању

како самог редуктора, електромотора тако и елемената конструкције који се наслањају на ова склоп. Главни параметар дијагностиковања сигурно представљају вибрације измерене на карактеристичним местима целе погонске групе и носеће структуре. Оне потврђују математички модел који је урађен меотодом коначних елемената, а који у основу има теорију еластичности, односно статички и динамилки приказ добијених резултата.

Рад „*ANALYSIS OF LOADING STEEL STRUCTURE OF BUCKET WHEEL EXCAVATOR BY STRESS CONDITION MEASURING*“ дефинише стање и понашање носеће челичне структуре роторног багера. Мерење оптерећења, односно напона носеће челичне конструкције багера изведено је на унапред дефинисаним карактеристичним тачкама. Циљеви су следећи: одређивање прираштаја сила у елементима носеће конструкције за време процеса откопавања, дијагностика носеће челичне конструкције која се мора дефинисати пре ревитализације багера, одређивање утицаја постављања нове опреме на основу евентуалних ревитализационих поступака, мерење оптерећења спроводити преко on-line или преко off-line праћења понашања носеће челичне конструкције. Овакав приступ, са овом дијагностичком методом, мора да постави смернице ка доказивању нумеричког динамичког и статичког модела носеће челичне конструкције роторног багера, на основу методе коначних елемената. Знајући да напонско стање у конструкцији зависи само од геометрије носеће структуре (распоред и димензије носећих елемената), оптерећења и начина ослањања, а не зависи од врсте материјала, овакав приступ дијагностици понашања има пуну сатисфакцију и оправдање.

Рад „*ДИЈАГНОСТИКОВАЊЕ СТАЊА И ПОНАШАЊА РОТОРНИХ БАГЕРА У ЦИЉУ ЊИХОВЕ РЕВИТАЛИЗАЦИЈЕ*“ дефинише опште стање и понашање роторног багера у циљу будуће ревитализације. Дијагностика стања и понашања је од пресудног значаја за доношење правилног става о раду и одржавању роторног багера, односно свих компоненти багера, од челичне конструкције па до погонских група. Да би један роторни багер задржао или побољшао своје перформансе у одређеном временском интервалу, мора проћи кроз ревитализационе процесе који су базирани на различитим дијагностичким методама испитивања. Поједине методе испитивања биће приказане у овом раду. Реализовано је неколико пројеката са аспекта реконструкција и ревитализација роторних багера костолачких копова, заједничким ангажовањем РГФ-а из Београда, односно Катедре за механизацију и компаније ”Костолац”. Наведен је само један број изведених пројеката који су подигли или у крајњем случају задржали перформансе багера у циљу што бољег капацитетног и временског искоришћења основне рударске механизације.

Рад „*УНАПРЕЂЕЊЕ ОДРЖАВАЊА ДИЈАГНОСТИКОВАЊЕМ СТАЊА И ПОНАШАЊА РОТОРНИХ БАГЕРА ON-LINE И OFF-LINE МЕТОДОМ*“ ближе дефинише on-line и off-line методу опажања. Дијагностика стања и понашања је од пресудног значаја за доношење правилног става о раду и одржавању роторног багера, односно свих компоненти багера, од челичне конструкције па до погонских група. Да би један роторни багер задржао или побољшао своје перформансе у одређеном временском интервалу, мора проћи кроз ревитализационе процесе који су базирани на различитим дијагностичким методама испитивања. Поједине методе испитивања биће приказане у овом раду. Реализовано је неколико пројеката са аспекта реконструкција и ревитализација роторних багера како на костолачким, тако и на колубарским коповима. Наведен је само један број изведених пројеката који су подигли или у

крајњем случају задржали перформансе багера у циљу што бољег капацитетног и временског искоришћења основне рударске механизације.

3. Енергетика примарних минералних сировина

Радови наведени под:

- 2.1.2.1. – 2;
- 2.1.2.2. – 1;
- 2.1.2.3. – 10.

Најзначајнији рад из ове области „*SERBIAN ENERGY DEVELOPMENT BASED ON LIGNITE PRODUCTION*“ дефинише лигнит, као енергетски ресурс, који представља главни ослонац за производњу електричне енергије Републике Србије. Инсталисана снага термоелектрана на лигнит представља 68% од укупно инсталисане снаге Електропривреде Србије, једине компаније у Србији која се бави производњом електричне енергије. И у наредном периоду, са порастом потражње за електричном енергијом, како у Републици Србији, тако и у Европи, треба очекивати веће и квалитетније коришћење лигнита као главног енергетског потенцијала. Поред тога, због повећане емисије CO₂, NO_x и осталих загађивача, Република Србија мора убрзати примену флексибилних механизма Кјото протокола, као и смерница Европске уније. Лигнит ће и у наредном периоду имати егзистенцијални значај у производњи електричне енергије у Републици Србији.

4. Експлоатација и пројектовање рударских машина и њених компоненти

Радови наведени под:

- 2.1.2.3. – 4, 7, 11, 14, 15;
- 2.1.2.4. – 1.

Рад *OPTIMIZACIJA REZNIH ELEMENATA ROTORNOG BAGERA PRI OTKOPAVANJU UGLJA* дефинише проблематику геометрија ведрица и резних елемената (ножева и зуба), који имају велики утицај на ефективност рада роторних багера. Проблеми дефинисања оптималне геометрије ових елемената за конкретне услове радне средине су увек присутни и актуелни у рударској науци и техници. Да би се остварило задовољавајуће капацитетно искоришћење багера, неопходно је геометрију резних елемената и ведрице, што је могуће боље, прилагодити карактеристикама материјала и технолошким параметрима, односно режиму рада багера, али и испоштовати радне перформансе радног точка, односно багера. На примерима изведених решења резних елемената на роторним багерима Електропривреде Србије, који су презентовани у овом раду, приказана је оптимизација истих у смислу повећања квалитета и поузданости рада багера.

5. Процена употребног квалитета и преосталих могућности техничких система у односу на механичке компоненте

Радови наведени под:

- 2.1.2.2. – 2, 6, 17;
- 2.1.2.3. – 3, 5;
- 2.1.2.5. – 17.

Рад „*STUDY OF DEPENDABILITY EVALUATION FOR MULTI-HIERARCHICAL SYSTEMS BASED ON MAX-MIN COMPOSITION*“ представља интегрални модел за израчунавање перформанси сигурности функционисања сложених техничких система,

у складу са стандардом ISO IEC-300, где се технички систем посматра кроз две димензије: конструкцијски хијерархијску и оперативну (поузданост, погодност одржавања и ниво подршке одржавању). За разлику од претходних радова у овом раду, аутор дефинише ниво и ефекат сигурности функционисања на нивоу једне компоненте, као и зависност између сигурности функционисања нижих и виших нивоа – ниво подсистема и целог система. Показатељи сигурности функционисања (поузданост, погодност одржавања, одржавање и подршка) су дефинисани као лингвистичке променљиве, фази MAX-MIN композиција је коришћена за одређивање нивоа сигурности функционисања и интеграцију њених показатеља као и за синтезу сигурности функционисања са нижег на виши хијерархијски ниво сложеног техничког система. Модел омогућава добијање синергетског ефекта у процесу евалуације сигурности функционисања. Практичан инжењерски пример (механички системи на багеру) у овом раду је коришћен да се покаже предложени модел.

У раду „*EFFECTIVENESS ASSESSMENT OF AGRICULTURAL MACHINERY BASED ON FUZZY SETS THEORY*“ је направљен модел процене ефективности пољопривредне механизације. Употребни квалитет пољопривредних машина представља један од основних фактора за успешну пољопривредну производњу. У том смислу, постоји јасна потреба за дефинисањем прецизног показатеља квалитета ових машина, према којем би било могуће утврдити која је оптимална машина за рад у различитим радним условима. Концепт ефикасности представља један од најстаријих и најпрепознатљивијих синтезних показатеља квалитета техничких система. У овом раду се даје дефиниција ефикасности коришћењем теорије фази скупова, док се улазни параметри: поузданост, погодност одржавања и функционалност користе као парцијални показатељи ефективности. У том смислу је формиран модел за процену ефективности трактору као типичног представника агро-машина. Модел се заснива на интеграцији лингвистичког описа наведених парцијалних показатеља користећи статистику и теорију фази скупова, конкретно MAX-MIN композицију. Модел је тестиран на примеру три трактора у истој категорији, који се експлоатишу у климатским и земљишним условима у периферном делу Београда. Показало се да чак и ако су услови у овом експерименту били приближно једнаки, разлика у оценама ефективности извесно постоји и да је веома значајна за даљу анализу машине.

2.3. НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИ ПРОЈЕКТИ

Кандидат др Предраг Јованчић, поред учешћа у настави, у својој досадашњој стручној каријери учествовао је и у изради девет научно-истраживачких пројеката, који су побројани у наставку овог поглавља.

1. Енергетска ефикасност, пројекат ЕЕ601-112Б: *Развој и унапређење технологије и опреме за производњу брикета из угља*, проф. др Војин Чокорило, Рударско-геолошки факултет, Београд, (2002-2004)
2. Енергетска ефикасност, пројекат ЕЕ101-189Б: *Управљање процесом хомогенизације угља у циљу повећања искоришћења нискоквалитетних угљева и уштеде мазута у термоелектранама*, проф. др Божо Колоња, Рударско-геолошки факултет, Београд, (2003-2005)
3. Технолошки развој, пројекат ТР6648: *Оптимизација погона и конструкционих елемената транспортних система на површинским коповима код њихове*

- ревитализације и модернизације*, проф. др Драган Игњатовић, Рударско-геолошки факултет, Машински факултет и Електротехнички факултет, Београд, (2005-2007)
4. Енергетска ефикасност, пројекат ЕЕ232031: *Повећање енергетске ефикасности индустријских процеса применом електромоторних погона са широким опсегом регулације брзине за транспорт флуида и материјала*, проф. др Борислав Јефтенић, Електротехнички факултет, Београд, (2006-2008)
 5. Енергетска ефикасност, пројекат 213005Б: *Имплементација система за управљање квалитетом угља на површинским коповима "Тамнава"*, проф. др Божо Колоња, Рударско-геолошки факултет, Београд, (2006-2008)
 6. Технолошки развој, пројекат ТР17019: *Унапређење организације одржавања на површинским коповима Електропривреде Србије увођењем проактивног система надзора*, проф. др Драган Игњатовић, Рударско-геолошки факултет, Машински факултет и Електротехнички факултет, Београд, (2008-2011)
 7. Технолошки развој, пројекат ТР17023: *Пројекат и реализација рада рударских машина на површинским коповима без посаде*, проф. др Борислав Јефтенић, Електротехнички факултет, Београд, (2008-2011)
 8. Технолошки развој, пројекат ТР035040: *Развој савремених метода дијагностике испитивања машинских структура*, проф. др Ташко Манески, Машински факултет, Београд, (2011-2014)
 9. Технолошки развој, пројекат ТР033039: *Унапређење технологије површинске експлоатације лигнита у циљу повећања енергетске ефикасности, сигурности и заштите на раду*, проф. др Никола Лилић, Рударско-геолошки факултет факултет, Београд, (2011-2014)

Наведени научно-истраживачки пројекати као исход имали су следећа техничка решења, у којима је др Предраг Јованчић један од коаутора:

- 1 Прототип контролног центра БТО система (пројекат ТР 17023)
- 2 Софтвер за даљински надзор и управљање системом трачних транспортера БТО система из контролног центра (пројекат ТР 17023)
- 3 Оптимизирани конструкције погонског и непогонског бубња (пројекат ТР 6648)
- 4 Нови дизајн и конструкција ведрица и резних елемената багера SRs400 и SRs470 на површинском копу Дрмно (пројекат ТР 17019)

Реализатори ових техничких решења су Рударско-геолошки факултет из Београда, Електротехнички факултет из Београда и Машински факултет из Београда. Корисници ових техничких решења су ЈП Електропривреда Србије и ПД ТЕ-КО Костолац д.о.о из Костолаца.

2.4. УЧЕШЋЕ У СТРУЧНИМ ПРОЈЕКТИМА И СТУДИЈАМА

Кандидат др Предраг Јованчић је у својој стручној каријери учествовао у изради више стручних пројеката и студија из области рударске механизације и енергетике. У пројектима је сарађивао и са колегама са других факултета и институција. На два пројекта др Предраг Јованчић је био руководилац пројекта. Најзначајнији пројекти последњих година су:

1. Пројекат Рационализација потрошње уља и масти у помоћној механизацији на површинском коповима ПД ТЕ-КО Костолац, руководилац пројекта доц. др Предраг Јованчић, Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет, 2009. година
2. Пројекат Израда нових кофица на роторним багерима SRs400 и SRs470 за услове радне средине ПК Дрмно, руководилац пројекта доц. др Предраг Јованчић, Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет, 2008. година
3. Пројекат Редизајнирање и унификација бубњева на транспортним системима ПК Дрмно, учесник на пројекту доц. др Предраг Јованчић, Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет, 2006-2007. година
4. Студија Избор оптималног система одржавања у ЈППК Костолац, учесник на пројекту доц. др Предраг Јованчић, Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет, 2006. година.
5. Пројекат машинске ревитализације роторног багера СРс400.14/1.0(500кW) – интерни број 14, учесник на пројекту доц. др Предраг Јованчић, Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет, 2007. година.
6. Пројекат машинске ревитализације роторног багера СРс470.20/3.0(250кW) – интерни број 12, учесник на пројекту доц. др Предраг Јованчић, Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет, 2007. година.
7. Пројекат машинске ревитализације самоходног транспортера БРс1400.17,5/32,5 – интерни број 5, учесник на пројекту доц. др Предраг Јованчић, Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет, 2007. година.
8. Пројекат машинске ревитализације самоходног транспортера БРс2400.59 (BW) – интерни број 6, учесник на пројекту доц. др Предраг Јованчић, Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет, 2007. година.
9. Пројекат машинске ревитализације багера ЕШ10/70А – интерни број 2, учесник на пројекту доц. др Предраг Јованчић, Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет, 2007. година.
10. Елаборат санације и реконструкције самоходног транспортера 1400, учесник на пројекту доц. др Предраг Јованчић, Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет, 2008. година.
11. Елаборат санације и реконструкције роторног багера СРс470, учесник на пројекту доц. др Предраг Јованчић, Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет, 2008. година.
12. Упрошћени рударски пројекат транспортера са гуменом траком ЕТ-1 на површинском копу Филијала – Беочин, учесник на пројекту доц. др Предраг Јованчић, Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет, 2007. година.
13. Студија одређивања потребног броја помоћне механизације за остваривање планиране производње на површинским коповима ЕПС-а, РГФ Београд – Рударски одсек, Београд 2004.
14. Студија Продужетак радног века основне опреме на површинским коповима угља ЕПС-а – I фаза Роторни багери, РГФ Београд 2004.
15. Студија оправданости примене тракастих транспортера са фреквентном регулацијом на површинским коповима ЕПС-а, РГФ, ЕТФ, Београд, 2005
16. Студија Иновирани дугорочни програм развоја експлоатације угља у Костолачком угљеном басену, РГФ Београд, 2007.

3. НАСТАВНА АКТИВНОСТ

Од избора за асистента-приправника, односно асистента и доцента, па до данас, кандидат Предраг Јованчић, са видним залагањем и успехом одржава наставу. У периоду пре реформе наставе (у складу са Болоњском декларацијом) кандидат је држао вежбе из наставних предмета Машине и уређаји за површинску експлоатацију и транспорт и Одржавање рударских машина. Од реформе наставе, у складу са Болоњском декларацијом, као и након стицања звања доктора наука, кандидат одржава предавања и вежбе, како на основним тако и на мастер студијама, из следећих предмета:

- Обавезни: Одржавање рударских машина (4. година – Модул за механизацију у рударству); Експлоатација и одржавање гасоводних система (4. година – Модул за гасну технику);
- Изборни: Техничка дијагностика (3. година Студијског програма Рударско инжењерство; 3. година Студијског програма Заштита на раду и заштита животне средине; 4. година Модула за Експлоатацију нафте иа гаса и Модула гасна техника); Течни нафтни гас (4. година Модула за Експлоатацију нафте иа гаса и Модула гасна техника); Машине и уређаји за рекултивацију терена и рад на депонијама (4. година Модула Заштите на раду и Модула заштите животне средине);
- Мастер студије: Статика и динамика рударских машина (Модул за механизацију у рударству);
- Теренска настава за Студијски програм Рударско инжењерство и Модул механизација рудника.

За предмете Одржавање рударских машина, Експлоатација и одржавање гасоводних система, Техничка дијагностика и Течни нафтни гас, у потпуности је написао скрипте за предавања које студенти користе у електронском облику преко сајта факултета. Формирао је нове курсеве за предмете: експлоатација и одржавање гасоводних система, техничка дијагностика, течни нафтни гас, машине и уређаји за рекултивацију терена и рад на депонијама, статика и динамика рударских машина.

Др Предраг Јованчић успешно учествује и у другим облицима рада са студентима, као што су консултације, помоћ при изради семинарских, дипломских и магистарских радова из области из којих кандидат држи предавања и вежбе. Кандидат се у претходном периоду ангажовао на осмишљавању садржаја нових предмета, као и прилагођавању наставних активности постојећих програма захтевима Болоњске декларације. Својим досадашњим радом и приступом наставном процесу, кандидат др Предраг Јованчић показао је да поседује педагошке склоности и смисао за наставни рад.

Према резултатима студентског вредновања наставника Рударско-геолошког факултета, у последњих 5 година, просечна оцена наставног рада др Предрага Јованчића је 4,82. У анкети је учествовало 432 студента, а његов рад на различитим предметима је вреднован на следећи начин: Одржавање рударских машина – оцена 5,00; Техничка дијагностика – оцена 5,00; Течни нафтни гас – оцена 4,78.

Кандидат је био ментор једног завршеног магистарског рада кандидата мр Радише Ђурића, одлука 5/91 од 22.04.2008. године. Кандидат је био члан комисије при одбрани једне докторске дисертације (др Дарко Даничић).

Кандидат је био ментор пет одбрањених дипломских радова, а један рад је тренутно у изради.

4. ОСТАЛЕ ЗНАЧАЈНИЈЕ АКТИВНОСТИ

- Председник научног одбора Међународне конференције Механизација и аутоматизација у рударству и енергетика – МАРЕН, и у више наврата члан организационог одбора.

5. ЗАКЉУЧАК

На расписани конкурс Рударско-геолошког факултета у Београду за избор једног ванредног професора за ужу научну област НАФТНО РУДАРСТВО, МЕХАНИЗАЦИЈА И АУТОМАТИЗАЦИЈА У РУДАРСТВУ, пријавио се један кандидат, др Предраг Јованчић, доцент на Рударско-геолошком факултету.

Кандидат поседује све услове предвиђене Законом о високом образовању РС односно чланом 2. Правилника о условима за стицање звања наставника на РГФ-у:

1. Кандидат је дипломирао, магистрирао и докторирао на Рударско-геолошком факултету, а теме радова и дисертације припадају ужој научној области за коју се кандидат бира.
2. Кандидат је коаутор једне збирке задатака која је објављена пре последњег избора и три монографије које су објављене након његовог последњег изборног периода.
3. Кандидат је од избора у звање доцента до данас, објавио: **шест** радова у научним часописима међународног значаја (радови прихваћени у међународним часописима са SCI листе), **осамнаест** радова у зборницима међународних и домаћих научних скупова, **пет** радова у часописима националног значаја и учествовао у реализацији већег броја научно-истраживачких студија и пројеката.
4. Кандидат је у досадашњем раду показао да поседује изражене педагошке склоности и смисао за наставни рад са студентима и задовољава услов позитивне оцено педагошког рада добијене у студентској анкети – оцена 4,82 за све предмете у последњих 5 година (укупан број анкетираних студената је 432). Кандидат је био ментор у изради једне магистарске тезе, члан комисије при одбрани једне докторске дисертације и ментор пет дипломских радова.

На основу свега изложеног, као и на основу услова прописаних Законом о високом образовању и Критеријума за стицање звања наставника на Универзитету у Београду и услова објављеног Конкурса, Комисија доноси Закључак по коме предлага **др Предрага Јованчића**, за избор у звање **ванредног професора** за ужу научну област **НАФТНО РУДАРСТВО, МЕХАНИЗАЦИЈА И АУТОМАТИЗАЦИЈА У РУДАРСТВУ**, на Рударско-геолошком факултету у Београду.

Београд
28.06.2012. год.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

др Веселин Баталовић, редовни професор
Рударско-геолошки факултет

др Драган Игњатовић, редовни професор
Рударско-геолошки факултет

др Тома Танасковић, редовни професор у пензији
Рударско-геолошки факултет

др Ташко Манески, редовни професор
Машински факултет