ФАКУЛТЕТ ________________ Образац 2
Број захтева: _______________
Датум: ___________

СЕНАТУ УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

- ПОСРЕДСТВОМ ВЕЋА НАУЧНИХ ОБЛАСТИ ТЕХНИЧКИХ НАУКА____ -

ПРЕДЛОГ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ РЕДОВНОГ ПРОФЕСОРА (члан 65. Закона о високом образовању)

I – ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ ПРЕДЛОЖЕНОМ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ РЕДОВНОГ ПРОФЕСОРА

1. Име, средње име и презиме кандидата _ **Мирјана (Милосав) Филиповић**
2. Ужа научна, односно уметничка област за коју се наставник бира _ **Металургија**
3. Радни однос са пуним или непуним радним временом _ **пуним**
4. До овог избора кандидат је био у звању _ **ванредног професора** ___________

   у које је први пут изабран _ **03.11.1998. год**. ______________________________

   за ужу научну област _ **Металургија** ____________________________________

II - ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ТОКУ ПОСТУПКА ИЗБОРА У ЗВАЊЕ

1. Датум истека изборног периода за који је кандидат изабран у звање _ **22.05.2014**
2. Датум и место објављивања конкурса _ **03.07.2013. год. „Послови“** ___________
3. Звање за које је расписан конкурс - **ванредни или редовни професор** ________

III – ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ ЗА ПРИПРЕМУ РЕФЕРАТА И О РЕФЕРАТУ

1. Назив органа и датум именовања Комисије _ **Изборно веће ТМФ-а, 20.06.2013.г**

2. Састав Комисије за припрему реферата:

Име и презиме	Звање	Ужа научна, односно уметничка област	Организација у којој је запослен
1) Др Ендре Ромхањи	ред.проф.	Металургија	ТМФ
2) Др Жељко Камберовић	ред.проф.	Металургија	ТМФ
3) Др Карло Раић	ред.проф.	Металургија	ТМФ
4) Др Срђан Марковић	ред.проф.	Металургија	ТМФ у пензији
5) Др Венцислав Грабулов	научни саветн	Металургија	ИМС Београд

3. Број пријављених кандидата на конкурс _ **један**

3. Да ли је било издвојених мишљења чланова комисије _ **није**

4. Датум стављања реферата на увид јавности _ **24.09.2013. год.**

5. Начин (место) објављивања реферата _ **библиотека ТМФ-а и огласна табла**__

6. Приговори _ **без приговора** ____

IV – ДАТУМ УТВРЂИВАЊА ПРЕДЛОГА ОД СТРАНЕ ИЗБОРНОГ ВЕЋА ФАКУЛТЕТА _ **07.11.2013. год**____

Потврђујем да је поступак утврђивања предлога за избор кандидата др Мирјане (Милосав) Филиповић у звање редовног професора вођен у свему у складу са одредбама Закона, Статута Универзитета, Статута факултета и Правилника о начини и поступку стицања звања и заснивање радног односа наставника Универзитета у Београду.

ПОТПИС ДЕКАНА ФАКУЛТЕТА

Проф. др Ђорђе Јанаћковић

Прилози:
1. Одлука изборног већа факултета о утврђивању предлога за избор у звање;
2. Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање;
3. Сажетак реферата комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање;
4. Доказ о непостојању правоснажне пресуде о околностима из чл.62.ст.4. Закона
5. Други прилози релевантни за одлучивање (мишљење матичног факултета, приговори и слично).

Напомена: сви прилози, осим под бр. 4. достављају и у електронској форми.

Na osnovu mišljenja Komisije a na osnovu člana 65. Zakona o visokom obrazovanju (“Službeni glasnik RS” broj 76/05), Izborno veće na sednici održanoj 07. novembra 2013. godine utvrdilo je predlog

ODLUKE

O IZBORU NASTAVNIKA U ZVANJE
I NA RADNO MESTO REDOVNOG PROFESORA

1. Utvrđuje se predlog odluke da se ***Dr MIRJANA (MILOSAV) FILIPOVIĆ*** izabere u zvanje i na radno mesto ***REDOVNOG PROFESORA*** za užu naučnu oblast: ***METALURGIJA.***
2. Po dobijanju odluke o izboru u zvanje i na radno mesto redovnog profesora od strane Senata Univerziteta sa Imenovanom će dekan zaključiti ugovor o radu.
3. Imenovana zasniva radni odnos na neodređeno vreme danom zaključenja ugovora o radu.

O b r a z l o ž e nj e

Tehnološko-metalurški fakultet (u daljem tekstu: Fakultet) je objavio konkurs za izbor nastavnika za užu naučnu oblast**:** *METALURGIJA,* dana 03. jula 2013.godine u dnevnom listu „DANAS“ u dodatku Nacionalne službe za zapošljavanje „Poslovi“.

Izborno veće je na predlog katedre donelo odluku o sastavu komisije za pripremu izveštaja o prijavljenim kandidatima, u satavu:

1. Dr Endre Rmhanji, red. prof. TMF-a
2. Dr Željko Kamberović, red. prof. TMF-a
3. Dr Karlo Raić, red.prof. TMF-a,
4. Dr Srđan Marković, red. prof. TMF-a u penziji
5. Dr Vencislav Grabulov, naučni savetnik, IMS- Beograd

Komisija je pregledala konkursni materijal i sačinila izveštaj i isti dostavila Izbornom veću Fakulteta (07. novembra 2013.) radi utvrđivanja predloga odluke.

Po dostavljanju izveštaja Komisije, Izborno veće je utvrdilo predlog odluke da se ***dr Mirjana (Milosav) Filipović*** izabere u zvanje i na radno mesto redovnog profesora za užu naučnu oblast : ***Metalurgija*** kao što je u dispozitivu ovog rešenja.

Dostaviti:
- imenovanoj
- Stručnom veću univerziteta
- arhivi
- službi za opšte poslove

DEKAN

Prof.dr Đorđe Janaćković

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ

**ТЕХНОЛОШКО МЕТАЛУРШКОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

На основу одлуке Изборног већа Технолошко-металуршког факултета одржаног 20.06.2013. године (бр одлуке 36/11), а по објављеном конкурсу за избор ванредног или редовног професора за ужу научну област Металургија, одређени смо за чланове Комисије за припрему извештаја.

На конкурс који је објављен у огласном листу Националне службе за запошљавање Послови бр 524 од 03.07.2013. године пријавио се један кандидат др Мирјана Филиповић, ванредни професор Технолошко-металурпког факултета у Београду.

О кандидату др Мирјани Филиповић, која испуњава услове конкурса подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

А. Биографски подаци

Др Мирјана (Радуловић) Филиповић рођена је 08.02.1959. год. у Ужицу, где је завршила основну школу и гимнатију. На Технолошко-металуршки факултет, Универзитет у Београду, уписала се школске 1977/78 године, и на Металуршком одсеку овог факултета дипломирала 04.06.1982. год. Дипломски рад из области белог ливеног гвожђа отпорног на хабање радила је на Катедри за ливарство (сада Лабораторија за ливарство у оквиру Катедре за металуршко инжењерство). Рад је награђен Октобарском наградом града Београда за најбоље научне и стручне радове студената за 1982. годину.

Последипломске студије на Технолошко-металуршком факултету, Катедри за ливарство, уписала је 1983/84 године. Магистарски рад, под насловом: Изотермално разлагање аустенита у мартензитном никл-хром белом гвожђу типа Ni-hard, одбранила је 06.07.1987. године. Рад је награђен Октобарском наградом града Београда за 1987. годину.

Докторску дисертацију под насловом: Утицај ванадијума на микроструктурна и механичка својства високохромног белог гвожђа, одбранила је 26.12.1991. године на Технолошко-металуршком факултету, Универзитет у Београду.

18.04.1984. године засновала је радни однос на Технолошко-металуршком факултету као асистент-приправник за предмет Ливење гвожђа и челика, а 18.05.1988. изабрана је у звање асистанта за предмете Ливење гвожђа и челика и Ливење обојених и лаких метала. У звање доцента изабрана је 02.11.1993. године за предмете Теорија ливарства и Испитивање метала, а у звање ванредног професора 02.11.1998. за предмете Топљење и очвршћавање метала и Испитивање метала. 02.03.2004. године поново је изабрана у звање ванредног професора за ужу научну област Металургија и метални материјали, а 22.05.2009. за ужу научну област Металургија.

Од 01.07.1985. – 1.09.1985. била је на студијском боравку на Birmingham University, UK. На основу резултата које је постигла у истраживању утицаја услова очвршћавања на микроструктуру и особине легираних белих гвожђа отпорних на хабање, примљена је на Laval Univerzitet, Quebec, Canada (15.02.1992), где јој је омогућено да у току 1,5 годишњег боравка (закључно до 01.07.1993. год.) настави своја истраживања у истраживачком тиму који се бави развојем ових материјала. Др Мирјана Филиповић говори енглески, а служи се руским и француским језиком.

У протеклом периоду била је члан Кадровске комисије ТМФ-а, члан Савета ТМФ-а, шеф Катедре за ливарство 1994/95, члан Наставно-научног већа, итд. Тренуто је члан редакционог одбора часописа Ливарство.

Б. Дисертације (М70)

1. Одбрањена докторска дисертација (М71) 1×6=6

Докторску дисертацију под насловом: Утицај ванадијума на микроструктурна и механичка својства високохромног белог гвожђа, одбранила је 26.12.1991. године на Технолошко-металуршком факултету, Универзитет у Београду.

2. Одбрањен магистарски рад (М72) 1×3=3

Магистарску тезу под насловом: Изотермално разлагање аустенита у мартензитном никл-хром белом гвожђу типа Ni-hard, одбранила је 06.07.1987. год. на Технолошко-металуршком факултету, Универзитет у Београду.

В. Наставна делатност

Од избора у звање асистента приправника (18.04.1984. год.) до избора у звање доцент (02.11.1993. год.), др Мирјана Филиповић је успешно изводила експерименталну наставу и рачунске вежбе из предмета Ливење гвожђа и челика и Ливење обојених и лаких метала. Од избора у звање доцента (1993-1998), а затим као ванредни професор (од 1998) успешно је држала наставу из предмета Теорија ливарства (по садашњем наставном плану Основи очвршћавања метала) и Испитивање метала, на редовним студијама и предмета Теоријска разматрања очвршћавања метала у калупу, и Појаве на додиру метал-калуп на последиоломским студијама. По наставном плану од 2008. држи наставу и вежбе из следећих предмета: Основи очвршћавања метала (2+0) и Испитивање метала (2+2) - обавезни предмети на основним студијама, Материјали отпорни на хабање (3+1) – изборни предмет на основним студијама, Очвршћавање метала (3+1) и Испитивање метала-одабрана поглавља (3+1) - изборни предмети на мастер студијама на смеру Металуршко инжењерство, као и предмета Материјали отпорни на хабање (2+1) – изборни предмет на основним студијама, и Очвршћавање материјала (2+1) - изборни предмет на мастер студијама на смеру Инжењерство материјала. На докторским студијама држи наставу из изборног предмета Очвршћавање метала (3+1). Др Мирјана Филиповић поседује одличне педагошке способности.

Школске 2007/08 и 2008/09 године држала је наставу из предмета Технологија материјала и занимања са методиком (обавезни предмет) на четвртој (VII i VIII семестр - 68 односно 114 студената) и петој (IX семестар - 93 односно 67 студента) години студија на Факултету за специјалну едукацију и рехабилитацију, Универзитет у Београду. Од 2009/10 школске године до данас ангажована је такође за извођење наставе из овог предмета (изборни предмет, VIII семестр).

Аутор је уџбеника Основи очвршћавања метала, помоћног уџбеничког материјала Утицај хемијског састава и услова очвршћаванја на микроструктуру и својства легираних белих гвожђа отпорних на хабање, као и интерног материја за учење Теорија ливарства-топљење и очвршћавање метала.

Према резултатима студентског вредновања, од школске 2004/05. године, па до данас, педагошка активност др Мирјане Филиповићувек је била оцењена као одлична.

У потпуности је припремила наставни програм предмета: Основи очвршћавања метала, Материјали отпорни на хабање, Очвршћавање метала, Испитивање метала - одабрана поглавља, а модификовала је постојећи наставни програм из предмета Испитивање метала.

У претходном периоду била је: ментор 1 одбрањене докторске дисертације, члан комисије за оцену и одбрану 2 докторске дисертације; ментор 1 одбрањене магистарске тезе, члан комисије за израду, оцену и одбрану 4 магистарске тезе; ментор 1 одбраљеног мастер рада и 2 дипломска рада, и члан комисије 4 одбрањена дипломска рада.

Г. Педагошка активност

Оцена наставне активности (П10)

1. ***Збирна оцена наставне активности добијена у студентској анкети (П11) =5***

Педагошка активност у свим студентским анкетама од 2004. до 2013. године је оцењена као одлична (>4)

Припрема и реализација наставе (П20)

2. ***Кандидат је у потпуности припремио наставни програм предмета (П21) 6×5=30***

Студијски програм: Металуршко инжењерство-Основне студије

2.1. Основи очвршћавања метала (обавезни)

2.2. Материјали отпорни на хабање (изборни)

Студијски програм: Металуршко инжењерство-Мастер студије

2.3. Очвршћавање метала (изборни)

2.4. Испитивање метала - одабрана поглавља (изборни)

Студијски програм: Инжењерство материјала-Мастер студије

2.5. Очвршћавање материјала (изборни)

Студијски програм: Металуршко инжењерство-Докторске студије

2.6. Очвршћавање метала (изборни)

3. Кандидат је модификовао постојећи наставни програм предмета (П22) 1×2=2

Студијски програм: Металуршко инжењерство-Основне студије

3.1. Испитивање метала (обавезни)

<u>Уџбеници (П30)</u>

4. Објављен уџбеник (П31) 1×10=10

4.1. М. Филиповић, Основи очвршћавања метала, СИМС, ISNB 978-86-87183-06-3, Београд, 2008., стр. 161

5. Рецензирана скрипта (П34) 1×7=7

5.1. M. Filipović, Teorija livarstva – topljenje i očvršćavanje metala, Recenzirana skripta, TMF, Beograd, 1993., str.104

<u>Менторство (П40)</u>

6. Ментор одбрањене докторске дисертације (П41) 1×6=6

6.1. Биљана Златичанин, Утицај магнезијума и титана на формирање структуре и својства материјала из система алуминијум-бакар. ТМФ, Београд, 2005.

7. Члан комисије за одбрану докторске дисертације (П42) 2×2=4

7.1. Весна Радојевић, Испитивање утицаја услова кристализације на облик границе фаза течно-чврсто и расподелу примеса, ТМФ, Београд, 1999.

7.2. Марија Кораћ, Добијање наноструктурних прахова у циљу производње нових дисперзно ојачаних синтерованих материјала у систему $Cu\text{-}Al_2O_3$, ТМФ, Београд, 2009.

8. Ментор одбрањеног магистарског рада (П43) 1×3=3

8.1. А. А. Баиук, Studies of wear resistant cast irons, ТМФ, Београд, 2003.

9. Члан комисије за одбрану магистарског рада (П44) 4×1=4

9.1. Мирјана Станић, Утицај хрома и молибдена на микроструктуру и механичка својства високохромног белог гвожђа ливеног у металне калупе, ТМФ, Београд, 1995.

9.2. К.А. Ибрахим, Strontium and antimony as pistion alloy modifirs, ТМФ, Београд, 2000.

9.3. А.М.А. Ибрахим, Precipitation behavior of high temperature annealed duplex stainless steels, ТМФ, Београд, 2000.

9.4. Александра Патарић, Утицај нискo-фреквентног електромагнетног поља на механичка својства и могућност скраћења технолошке прераде легуре AlCu4Mg1Mn, ТМФ, Београд, 2007.

10. Ментор одбрањеног мастер рада (П47) 1×1=1

10.1. Андрија Миловић, Микроструктура и механичка својства Al5Mg легуре ливене DC поступком у нискофреквентном електромагнетном пољу, ТМФ, Београд, 2012.

11. Ментор одбрањеног дипломског рада (П47) 2×1=2

11.1. Жељко Поткоњак, Одређивање параметара енергије удара применом методе испитивања метала по Шарпију, ТМФ, Београд, 1999.

11.2. Јока Буха, Раст монокристала германијума применом електронске Bridgman-Stocbarger методе, ТМФ, Београд, 2001.

12. Члан комисије одбрањеног дипломског (мастер) рада (П48) 4×0,5=2

12.1 Д. Шупић, Савремеме технологије и правци истраживања у ливарству, ТМФ, Београд, 2001.

12.2 Маја Мирковић, Енергетска перспектива употребе гаса као еколошког горива; друштвено-економски аспекти процеса гасификације у Србији, ТМФ, Београд, 2009.

12.3. Васо Манојловић, Испитивање могућности рециклаже магнезијума поступком вакуумске дестилације, ТМФ, Београд, 2010.

12.4. Марко Филиповић, Испитивање утицаја предтретмана дисперзних железоносних сировина на металуршке особине жарених пелета, ТМФ, Београд, 2012.

<u>Д. Научно-истраживачка делатност</u>

Др Мирјана Филиповић се бави истраживањем у области ливарства од 1982. год. када је својим дипломским радом укључена у истраживачки пројекат на тему развоја савремених технологија ливења. Од самог почетка показала је склоност ка истраживању структуре и својстава ливених материјала и то је у протеклом периоду остала приоритетна орјентација у њеном раду. Основна тема њеног рада било је изучавање утицаја услова израде које намећу савремене технологије ливења на структурне карактеристике и преко ових на својства специјалних ловених материјала. У оквиру овога истичу се испитивања утицаја брзине хлађења при очвршћавању, посебно великих брзина остварених код технологије ливења у металне калупе. Овај утицај је од битног значаја за легирана гвожђа, што је са једне стране био разлог да ове легуре буду предмет истраживања. Са друге стране, легирана бела гвожђа су материјали специфичних својстава, високе отпорности на хабање или комбинованих својстава отпорности на хабање, отпорности на удар и корозију, тако да развоју ових материјала и посебно технологија њихове израде у домену ливарства припада посебно место.

У истраживачким и развојним пројектима, који су због фундаменталног и апликативног значаја, финансирани од стране националних и регионалних заједница за науку, др Мирјана Филиповић је својим радом, допринела бољем разумевању феномена очвршћавања и трансформација у чврстом стању у функцији брзине хлађења и састава белих гвожђа из групе средње и високолегираних легура из система Fe-Cr-Ni-C, Fe-Cr-C-V, Fe-Cr-C-Nb, Fe-Cr-C-REE, Fe-Cr-C-Nb-V, Fe-Cr-C-Nb-Ti i Fe-Cr-C-Nb-Ti-Ce.

Осим тога, значајан део истраживачког рада посвећен је изучавању легура на бази алуминијума, углавном утицаја хемијског састава, модифицирања и услова ливења, односно очвршћавања на микроструктуру и својства легура из система Al-Cu, Al-Cu-Mg, Al-Mg-Mn и Al-Si.

Радови др Мирјане Филиповић цитирани су 136 пута.

Списак радова

<u>Монографије, монографске студије, тематски зборници, лескикографске и картографске публикације међународног значаја (М10)</u>

1. Монографска студија/поглавље у књизи М12 или рад у тематском зборнику водећег међународног значаја (М14) 1×4=4

(НАКОН ПОНОВНОГ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА-ОД 2009.)

1.1. Marija Korać, Željko Kamberović, Zoran Anđić, **Mirjana Filipović**, Sintered Materials Based on Copper and Alumina Powders Synthesized by a Novel Method, Chapter 8, Nanocomposites and Polymers with Analytical Methods, Publisher InTech, ISBN 978-953-307-352-1, Editor John Cuppoletti, August 2011, 181-198.

<u>Радови објављени у часописима међународног значаја (М20)</u>

2. Рад у врхунском међународном часопису (М21) 11×8=88

2.1. **M. Radulović**, M. Fiset, K. Peev, Effect of rare earth elements on microstructure and properties of high chromium white iron, Materials Science and Technology, ISSN 0267-0836,10 (12), 1994, 1057-1062, IF 0,819 (1992: 9/70)

2.2. **M. Radulović**, M. Fiset, K. Peev, M. Tomović, The influence of vanadium on fracture toughness and abrasion resistance in high chromium white cast irons, Journal of Materials Science, ISSN 0022-2461, 29 (19), 1994, 5085-5094, IF 0,798 (1992: 29/96)

2.3. B. Zlatičanin, B. Radonjić, **M. Filipović**, Characterization of Structure and Properties of As-cast AlCuMg Alloys, Materials Transactions, JIM, ISSN 1345-9678, 45 (2), 2004, 440-446, IF 1,12 (2004: 11/71)

(НАКОН ПОНОВНОГ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА-ОД 2009.)

2.4. **Mirjana Filipović**, Endre Romhanji, Željko Kamberović, Marija Korać, Matrix Microstructure and Its Micro-Analysis of Constituent Phases in As-Cast Fe-Cr-C-V Alloys, Materials Transactions, JIM, ISSN 1345-9678, 50 (10), 2009, 2488-2492, IF 0,787 (22/76)

2.5. **Mirjana Filipovic**, Endre Romhanji, Strain hardening of austenite in Fe–Cr–C–V alloys under repeated impact, Wear, ISSN 0043-1648, 270 (11-12), 2011, 800–805, IF 1,872 (2011: 13/122)

2.6. **Mirjana Filipović**, Željko Kamberović, Marija Korać, Solidification of high chromium white cast iron alloyed with vanadium, Materials Transactions, JIM, ISSN 1345-9678, 52 (3), 2011, 386-390, IF 0,787 (2010: 22/76)

2.7. Endre Romhanji, **Mirjana Filipović**, Željko Kamberović, Kinetics of Internal Oxidation in Ag-6Sn-2In-1Te-0.2Ni and Ag-6Sn-0.6Cu-1Bi-0.2Ni Type Alloys, Metals and Materials International, ISSN 1598-9623, 18 (1), 2012, 171-176, IF 1,434 (2012: 13/75)

2.8. **Mirjana Filipović**, Endre Romhanji, Željko Kamberović, Chemical Composition and Morphology of M_7C_3 Eutectic Carbide in High Chromium White Cast Iron Alloyed with Vanadium, ISIJ International/Iron and Steel Institute of Japan, ISSN 0915-1559, 52 (12), 2012, 2200–2204, IF 0,895 (2012: 21/75)

2.9. **Mirjana Filipović**, Željko Kamberović, Marija Korać, Milorad Gavrilovski, Correlation of Microstructure with the Wear Resistance and Fracture Toughness of the White Cast Iron Alloys, Metals and Materials International, ISSN 1598-9623, 19 (3), 2013, 473-481, IF 1,434 (2012: 13/75)

2.10. **Mirjana Filipovic**, Zeljko Kamberovic, Marija Korac, Milorad Gavrilovski, Microstructure and mechanical properties of Fe–Cr–C–Nb white cast irons, Materials and Design, ISSN 0261-3069, 47, 2013, 41–48, IF 2,913 (2012: 40/239)

2.11. **Mirjana Filipovic**, Zeljko Kamberovic, Marija Korac, Branka Jordovic, Effect of Niobium and Vanadium Additions on the As-Cast Microstructure and Properties of Hypoeutectic Fe-Cr-C Alloy, ISIJ International/Iron and Steel Institute of Japan, ISSN 0915-1559, 53 (12), 2013, prihvaćen za štampu, IF 0,895 (2012:21/75)

3. Радови у истакнутом међународном часопису (М22) 3×5=15

3. 1. M. Fiset, K. Peev, **M. Radulović**, The influence of niobium on fracture toughness and abrasion resistance in high-chromium white cast irons, Journal of Materials Science Letters, ISSN 1573-4811, 12 (9), 1993, 615-617, IF 0,444

3.2. K. Peev, **M. Radulović**, M. Fiset, Modification of Fe-Cr-C alloys using mischmetal, Journal of Materials Science Letters, ISSN 1573-4811, 13 (2), 1994, 112-114, IF 0,444

(НАКОН ПОНОВНОГ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА-ОД 2009.)

3.3. Marija Korać, Željko Kamberović, Zoran Anđić, **Mirjana Filipović**, Sintered materials based copper and alumina powders synthesised by novel method, Science of Sintering, ISSN 0350-820X, 42(1), 2010, 81-90, IF 0,486 (2009: 30/70)

4. Радови у међународном часопису (М23) 6×3=18

4.1 **M. Radulović**, M.M. Tomović, D. Mihajlović, K. Peev, M.N. Tomović, Microstructure and properties of vanadium alloyed high-chromium white iron, Journal of Serbian Chemical Society, ISSN 0352-5139, 58 (3-4), 1993, 251-261,

4.2 B. Zlatičanin, B. Radonjić, M. Filipović, DSC Investigation of High-Copper AlCuMg Alloys, Materials Science Forum, 0255-5476, 453-454, 2004, 193-198, IF 0,399

(НАКОН ПОНОВНОГ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА-ОД МАРТА 2009.)

4.3. Željko Kamberović, Karlo Raić, **Mirjana Filipović**, Zoran Anđić, Marija Korać, The mechanism and kinetics of the tungsten (VI)-oxide reduction in the vertical tube reactor, Metalurgia International, ISSN 1582-2214, 16(12), 2011, 52-57, IF 0,154 (2010: 61/76)

4.4. Milorad Gavrilovski, Željko Kamberović, **Mirjana Filipović**, Marija Korać, Nikola Majinski, Optimization of Integrated Steel Plant Recycling: Fine-grain Remains and By-products Synergy, Strojarstvo, ISSN 0562-1887, 53 (5), 2011, 325-330, IF 0,222 (2011: 107/122)

4.5. **Mirjana Filipovic**, Zeljko Kamberovic, Marija Korac, Zoran Andjic, Wear resistance and dynamic fracture toughness of hypoeutectic high chromium white cast iron alloyed with niobium and vanadium, Materiali in tehnologije / Materials and technology, ISSN 1580-2949, 47 (3), 2014, prihvaćen za štampu, IF 0,571 (2012: 188/239)

4.6. **Mirjana Filipovic**, Iron-chromium-carbon-vanadium white cast irons - microstructure and properties, Hemijska industrija, ISSN 0367-598X, prihvaćen za štampu, IF 0,463 (2012: 104/133)

5. Рад у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком (М24) 3×3=9

5.1. M. Tomović, D. Mihajlović, **M. Radulović**, Structural changes in alloyed white iron during isothermal treatment, Slevarenstvi, ISSN 0037-6825, 34 (2), 1988, 65-69

5.2. **M. Radulović** M., Tomović, D. Mihajlović, Microstructure characteristics of isothermally treated Ni-Hard cast iron, AFS Transaction, 96, 1988, 339-346

5.3. B. Zlatičanin, **M. Filipović**, et all., The Effects of Magnesium and Titanium Additions on the Microstructure and Properties of As-cast Al-5%Cu Alloys, Materiali in tehnologije / Materials and technology, ISSN 1580-2949**,** 38 (1-2), 2004, 25-31

<u>Зборници међународних научних скупова (М30)</u>

6. Саопштење са међународног скупа штампано у целини (М33) 15×1=15

6.1. **M. Radulović**, M. Tomović, Influence of Vanadium on the Microstructure and Mechanical Properties of High Chromium White Irons, in Conf. Proc.: 59th World Foundry Congres, sep.1992, Sao Paolo, Brazil

6.2. M. N. Tomović, **M. Radulović**, M. M. Tomović, K. Peev, Development of technology for manufacturing refiner plates for pulp and paper industry, in Conf. Proc.: International Paper and Pulp Conference, Vrnjacka Banja, Yugoslavia, 1994, 247-252

6.3. B. Zlatičanin, B. Radonjić, **M. Filipović**, A. Valčić, R. Aleksić, S. Nikolić, Modern Quantitative Microstructure Analysis through the Example of AlCu15Mg2 and AlCu15Mg4 Alloys, in Conf. Proc.: 2nd International Symposium Light Metals and Composite Materials, Belgrade, 2004, pp. 25-28

6.4. B.Zlatičanin, B. Radinjić, **M.Filipović**, A. Valčić, R. Aleksić, Differential scanning calorimetry through the example of AlCu5Mg2 and AlCu5Mg4 Alloys, in Conf. Proc.: 36th IOC on Mining and Metallurgy, Bor Lake, 29 Sept.-2 Oct. 2004, pp. 563-568

6.5. B. Zlatičanin, B. Radonjić, **M. Filipović**, R. Aleksić, Differential Scanning Calorimetry through the Example of AlCu15Mg2 and AlCu15Mg4 Alloys, in Conf. Proc.: 2nd International Conference on Deformation Processing and Structure of Materials, 26-28 May 2005, Belgrade, Serbia & Montenegro, pp.275-278

6.6. M. Đurđević, **M. Filipović**, Application of the Thermal Analysis Technique for Characterization of Cu Phases in Al- Si- Cu Alloys, in Conf. Proc.: 4th Balkan Conference on Metallurgy – Scientific achievements and perspective of metals industry in South-East Europe, September 27-29, 2006, Zlatibor, Serbia, pp. 481-490

6.7. B. Zlatičanin, B. Radonjić, **M. Filipović**, S.Marković, Mathematical model for microsegregation of Cu rich Al-Cu15wt.%-Mg Alloys, , in Conf. Proc.: 4th Balkan Conference on Metallurgy – Scientific achievements and perspective of metals industry in South-East Europe, September 27-29, 2006, Zlatibor, Serbia, pp. 567-570

6.8. B. Zlatičanin, **M. Filipović**, S.Marković, Differential Scanning Calorimetry through the Example of AlCu15Mg5 Alloys, in Conf. Proc.: 3rd International Conference on Deformation Processing and Structure of Materials, 20-22 Sept. 2007, Belgrade, Serbia, pp.201-205

6.9. B. Zlatičanin, **M. Filipović**, S.Marković, Mathematical model for microsegregation of Al-Cu5wt.%-Mg2wt.%- Alloys, in Conf. Proc.: 39th IOC on Mining and Metallurgy, 7-10 Oct. 2007, Sokobanja, Serbia, pp. 272-278

6.10. M. Djurdjević, Z. Odanović, **M. Filipović**, K. Raić, Control of Secondary Dendrite Arm Spacing in Solidified Aluminium As Cast Products by Chemical Compositions and Process Parameters, in Conf. Proc.: 3rd International Symposium Light Metals and Composite Materials, Belgrade, 2008, pp. 159-166

6.11. B. Zlatičanin, **M. Filipović**, Mathematical model for microsegregation of Al-Cu5wt.%-Mg3wt.%- Alloys, in Conf. Proc.: 3rd International Symposium Light Metals and Composite Materials, Belgrade, 2008, pp. 87-92

6.12. B. Zlatičanin, **M. Filipović**, Thermodynamic Modelling of the Thermo-physical and physical properties for solidification of Al Alloys", in Conf. Proc.: 40th International October Conference on Mining and Metallurgy, Sokobanja, Serbia, 2008

6.13. E. Romhanji, **M. Filipović**. Ž. Kamberović, Internal Oxidation Of Ag-Sn-In-Te and Ag-Sn-Cu-Bi Alloys, in Conf. Proc.: 3rd International Symposium Light Metals and Composite Materials, Belgrade, 2008, pp. 113-120

(НАКОН ПОНОВНОГ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА-ОД 2009.)

6.14. B. Zlatičanin, **M. Filipović**, Structure determination of Al_2CuMg precipitates in AlCu15Mg5 alloy by high-resolution electron microscopy, in Conf. Proc.: 4th International Conference Processing and Structure of Materials, ISBN 978-86-87183-17-9, May 27-29, 2010, Palić, Serbia, pp. 213-218.

6.15. **M. Filipović**, Z. Kamberović, M. Korać, Carbide phases in Fe19Cr2.9C3.3V alloy in as-cast condition, in Conf. Proc.: 1st Metallurgical & Materials Engineering Congress of South-East Europe, 23-25 May 2013, Belgrade, Serbia, pp. 421-428.

7. Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (М34) 14×0,5=7

7.1. B.Zlatičanin, B. Radonjić, **M. Filipović**, A. Valčić, R. Aleksić, Quantitative Microstructure Analysis on the Example of AlCu15Mg3 and AlCu15Mg5 Alloys, 4th International Conference of the Chemical Societies of the South-East European Countries on Chemical Sciences in Changing Times: Visions, Challenges and Solutions- Book of Abstracts, 2004, Belgrade, Serbia & Montenegro, p. 81

7.2. B. Zlatičanin, B. Radonjić, **M. Filipović**, A. Valčić, R. Aleksić, S. Nikolić, Differential Scanning Calorimetry through the Example of AlCu15Mg1 Alloys, 8th International Conference on Sintering and 2nd International Conference on Fundamental Bases of Mechanochemical Technologies, Mechanochemical Synthesis and Sintering- Book of Abstracts, 2004, Novosibirsk, Russia, p. 126

7.3. B. Zlatičanin, B. Radonjić, **M. Filipović**, A. Valčić, R. Aleksić, S. Nikolić, The Effect of Copper Contents on the Microstructure and Properties of the Aluminium-Copper-Magnesium Alloys, Sixth Yugoslav Materials Research Society Conference, YUCOMAT 2004 - Book of Abstracts, 2004, Herceg Novi, Serbia & Montenegro, p. 85

7.4. B. Zlatičanin, B. Radonjić, **M. Filipović**, R. Aleksić, DSC Investigation of High-Copper Al15CuMg Alloys, 12th Conference on Materials and Technology-Book of Abstracts, 27-29 Sept. 2004, Portorož, Slovenija, p. 127

7.5. B. Zlatičanin, B. Radonjić, **M. Filipović**, R. Aleksić, S. Nikolić, The effect of magnesium content on the microstructure and properties of the aluminium alloys, Yugoslav Materials Research Society Conference, YUCOMAT 2005- Book of Abstracts, 2005, Herceg Novi, Serbia & Montenegro, p. 78

7.6. B. Zlatičanin, B. Radonjić, **M. Filipović**, R. Aleksić, S. Nikolić, Quantitative Microstructure Analysis on the Example of Al Cu5Mg3 and AlCu5Mg5 Alloys, 1st South East European Congress of Chemical Engineering, 25-28 Sept. 2005, Belgrade, Serbia & Montenegro, p. 262

7.7. B. Zlatičanin, B. Radonjić, **M. Filopović**, Characterization of structure and properties of as-cast Al-5wt.%Cu-Mg alloys, V International Conference on Mechanochemistry and Mechanical Alloying, Novosibirsk, Russia, July 3-6, 2006, p. 195

7.8. B. Zlatičanin, B. Radonjić, **M. Filopović**, Differential Scanning Calorimetry through the Example of AlCu15Mg5 Alloys, Fourth International Conference on Materials and Manufacturing Technologies, Cluj-Napoca, Romania, 21-23 Septembar, 2006

7.9. B. Zlatičanin, B. Radonjić, **M. Filipović**, S. Marković, “Mathematical Model for Microsegregation of Al-Cu5wt.%-Mg Alloys”, Eighth Annual Conference of the Yugoslav Materials Research Society, YUCOMAT 2006 - Book of Abstracts, Herceg Novi, 2006, p. 89.

7.10. B. Zlatičanin, B. Radonjić, **M. Filipović**, “The Effect of Titanium Contents on the Structure of the Al-5wt.%Cu-2wt.%Mg Alloy”, 5th International Conference of the Chemical Societies of the South-East European Countries - ICOSECS 5, Book of Abstracts, Ohrid, Macedonia, 2006, p. 418.

7.11. B. Zlatičanin, B. Radonjić, **M. Filopović**, XRD analysis of high-cupper Al-Cu-Mg alloys, Yugoslav Materials Research Society Conference, YUCOMAT 2007-Book of Abstracts, Sept. 2007, Herceg Novi, Montenegro, p. 91

7.12. B. Zlatičanin, **M. Filipović**, “The effect of titanium contents on the structure of the aluminium”, XX Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Book of Abstracts, Ohrid, Macedonia, 2008

7.13. B. Zlatičanin, **M. Filipović**, “XRD analysis of Al-Cu5wt.%-Mg-Ti Alloys”, 6th International Conference of the Chemical Societies of the South-Eastern European Countries, Book of Abstracts, Sofia, Bulgaria, 2008

(НАКОН ПОНОВНОГ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА-ОД 2009.)

7.14. B. Zlatičanin, **M. Filipović**, Thermodynamic modelling of the material properties for Al-Cu-Mg Alloys, in Conf. Proc.: 1st Metallurgical & Materials Engineering Congress of South-East Europe, 23-25 May 2013,Belgrade, Serbia, pp. 441

Националне монографије, тематски зборници, лескикографске и картографске публикације националног значаја; научни преводи и критичка издања грађе, библиографске публикације (М40)

8. Монографија националног значаја, монографско издање грађе; превод изворног текста у облику монографије (само за старе језике) (М42) 1×5=5

(НАКОН ПОНОВНОГ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА-ОД 2009.)

8.1. Мирјана Филиповић, Утицај хемијског састава и услова очвршћавања на микроструктуру и својства легираних белих гвожђа отпорних на хабање, СИМС, Београд, ISNB 978-86-87183-07-0, 2013, стр. 118.

Радови објављени у часописима националног значаја (М50)

9. Рад у часопису националног значаја (М52) 14×1,5=21

9.1. M. Tomović, D. Mihajlović, **M. Radulović**, M. Grujić, Cooling effect on martensitic Ni-Hard white iron structures in permanent mold casting, Livarstvo, 36 (1-2), 1989, 17-22. (Proceed.of 54t" Intrrnational Foundry Congres, New Delhi, India, 1987, Proced. No 27)

9.2. M. Tomović, D. Mihajlović, **M. Radulović**, Prilog problematici izrade segmenata za mlinove sa diskovima i razvlaknjivače za industriju hartije, Livarstvo, 36, (3-4), 1989, 14-21.

9.3. **M. Radulović**, M. Tomović, D. Mihajlović, M. Grujić, M. Stanić, B. Vlaović, Struktura i otpornost na habanje hromnog belog gvožđa livenog u metalne kalupe, Livarstvo, 42 (2), 1995, 3-13.

9.4. **M. Radulović**, K. Peev, Ispitivanje mogućnosti zamene visokolegiranog hrom-molibden belog gvožđa, Livarstvo, 42 (3), 1995,13-25.

9.5. **M. Filipović**, J. Buha, S. Marković, Rast monokristala germanijuma u univerzalnom multizonskom kristalizatoru primenom elektronske Bridgman-Stocbarger metode, Metalurgija-Journal of Metallurgy, ISSN 0354-6306, 8 (1), 2002, 51- 60.

9.6. **M. Filipović**, A.A. Baiuk, Studies of a wear resistant white iron, Metalurgija-Journal of Metallurgy, ISSN 0354-6306, 9 (4), 2003, 259-272.

9.7. **M. Filipović**, Uticaj sadržaja vanadijuma i brzine hlađenja na stereološke parametre faza prisutnih u strukturi Fe-C-Cr-V legura, Metalurgija-Journal of Metallurgy, ISSN 0354-6306, 10 (2), 2004, 127-140.

9.8. **M. Filipović**, S. Marković, Ž. Kamberović, M. Korać, Uticaj titana i cerijuma na mikrostrukturu i svojstva Fe-C-Cr-Nb legura, Metalurgija-Journal of Metallurgy, ISSN 0354-6306, 11 (4), 2005, 345-351.

9.9. **M. Filipović**. Ž. Kamberović, E. Romhanji, Struktura i kinetika interne oksidacije Ag-Sn legura, Metalurgija-Journal of Metallurgy, ISSN 0354-6306, 14 (3), 2008, 169-178.

9.10. **M. Filipović**, Ž.Kamberović, M. Korać, Uticaj termičke obrade na žilavost i otpornost na habanje Fe-C-Cr-Nb legura, Metalurgija-Journal of Metallurgy, ISSN 0354-6306, 14 (4), 2008, 243-252.

9.11. M. Korać, Ž. Kamberović, **M. Filipović**, Z. Anđić, Determination of Al_2O_3 partlice size in Cu- Al_2O_3 nanocomposite materials using UV sepctrophotometry, Metalurgija-Journal of Metallurgy, ISSN 0354-6306, 14 (4), 2008, 279-284.

(НАКОН ПОНОВНОГ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА-ОД 2009.)

9.12. **M. Filipović**, Ž. Kamberović, E. Ibrahimović, The influence of REE elements on the wear resistance and fracture toughness in Fe-Cr-C alloy, Livarstvo-Foundry, ISSN 0456-2933, 48 (3), 2009, 3-15.

9.13. Željko Kamberović, Endre Romhanji, **Mirjana Filipović**, Marija Korać, The recycling of high magnesium aluminium alloys-estimation of the most reliable procedure, Metalurgija-Journal of Metallurgy, ISSN 0354-6306, 15 (3), 2009, 189-200.

9.14. **Mirjana Filipovic**, Zeljko Kamberovic, Marija Korac, The effect of the subcritical heat treatment on the microstructure and properties of Fe-Cr-C-V alloys, Metallurgical & Materials Engineering, ISSN 0354-6306, 19(4), 2013, prihvaćen za štampu

<u>Зборници скупова националног значаја</u> (M60)

10. Саопштење са скупа националноī значаја шшамӣано у целини (M63) 12×0,5=6

10.1. D. Mihajlović, M. Tomović, S. Matijašević, S. Marković, **M. Radulović**, Prilog proučavanju mikrostrukture martenzitnog belog gvožđa, VI Kongres livaca Jugoslavije,Budva, 1982, Zbornik radova, 369-381

10.2. D. Mihajlović, M. Tomović, S. Matijašević, S. Marković, **M. Radulović**, Promene u strukturi pri austeniticaciji martenzitnog nikl-hrom belog gvožđa, II Jugoslovenski simpozijum o livarstvu, Budva, oktobar 1985, Zbornik radova, No 37,1-15

10.3. M. Tomović, D. Mihajlović, M. Grujić, S. Matijašević, **M. Radulović**, Doprinos razvoju tehnologije livenja metala-nova tehnologija livenja kugli, II Jugoslovenski simpozijum o livarstvu, Budva, 1985, Zbornik radova, No1,1-17

10.4. S. Matijašević, D. Mihajlović, M. Tomović, S. Marković, **M. Radulović**, Korozionootporni liv visoko legiran silicijumom, II Jugoslovenski simpozijum o livarstvu, Budva, oktobar 1985, Zbornik radova, N 13,1-10.

10.5. S. Marković, M. Tomović, S. Matijašević, **M. Radulović**, Određivanje termofizičkih parametara kaluparskih mešavina, 27 livačko savetovanje, Portorož, 1985, Zbornik radova,17-29

10.6. D. Mihajlović, M. Tomović, **M. Radulović**, Izotermalno razlaganje austenita u martenzitnom nikl-hrom belom gvožđu tipa Ni-hard, IV Jugoslovenski simpozijum o toplinskoj obradi metala, Plitvička jezera, 1986, Zbornik radova, 39-48

10.7. M. Tomović, D. Mihajlović, **M. Radulović**, Dijagram izotermalnog razlaganja austenita u srednje legiranom belom gvožđu, III Jugoslovenski simpozijum o livarstvu, Bečići, oktobar 1987, Zbornik radova, N 23,1-13

10.8. M. Stevanović, M. Tomović, **M. Radulović**, Eksperimentalno određivanje raspodele temperature pri livenju u kombinovanim kalupima, III Jugoslovenski simpozijum o livarstvu, Bečići. oktobar 1987, Zbornik radova, No35, 1-8

10.9. **M. Radulović**, M. Tomović, D. Mihajlović, Prilog proučavanju beinitne transformacije u belom nikl-hrom martenzitnom gvožđu, IV Jugoslovenski simpozijum o metalurgiji, Beograd, januar 1988, Zbornik radova, 346-350

10.10. M. Stanić, M. Tomović, **M. Radulović**, Uticaj hroma i molibdena na svojstva visokohromnog belog gvožđa, IV Jugoslovenski simpozijum o livarstvu, oktobar 1989, Zbornik radova, 231-239

10.11. M. Tomović, S. Tomović, Z. Aćimović, **M. Radulović**, Filtriranje tečnih legura Al-Si i uticaj na kvalitet odlivaka, IV Jugoslovenski simpozijum o livarstvu, Bečići, 1989, Zbornik radova, 1-8

10.12. M. Tomović, S. Matijašević, **M. Radulović**, D. Tucaković, Izučavanje uticaja parametara livenja i hemijskog sastava na strukturna i mehanička svojstva legure AlMg2Mn0,8, livene konti postupkom, VIII Kongres livaca Jugoslavije, Portorož, 1990., Zbornik radova, 207-215

11. Саопштење са скупа национаног значаја штампано у изводу (М64) 3×0,2=0,6

11.1 B. Zlatičanin, B. Radonjić, **M. Filipović**, B. Jordović, Characterization of microstructure and properties of AlCuMg alloys, Fifth Yugoslav Materials Research Society Conference, Herceg Novi, 15-19 September 2003, p. 69

11.2. B. Zlatičanin, **M. Filipović**, B. Radonjić, R. Aleksić, Ispitivanje uticaja titana na legure iz sistema AlCuMg diferencijalnom skanirajućom kalorimetrijom, III simpozijum o termodinamici i faznim dijagramima, Bor, jun 2005, str. 16

11.3. B. Zlatičanin, **M. Filipović**, Mathematical model for microsegregation of Al-Cu5wt.%-Mg1wt.% Alloys, VII Savetovanje metalurga Srbije – Perspektive razvoja metalurške industrije Srbije, Zbornik izvoda radova,Beograd, Srbija, 11-13 sep. 2008., str. 19

Техничка и развојна решења (М80)

12. Нови производ (М81) 1×8= 8

(НАКОН ПОНОВНОГ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА-ОД 2009.)

12.1. E. Romhanji, Ž. Kamberović, **M. Filipović**, Z. Vasilijvić, Proizvodnja Ag-Sn netoksičnih elektrokontakata postupkom ingot metalurgije, IHIS-Elektrokotakti, Beograd, rezultat inovacionog projekta 401-00-263/2007-01/23, 2009.

13. Нова производна линија, нови материјал, индустријски прототип, ново прихваћено решење проблема у области макроекономског, социјалног и проблема одрживог просторног развоја уведени у производњу (уз доказ) (М82) 1×6= 6

(НАКОН ПОНОВНОГ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА-ОД 2009.)

13.1. Kamberović Željko, Tasić Miloš, Anđić Zoran, Vujović Aleksandar, **Filipović Mirjana,** Marija Korać, Novi disperzno ojačan materijal- nanostrukturni prah Cu-Al_2O_3 sintetisan mehaničkim legiranjem atomiziranog praha Cu i nanokompozitnog praha Cu-Al_2O_3 dobijenog termohemijski, Sinter ad, Užice, rezultat projekta MNTR br. 19032, 2009.

14. Ново лабораторијско постројење, ново експериментално постројење, нови технолошки поступак (уз доказ) (М83) 5×4=20

14.1. Kamberović Željko, Gavrilovski Milorad, Knežević Marija, Marija Korać, **Filipović Mirjana**, Novo tehničko rešenje dobijanja FeMo vanpećnim metalotermijskim postupkom, "Pyrkonit" doo Smederevo, rezultat projekta MNTR br. 6731, 2007.

14.2. Gavrilovski Milorad, Kamberović Željko, **Filipović Mirjana,** Anđić Zoran, Korać Marija, Novi tehnološki postupak dobijanja bimsa, bioloških filtera, mineralne vune i staklokeramike na bazi visokopećne troske, "Pyrkonit" doo Smederevo, rezultat projekta MNTR br. 19045, 2008.

14.3. Gavrilovski Milorad, Kamberović Željko, **Filipović Mirjana**, Marija Korać, Knežević Marija, Momčilović Dejan, Novi tehnološki postupak dobijanja veštačkog đubriva na bazi konvertorske troske, NPPK doo Smederevo, rezultat projekta MNTR br. 19045, 2008.

(НАКОН ПОНОВНОГ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА-ОД 2009.)

14.4. Kamberović Željko, Tasić Miloš, Anđić Zoran, **Filipović Mirjana**, Vasiljević Rade, Marija Korać, Knežević Marija, Novo laboratorijsko postrojenje za sintezu neaglomerisanog nanostrukturnog praha Cu-Al_2O_3 termohemijskim postupkom, Sinter ad, Užice, rezultat projekta MNTR br. 19032, 2009.

14.5. Kamberović Željko, Tasić Miloš, Anđić Zoran**, Filipović Mirjana**, Marija Korać, Vujović Aleksandar, Vasiljević Rade, Knežević Marija, Janković-Častvan Ivona, Novo laboratorijsko postrojenje za sintezu nanostrukturnog praha Cu-Al_2O_3 mehaničkim legiranjem atomiziranog praha Cu i nanokompozitnog prahom Cu-Al_2O_3 dobijenog termohemijski, Sinter ad, Užice, rezultat projekta MNTR br. 19032, 2009.

15. Битно побољшан постојећи производ или технологија (уз доказ) (М84) 3×3=9

(НАКОН ПОНОВНОГ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА-ОД 2009.)

15.1 Milorad Gavrilovski, **Mirjana Filipović**, Marija Korać, Marija Knežević, Dejan Momčilović, Bitno poboljšana tehnologija dobijanja betona i betonske galanterije na bazi visokopećne troske, Pyrkonit" doo Smederevo, rezultat projekta MNTR br. 19045, 2009.

15.2 Milorad Gavrilovski, **Mirjana Filipović**, Marija Korać, Aleksandar Vujović, Bitno poboljšana tehnologija primene konvertorske troske za izgradnju puteva, Pyrkonit" doo Smederevo, rezultat projekta MNTR br. 19045, 2010.

15.3. Milorad Gavrilovski, **Mirjana Filipović**, Aleksandar Vujović, Tehnološko rešenje dobijanja agregata za beton na bazi visokopećne troske, Pyrkonit" doo Smederevo, rezultat projekta MNTR br. 19045, 2010.

<u>Патенти (M90)</u>

16. Реализован патент (M92) 2×8=16

16.1. M. Tomović, M. M. Tomović, D. Mihajlović, **M. Radulović**, Metoda livenja kugli i drugih meljućih tela u metalnim kalupima sa primenom utopljivača za ulivni sistem, Zavod za intelektualnu svojinu, br. 1259/85-P-3707.

16.2. M. Tomović, D. Mihajlović, **M. Radulović**, Tehnologija livenja segmenata noževa za industriju papira i celuloze, Zavod za intelektualnu svojinu, br. P-1024/86.

<u>Научна сарадња и сарадња са привредом (M100)</u>

17. Руковођење националним научним пројектом (M102) 5×5=25

17.1. **M. Radulović**, M. Tomović, M. Pajević, D. Mihajlović, S. Matijašević, S. Marković, Izučavanje materijala za izradu metalnih kalupa za livenje sivog i legiranog liva, Projekat TMF-RZNS,1985.

17.2. **M. Radulović**, M. Tomović, i dr., Izučavanje uticaja legirajućih elemenata (V,W,Mo,Nb) na svojstva visokohromnog belog gvožđa otpornog na habanje, Projekat TMF-Republički fond za nauku,1991-1995.

17.3. **M. Radulović**, LJ. Trumbulović, i dr., Izučavanje mogućnosti poboljšanja kvaliteta materijala otpornih na habanje, Inovacioni projekat, NIC-Užice-Republički fond za tehnološki razvoj,1995.

17.4. **M. Filipović**, Uticaj savremenih sredstava na bazi Sr,Sb,B na mikrostrukturu i svojstva legura Al i visokohromnog belog gvožđa, ev.br. 02E02, Projekat ITNMS-TMF, Ministarstvo za nauku i tehnologiju Srbije,1996-1998.

17.5. **M. Filipović**, S. Zec, S. Tadić, S. Čović, Kompozitni materijali različite arhitekture dobijeni postupcima metalurgije praha, ev.br. 02E27, Projekat INN-Vinča-Ministarstvo za nauku i tehnologiju Srbije, 1996-1998.

18. Учешће у међународном научном пројекту (M104) 3×2=6

18.1. M. Fiset, K. Peev, **M. Radulovic**, Fonte blanche resistant a l′usure et a la corrosion pour plaques de raffineurs, Conseil national de recherche Canada – Université Laval, Quebec, 1992-1993

18.2. M. Fiset, K. Peev, **M. Radulovic**, Degradation des matériaux, Conseil national de recherche Canada – Université Laval, Quebec, 1992

18.3. E. Romhanji, M. Popović, Ž. Kamberović, V. Grabulov, Z. Burzić, M. Zrilić, T. Radetić, **M. Filipović**, High Magnesium Aluminium Alloys for Shipbuilding, EUREKA PROJECT E!4569, 2008-2011.

19. Учешће у пројектима, студијама, елаборатима и сл. са привредом; учешће у пројектима финансираним од стране надлежног Министарства (M105) 26×1=26

19.1. S. Matijašević, M. Tomović, R. Šaper, D. Mihajlović, P. Terzić, M. Pajević, S. Marković, Z. Perić, **M. Radulović**, Studija tehnologije grupnog livenja sivog liva u kalupima izrađenim sa hladno očvrsćavajućim vezivima, Projekat TMF-RZNS, 1983.

19.2 M. Tomović, D. Mihajlović, S. Matijašević, S. Marković, **M Radulović**, Studija i razrada nove tehnologije livenja kugli za mlevenje od legiranog liva, Projekat TMF-. RZNS,1983-1985.

19.3. S. Matijašević, D. Mihajlović, M. Tomović, S. Marković, **M. Radulović**, Studija i osvajanje tehnologije livenja delova od liva otpornog na kiseline, Projekat TMF-RZNS,1984-1985.

19.4. M. Tomović, **M. Radulović**, i dr. Tehnološki projekat i tehnoekonomska studija mogućnosti izrade noževa za industriju papira i celuloze, Projekat TMF-IK Guča,1988

19.5. M. Tomović, **M. Radulović**, i dr., Studija tehnologije izrade jezgara i uvođenje novih postupaka, Projekat TMF-RO Petar Drapšin-Mladenovac,1989.

19.6. M. Tomović, **M. Radulović**, i dr., Studija tehnologije topljenja i vanpećne obrade liva u cilju poboljšanja kvaliteta odlivaka, Projekat TMF-RO Petar Drapšin-Mladenovac,1989.

19.7. M. Tomović, Z. Aćimović, S. Tomović, **M. Radulović**, Izučavanje procesa filtriranja tečnog aluminijuma i uticaj na kvalitet odlivaka, Projekat TMF-RZNS,1989.

19.8. M. Tomović, D. Mihajlović, **M. Radulović**, Ž. Knežević, Z. Aćimović, M. Živić, Studija dobijanja nodularnog liva za potrebe automobilske industriju, Projekat TMF-RZN Kragujevac,1986.

19.9. M. Tomović, D. Mihajlović, R. Šaper, **M. Radulović**, M. Šer, Đ. Minjević, Investicioni program za izgradnju pogona za livenje noževa za potrebe industrije SFRJ, TMF, Beograd,1986.

19.10. Tomović, D. Mihajlović, R. Šaper, Z. Aćimović, **M. Radulović**, Izučavanje tehnologije dobijanja nodularnog liva na bazi domaćih sirovina za potrebe automobilske industrije, Projekat TMF-RZ Kragujevac-ZCZ,1988.

19.11. M. Tomović, Z. Aćimović, **M. Radulović**, i dr., Idejni projekat i tehno-ekonomska studija livnice lakih legura sa stiropor modelima, Projekat TMF-INOS-Beograd,1989.

19.12. M. Tomović, Z. Aćimović, M. Simić, D. Đorđević, **M. Radulović**, Tehnoekonomska studija o mogućnosti proširenja kapaciteta Livnice Ljig, TMF-Livnica Ljig,1990.

19.13. M. Tomović, D. Mihajlović, S. Matijašević, P. Terzić, S. Marković, **M. Radulović**, Studija livenih materijala otpornih na habanje, Projekat TMF-OZN Beograd,1985.

19.14. M. Tomović, D. Mihajlović, R. Šaper, **M. Radulović**, Uticaj termičke obrade na mikrostrukturu, tvrdoću i žilavost mlinskih tela izradjenih od Ni-Hard-a, ev.br.T-40, Projekat TMF-RZNS,1987.

19.15. D. Mihajlović, Z. Cvijović, B. Jordović, **M. Radulović**, R. Zrilić, Metalika - Podprojekat:, Mikrostrukturna analiza-Stereologija livene strukture, Projekat TMF-RZNS,1987.

19.16. M. Tomović, D. Mihajlović, M. Radulović, Izučavanje uticaja odnosa hroma i ugljenika, kao i brzine odvođenja toplote na svojstva visokohromnog belog gvožđa livenog u metalne kalupe, Projekat TMF-RZNS,1988.

19.17. M. Tomović, **M. Radulović**, i dr., Uticaj bakra i nikla na mehanička i mikrostrukturna svojstva visokohromnog belog gvožđa, Projekat TMF-RZNS,1989.
19.18. M. Tasić, A. Vujovuć, **M. Radulović**, i dr., Prerada aluminijumske šljake iz Valjaonice aluminijuma – Sevojno u cilju zaštite životne sredine od zagađenja sa Al_2O_3, NIC, Užice, 1997.
19.19. M. Gavrilovski, Ž. Kamberović, **M. Filipović**, J. Pavlović, Razvoj tehnologije gvožđa i čelika, reciklaža i viši nivoi valorizacije sekundarnih sirovina, e. b. 0292, Projekat tehnološkog razvoja, TMF-MNTS, 2003-2005
19.20. S. Marković, **M. Filipović**, i dr., Istraživanje i razvoj metalurških tehnologija procesa dobijanja materijala i oblikovanje u tečnom i plastičnom stanju, Projekat teh. razvoja, ITNMS-TMF, MNZŽS, e.b. PTR6715, 2005-2007
19.21. M. Gavrilovski, M. Tasić, Ž. Kamberović, **M. Filipović**, M. Korać, i dr., Osvajanje tehnologije metalotermijskih postupaka za dobijanje legura teško topivih metala, Projekat tehnološkog razvoja, TMF-MNZŽS, e. b. 6731, 2005-2007
19.22. E. Romhanji, Ž. Kamberović, **M. Filipović**, Z. Vasilijvić, Ispitivanje tehnoloških mogućnosti zamene kadmijuma sa ekološki prihvatljivim elementima u elektro kontaktnim materijalima, Inovacioni projekat 401-00-263/2007-01/23, MNZŽS, jul 2007 –jul 2008.
19.23. M. Gavrilovski, Ž. Kamberović, **M. Filipović**, M. Korać, Osvajanje tehnologije dobijanja proizvoda za široku industrijsku primenu na bazi tehnogenih sirovina iz metalurgije gvožđa i čelika, Projekat tehnološkog razvoja, MNZŽS, e. b.19045, 2008-2009
19.24. Ž. Kamberović, **M. Filipović**, M. Korać, i dr, Dobijanje nanostrukturnih prahova u cilju proizvodnje novih disperzno ojačanih sinterovanih materijala u sistemu Cu-Al_2O_3, Projekat tehnološkog razvoja, MNZŽS, e. b.19032, 2008-2009

(НАКОН ПОНОВНОГ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА-ОД 2009.)

19.25. Ž. Kamberović, M. Korać, **M. Filipović**, i dr., Inovativna sinergija nus-produkata, minimizacije otpada i čistije proizvodnje u metalurgiji, TR 34033, 2011-2014.
19.26. E. Romhanji, M. Popović, **M. Filipović**, i dr., Razvoj tehnologije proizvodnje i zavarivanja Al-Mg legura visoke čvrstoće za primenu u konstrukcijama drumskih i železničkih transportnih sredstava, TR 34018, 2011-2014.

356 Рецензија монографских издања националног карактера, уџбеника и помоћних уџбеника

1. S. Marković, Principles of metalcasting, Naučna knjiga, Beograd, 1999., p.263

Приказ радова

Резултати добијени изучавањем високохромног белог гвожђа, које спада у групу материјала отпорних на хабање, приказани су у радовима 9.3, 9.4, 9.6, 10.10, 2.2, 2.4, 2.5, 2.6, 2.8, 2.9, 4.1, 4.6, 6.1, 6.15, 9.7, 9.14. Микроструктурне карактеристике Fe-Cr-C легура су углавном дефинисане хемијским саставом и брзином хлађења. Садржај угљеника, хрома и молибдена утиче на запремински удео фаза и на стабилност аустенита. Са повећањем садржаја угљеника и хрома повећава се удео карбидне фазе у структури, што утиче на повећање тврдоће, а тим и отпорности на хабање, уз истовремено смањење ударне жилавости, радови 9.3 и 10.10. Високохромна бела гвожђа имају високу отпорност према хабаућу абразијом, али релативно ниску жилавост, тако да је у одређеним експерименталним условима, у којима се поред отпорности на хабање захтева и већи степен жилавости, њихова примена ограничена. Услед тога, истраживања су ишла у правцу испитивања могућности побољшања ударне жилавости ових легура, легирањем карбидотворним елементима, ванадијумом и ниобиумом, и модифицирањем мишметалом.

Ванадијум утиче на ток очвршћавања високохромног белог гвожђа, рад 2.6 и 4.6. На основу добијених резултата DTA-анализом јасно се види да је са повећањем садржаја ванадијума у легури ликвидус температура нижа а еутектичка температура виша, тј. температурни интервал очвршћавања ужи. Осим тога, у току очвршћавања дендрита примарне γ-фазе формирају се M_6C_5 карбиди богати ванадијумом који спречавају и блокирају даљи раст дендрита. Ужи температурни интервал очвршћавања и образовање веће количине M_6C_5, као последица повећања ванадијума у легури, проузрокује формирање финије структур, што се манифестује смањењем растојања између дендритних грана, као и величине еутектичког M_7C_3 карбида. Осим тога, запремински удео примарне γ-фазе се смањује, а количина M_7C_3 карбида повећава, рад 9.7. Морфологија присутних фаза се мења. У ливеној структури у зони стубастог раста, еутектички M_7C_3 карбиди расту паралелно правцу одвођења топлоте, али у супротном смеру, формирајући високо анизотропну морфологију. Формирање еутектичких колонија различите морфологије указује на присуство сегрегације легирајућих елемената у растопу легуре, што је потврђено EDS анлизом хемијског састава карбида. Нађена су три различита састава M_7C_3 карбида у свим испитиваним легурама. Видна разлика између њих је у садржају хрома и железа и степену замене ових елемената ванадијумом. Услед различитог састава растопа у појединим зонама, конституционално потхлађење испред фронта очвршћавања ће бити различито, а тим и брзина раста, што ће проузроковати образовање еутектичких колонија различите морфологије. У зонама раста у којима је садржај легирајућих елемената мањи формираће се еутектичке колоније у облику „розета“, тј. колоније у којима се радијално од центра пружају карбиди у облику лопатица, а у обогаћеним зонама растопа биће фаворизовано формирање еутектичких колонија састављених од великог броја дугачких штапова M_7C_3 карбида, рад 2.8 и 6.15.

Ванадијум, такође, утиче и на трансформацију аустенита u Fe-Cr-C-V легурама у ливеном стању, рад 2.4. Са порастом садржаја ванадијума у легури повећава се концентрација овог легирајућег елемента у аустениту, док се садржај угљеника смањује. Промена хемијског састава аустенита, односно промена концентрације угљеника, који углавном детерминише тип и степен трансформације, може се објаснити чињеницом да ће са порастом садржаја ванадијума у легури за формирање веће количине еутектикума, односно M_7C_3 карбида, бити потребна већа концентрација угљеника у растопу, што значи да ће сасржај угљеника у аустениту бити мањи. На температурама испод солидуса, у току даљег хлађења након очвршћавања, на којима је дифузија угљеника и легирајућих елемената присутна у већој или мањој мери у зависности од брзине хлађења, у аустениту се издвајају $M_{23}C_6$ карбиди, углавном у подручјима са нижим садржајем угљеника. Наиме, услед нехомогености састава аустенита, таложење је хетерогено. Таложење $M_{23}C_6$ карбида минимизира садржај угљеника, хрома и ванадијума у аустениту, и на тај начин повећава M_s температуру. Степе трансформације је детерминисан количином исталожених карбида, рад 4.1. Са повећањем садржаја ванадијума у легури запремински удео секундарног карбида и мартензита се повећава, а количина заосталог аустенита смањује.

Променом микроструктурних карактеристика легуре ванадијум побољшава својства високохромног гвожђа. Fe-Cr-C-V легура са 1,19%V у ливеном стању има за око 20% већу ударну жилавост, за око 80% већу иудржљивост на удар у условима поновљених ударних оптерећења и за 10% већу отпорност на хабање од полазне Fe-Cr-C легуре. Највећу отпорност према хабању абразијом у условима малих напрезања има Fe-Cr-C-V легура са 3,28%V, 25% већу од полазне Fe-Cr-C легуре. Већи запремински удео карбидне фазе, затим финија структура, и измењена морфологија еутектичких колонија углавном су допринели побољшању отпорности на хабање, рад 2.2.

Fe-Cr-C-V легуре имају знатно већу издржљивост на удар од основне Fe-Cr-C легуре, рад 6.1. Присуство јасне деформационе субструктуре у аустениту површинског слоја кугле, након испитивања издржљивости на удар, указује на чињеницу да у испитиваним легурама у условима поновљених ударних оптерећења долази до деформације и деформационог ојачавања, рад 2.5. Субструктура се састоји из веома финих трака двојника и планарно распоређених дислокација као што је и раније установљено код аустенитних челика са ниском енергијим грешке у редоследу. Појава финих трака двојниковања као примарног механизма деформације и каснијег активирања планарног клизања дислокација је дефинисана као аномалија у деформационом понашању аустенитних челика, која резултира веом снжним ефектом деформационог ојачавања. Према добијеним ТЕМ резултатима, активност сличног аномалног деформационог ојачавања заосталог аустенита је присутна у испитиваним куглама од високохромног белог гвожђа легираног ванадијумом.

У радовима 2.10, 3.1, 4.5, 9.8 і 9.10 испитиване су хипоеутектичке Fe-Cr-C-Nb легуре са различитим садржајем угљеника, хрома и ниобијума. Ниобијум у Fe-Cr-C-Nb легурама са високим садржајем хрома формира ниобијум карбиде типа MC. Овај легирајући елемент има ограничену растворљивост у аустениту и M_7C_3 карбиду, што значи да укупан садржај ниобијума присутан у легури утиче на формирање MC карбида. У Fe-Cr-C-Nb легурама које садрже до 1 %Nb у структури је присутан еутектички NbC карбид облика сличног латици, који се формира у току раста дендрита примарног аустенита и на тај начин блокира даљи раст дендрита, рад 4.5. У легурама код којих је концентрација ниобијума већа од 1,6% Nb прво се образују примарни NbC карбиди из растопа, чија морфологија зависи од садржаја ниобијума у легури, рад 3.1. Углавном су нодуларног облика, с тим што су у легурама које садрже преко 2,5%Nb присутне и накупине NbC карбида са дендритном морфологијом. Фине честице примарног NbC карбида делују као центри за нуклеацију дендрита аустенита и на тај начин утичу на добијање ситнозрније структуре. MC-карбиди се формирају пре M_7C_3, што утиче на смањење угљеника у растопу, а пошто је угљеник елемент који углавном детерминише запремински удео карбидне фазе у високохромном гвожђу, биће смањена количина M_7C_3 карбида. Истовремено запремински удео аустенита се повећава. На тај начин ниобијум мења и морфологију еутектичких колонија, јер је њихов облик условљен количином и обликом дендрита аустенита. Са повећањем садржаја ниобијума у Fe-Cr-C-Nb легурама отпорност на хабање се повећава. Fe-Cr-C-Nb легура са 2%Nb има за 20% већу отпорност на хабање од полазне Fe-Cr-C легуре. Са даљим повећањем ниобијума у легури прираштај у отпорности на хабање је незнатан. Испитивања су показала да је утицај количине, облика и расподеле тврдих NbC карбида, као и величина M_7C_3 карбида, односно морфологија и расподела M_7C_3 – аустенит еутектичких колонија на отпорност према хабању доминантнији од промене количине M_7C_3 карбида у испитиваним Fe-Cr-C-Nb легурама са разлочитим садржајем ниобијума. Поред тога, у раду 9.10, истакнуто је да отпорност према хабању абразијом испитиваних легура зависи и од микроструктуре металне основе. Мартензитна микроструктура основе даје адекватнију подршку присутним M_7C_3 и NbC карбидима за минимизирање њиховог лома и уклањања у току хабања. Повећање ударне жилавости са повећањем садржаја ниобијума код легура са аустенитном структуром основе (легура са 3,17%Nb има за око 30% већу ударну жилавост од полазне Fe-Cr-C легуре) је последица, са једне стране, смањења запреминског удела и величине кртих M_7C_3 карбида, а са друге стране, повећања количине NbC карбида који због своје карактеристичне морфологије имају већу жилавост од M_7C_3 карбида, рад 2.10.

У радовима 2.1, 3.3 и 9.12 испитиван је утицај ретких земаља (Ce,La,Nd) на микроструктуру и својства високохромног белог гвожђа. Садржај REE је вариран од 0,13 до 1,84% REE. Ови елементи у високохромном гвожђу образују укључке. У легурама које садрже до 0,3% REE углавном се јављају укључци церијума, лантана и неодијума који су претежно дистрибуирани у металној основи. У легурама са већим садржајем REE доминантни су укључци оксида, фосфида, оксидо-фосфида, оксидо-карбида или оксидо-фосфидо-карбида ретких земаља најчешће лоцирани на граници дендрита са еутектичким карбидом. У растопу легура у којима укупан садржај ретких земаља не прелази 0,3% око врло финих укључака церијума, лантана и неодијума формирају се карбидне честице богате хромом које делују као ценри за нуклеацију дендрита аустенита или ометају њихов раст, што утиче не само на формирање финијих дендрита аустенита, већ и на промену њихове морфологије, а тим и на облик еутектичких колонија. У току дањег хлађења ових легура, након очвршћавања, у зонама, углавном око карбида формираних на укључцима, у којима је садржај угљеника и хрома нижи, на вишим температрама се таложе секундарни карбиди, што омогућава мартензитну трансформацију на нижим температурама. У току процеса очвршћавања легура са вишшим садржајем REE од 0,6% крупни укључци блокирају раст дендрита и на тај начин утичу на величину и морфологију фаза. Будући да својства легура зависе од њихове структуре, додатак REE високохромном гвожђу проузроковаће промене у својствима. Уколико укупан садржај REE није већи од 0,3% отпрност на хабање се повећава, а ударна жилавост остаје не промењена у односу на легуру која не садржи REE.

Резултати претходо описаних истраживања омогућили су развој нових ливених легура захтеваних особина, заснован на успостављању корелације измежу индивидуалних и комплексних својстава, са једне, и структурних карактеристика легура, дефинисаних технолошким процесом производње, са друге стране, 6.2 и 9.2.

Радови 5.1, 5.2, 6.2, 9.1, 9.2, 10.1, 10.2, 10.3, 10.6, 10.7 и 10.8 односе се на истраживања средње легираног Ni-Cr белог гвожђа. Ове легуре мартензитног типа белог гвожђа карактерише висока отпорност према хабању абразијом, али и висока осетљивост на удар. Истраживањима, чији су резултати приказани у раду 9.1, утврђен је однос садржаја угљеника и легирајућих елемената, у функцији брзине хлађења који обезбеђује задовољавајућу комбинацију ових особина. Трансформација аустенита средње легираног белог гвожђа испитивана је праћењем изотермалног разлагања у температурној области од 200-700°C. Утврђена је нехомогена трансформација услед сегрегације, рад 5.1, као и висока стабилност аустенита у температурном подручју између 425 и 500°C, радови 5.2. и 10.6. На основу укупних испитивања израђен је IR –дијаграм овог гвожђа, рад 10.7. Дијаграм показује максимум у области перлитне трансформације на 550°C, облст стабилности између 425 и 500°C и други максимум у области беинитне трансформације, на 375°C. Како су са аспекта технолошких параметара процеса посебно интересантне трансформације у области испод 500°C, беинитној области је посвећена посебна пажња, рад 10.9. На основу укупних испитивања објашњен је механизам трансформације кији доводи до карактеристичних структура легуре ливене у кокиле, објашњен је утицај не намерних одступања од планираног топлотног режима и предложен је режим хлађења којим се могу елиминисати или умањити нежељене појаве. Резултати су нашли примену у развоју технологије ливења млинских кугли, рад 10.3, и иницирали су разраду поступка за одређивање расподеле температуре при ливењу у комбинованим калупима, рад 10.8. Утицај пресићења аустенита угљеником на стабилност аустенита испитан је у раду 10.2.

Утицај брзине хлађења у функцији дебљине одливка на структурне карактеристике и тврдоћу легура израђених од средње и високолегираних Cr-Ni, односно Cr-Ni-Mo гвожђа испитан је у радовима 6.2 и 9.2. Упоређивање података добијених испитивањем века трајања и потрошње енергије у току експлоатације одливака за индустрију хартије израђених од легираних белих гвожђа и стандардног материјала-легираног челика указује на предност и недостатке коришћења ливеног гвожђа за ову врсту примене.

Резултати добијени испитивањем микроструктуре и својстава белих гвожђа отпорних на хабање са различитим садржајем легирајућих елемената и различито термички третираних, приказани у радовима 2.9, 2.11 и 9.6, показали су да запремински удео карбидне фазе, величина и расподела карбида, као и морфологија еутектичких колонија, имају значајнији утицај од микроструктуре металне основе на отпорност на хабање у условима малих напрезања, док је жилавост лома углавном детерминисана структуром металне основе.

У радовима 10.11 и 10.12 изучаване су ливене легуре на бази алуминијума, односно технологије обраде течног метала у циљу побољшања чистоће, рад 10.11, и утицај параметара ливења на микроструктуру и својства AlMgMn легура, рад 10.12. Утицај силицијума и бакра и параметара ливења на растојање између секундарних дендритних грана (SDAS) у Al-Si и Al-Si-Cu легурама је испитиван у раду 6.10. Утицај брзине хлађења на SDAS је знатно већи од промене садржаја легирајућих елемената Si и Cu у легури. У раду 6.6 приказани су резултати добијени применом ТА анализе за карактеризацију Cu-фаза у Al-Si-Cu легури.

Истраживања обухвачена радовима 2.3, 4.2, 5.3, 6.3, 6.4, 6.5, 6.7, 6.8, 6.9, 6.11, 6.12, 6.14, 7.1-7.14, 11.1-11.3 представљају допринос бољем познавању утицаја мгнезијума и титана на формирање структуре и својства легура из система Al-Cu. Испитиван је утицај садржај магнезијума у интервалу 1-5% на микроструктуру и својства Al-Cu-Mg легура са 5% и 15% Cu у ливеном стању. Структура је модификирана додатком титана (у облику предлегуре AlTi5B1) у опсегу 0 – 0,3% Ti. Испитиване легуре се састоје из примарних кристала α-чврстог раствора, плочица интермедијатне $CuAl_2$ фазе, формиране по границама зрна, и тројног еутектикума, кога чине α-чврст раствор, $CuAl_2$ и $CuMgAl_2$. У модифицираним легурама присутне су и честице Al_3Ti и TiB_2. Са променом садржаја бакра, магнезијума и титана, запремински удео, величина, морфологија и расподела присутних фаза у структури се мења. Са порастом садржаја магнезијума и бакра растојање између секундарни дендритнин грана се смањује. као и запремински удео примарних кристала α-чврстог раствора, што је последива смањења температурног интервала очвршћавања. Титан и бор утичу на смањење величине зрна α-чврстог раствора. У зрнима примарних кристала α-чврстог раствора модифицираних AlCuMg легура уочено је присуство честица Al_3Ti и TiB_2 фазе. Будући да ове фазе имају релативно високу тачку топљења сматра се да на температури додавања предлегуре AlTi5B1, у којој се налазе распоређене у Al основи, није дошло до њиховог отапања већ се отапа само матрица од алуминијим. То значи да су честице Al_3Ti и TiB_2 присутне у растопу пре почетка формирања кристала α-чврстог раствора и да делују као центри за нуклеацију, омогућавајући стварање већег броја нуклеуса критичне величине при мањим потхлађењима. Пошто је титан присутан у α-чврстом раствору, може се рећи да је део Al_3Ti честица из предлегуре AlTi5B1 учествовао у перитетичкој реакција: $L + Al_3Ti = \alpha_{Al}$, и на тај начин допринео образовању већег броја нуклеуса α-чврстог раствора. Честице Al_3Ti и TiB_2 фазе запажају се не само у зрнима α-чврстог раствора него и по границама зрна и у мањој мери у еутектикуму. Међутим, за ове честице би се могло рећи да нису ефективни нуклеанти, али да блокирају раст кристала, и да на тај начин утичу на величину и морфологију фаза присутних у структури. Титан осим што утиче на величину зрна утиче и на морфологију α-чврстог раствора. За разлику од немодифициране AlCuMg легуре у којој се могу запазити усмерени дендрити, у модифицираним легурама су углавном присутни еквиаксиалним дендрити. То значи да титан мења услове очврћшавања. Еквиаксијални дендрити за разлику од стубастих, усмерених дендрита се формирају у условима негативног температурног градијента и могу слободно да расту онолико брзо колико колико дозвољава наметнуто потхлађење. Побољшање механичких својстава испитиваних легура може се објаснити присуством врло финих тлога S фазе у α-чврстом раствору. Експериментални резултати су проверени математичким моделом.

У раду 9.5 испитивана је могућност примене мултизонске пећи, односно универзалног мултизонског кристализатора за добијање монокристала германијума са додатком галијума, при чему је коришћена електронска Bridgman-Stocbarger метода. Као резултат добре контроле параметара пећи, а тим и основних параметара процеса очвршћавања, добијен је монокристал са изузетно високим степеном хомогености у аксијалном и радијалном правцу.

У раду 10.4 испитиван је утицај састава шарже, броја претапања шарже и температуре ливења на микроструктуру гвожђа са високим садржајем силицијума, које се користи за ливење одливака за рад у киселим срединама. Резултати добијени одређивањем термофизичких параметара различитих калупарских мешавина приказани су у раду 10.5.

У радовима 2.7, 6.13, 9.9 су приказани рзултати испитивања могучности примене интерне оксидације код Ag-Sn-In-Te и Ag-Sn-Cu-Bi легура добијених путем ингот металургије. Испитивања су обухватила карактеризацију микроструктуре легура у ловеном стању, након хомогенизације на 800º C и после интерне оксидације у интервалу 600-700º C у слободној атмосфери ваздуха и у атмосфери кисеоника под притиском. Испитивања кинетике оксидације показала су да је брзина оксидације код Ag-Sn-In-Te легура у односу на Ag-Sn-Cu-Bi легуре нижа.

Радови под редним бројем 17.1- 17.5, 18.1-18.3 и 19.1-19.26 су пројекти у којима су резултати фундаменталних истраживања највећим делом коришћени при пројектовању нових материјала, технологија ливења или нових уређаја и поступака ливења.

Цитираност радова:

Радови кандидата су до сада цитирани 136 пута без аутоцитата аутора и коаутора (Scopus и Google Scholar) (табела 1).

Табела 1: Број радова у којима су цитирани радови др Мирјане Филиповић

Бр. рада	Рад	Бр. цит.
2.1.	**M. Radulović**, M. Fiset, K. Peev, Effect of rare earth elements on microstructure and properties of high chromium white iron, Materials Science and Technology, 10 (12), 1994, 1057-1062	9

2.2.	**M. Radulović**, M. Fiset, K. Peev, M. Tomović, The influence of vanadium on fracture toughness and abrasion resistance in high chromium white cast irons, Journal of Materials Science, 29 (19), 1994, 5085-5094	62
2.5.	**Mirjana Filipovic**, Endre Romhanji, Strain hardening of austenite in Fe–Cr–C–V alloys under repeated impact, Wear, 270 (11-12), 2011, 800–805	3
2.6.	**Mirjana Filipović**, Željko Kamberović, Marija Korać, Solidification of high chromium white cast iron alloyed with vanadium, Materials Transactions, JIM, ISSN 1345-9678, 52 (3), 2011, 386-390	2
2.7.	Endre Romhanji, **Mirjana Filipović**, Željko Kamberović, Kinetics of Internal Oxidation in Ag-6Sn-2In-1Te-0.2Ni and Ag-6Sn-0.6Cu-1Bi-0.2Ni Type Alloys, Metals and Materials International, 18 (1), 2012, 171-176	1
3.1	M. Fiset, K. Peev, **M. Radulović**, The influence of niobium on fracture toughness and abrasion resistance in high-chromium white cast irons, Journal of Materials Science Letters, 12 (9), 1993, 615-617	26
3.2.	K. Peev, **M. Radulović**, M. Fiset, Modification of Fe-Cr-C alloys using mischmetal, Journal of Materials Science Letters, 13 (2), 1994, 112-114	15
3.3.	Marija Korać, Željko Kamberović, Zoran Anđić, **Mirjana Filipović**, Sintered materials based copper and alumina powders synthesised by novel method, Science of Sintering, 42(1), 2010, 81-90	6
5.2.	**M. Radulović** M., Tomović, D. Mihajlović, Microstructure characteristics of isothermally treated Ni-Hard cast iron, AFS Transaction, 96, 1988, 339-346	1
5.3.	B. Zlatičanin, **M. Filipović**, et all., The Effects of Magnesium and Titanium Additions on the Microstructure and Properties of As-cast Al-5%Cu Alloys, Materiali in tehnologije / Materials and technology, 38 (1-2), 2004, 25-31	2
9.7.	**M. Filipović**, Uticaj sadržaja vanadijuma i brzine hlađenja na stereološke parametre faza prisutnih u strukturi Fe-C-Cr-V legura, Metalurgija-Journal of Metallurgy, 10 (2), 2004, 127-140.	1
9.8	**M. Filipović**, S. Marković, Ž. Kamberović, M. Korać, Uticaj titana i cerijuma na mikrostrukturu i svojstva Fe-C-Cr-Nb legura, Metalurgija-Journal of Metallurgy, 11 (4), 2005, 345-351.	2
9.10.	**M. Filipović**, Ž.Kamberović, M. Korać, Uticaj termičke obrade na žilavost i otpornost na habanje Fe-C-Cr-Nb legura, Metalurgija-Journal of Metallurgy, 14 (4), 2008, 243-252.	2
9.11.	M. Korać, Ž. Kamberović, **M. Filipović**, Z. Anđić, Determination of Al_2O_3 partlice size in Cu- Al_2O_3 nanocomposite materials using UV sepctrophotometry, Metalurgija-Journal of Metallurgy, 14 (4), 2008, 279-284.	2

9.13.	Željko Kamberović, Endre Romhanji, **Mirjana Filipović**, Marija Korać, The recycling of high magnesium aluminium alloys-estimation of the most reliable procedure, Metalurgija-Journal of Metallurgy, 15 (3), 2009, 189-200.	2
	УКУПНО	**136**

Ђ. Рад у оквиру академске и друштвене заједнице

<u>Активност на Факултету и Универзитету (З10)</u>

1. Руковођење организационим јединицама Факултета (З12) 1×3=3

1.1. Шеф Катердре за ливарство (1994-1995)

2. Учешће у раду стручних тела и организационих јединица Факултета и/или Универзитета (З13) 3×1,5=4,5

2.1. Члан Кадровске комисије (2 пута)

2.2. Члан Савета ТМФ-а (1 пут)

<u>Организација научних скупова (З40)</u>

3. Члан научног/организационог одбора нац. научних скупова (З44) 2×0,5=1

Члан научног одбора

3.1. III Југословенски симпизијум о ливарству, Бечићи, октобар 1987.

3.2. IV Југословенски симпизијум о ливарству, Будва, октобар 1989.

<u>Уређивање часописа и рецензије (З50)</u>

4. Члан редакције часописа категорије М50 (З55) 1×2=2

6.1. Ливарство, ISSN 0456-2933

5. Рецензент у часопису категорије М20 (З57) 1×0,5=0,5

5.1. Хемијска индустрија, ISSN 0367-598X (1)

6. Рецензент у часопису категорије М50 (З58) 19×0,2=3,8

6.1. Metalurgija-Journal of Metallurgy (Metalurgical & Materials Engineering), ISSN 0354-6306 (14)

6.2. Ливарство, ISSN 0456-2933 (5)

<u>Награде и признања (З70)</u>

7. Награде и признања за допринос науци на националном и градском нивоу (З72) 2×3=6

7.1. Октобарска награда града Београда, 1982.

7.2. Октобарска награда града Београда, 1987.

Резиме по индикаторима научне, стручне и наставничке компетентности и успешности, као и рада у академској и широј заједници

<u>Наставни и педагошки рад:</u>

Збирна оцена на студентским анкетама*:*

П11 = 5 ($\geq$ 4)

Уџбеници и монографије:

M11+M12+M41+**M42+П31=15 (**≥ 5)

Менторство:

П40 = 22 (≥10)

П41+П43+П47=12 (≥6)

Научноистраживачки и стручни рад:

Укупно:

M10+M20+M30+M40+M50+M60+M80+M90+M100=**304,6** (≥131)

Радови у научним часописима и стручни радови:
Број радова у часопису са рецензијом - **37 (**≥25)
Број радова из категорија **M21+M22+M23+M24** = **23** (≥15)
Број радова из категорија **M21+M22** = **14 (**≥10)
M21+M22+M23+M24+M51+**M52**+M53+**M80+M90+M100**= **283** (≥108)

Радови у часописима националног значаја:
M50 = **21** (≥3)

Учешће на научним скуповима:
M30+M60 = **28,6 (**≥ 10)

Техничка и развојна решења, патенти, научна и сарадња са привредом:
M80+M90+M100=**116 (**≥10)

Руковођење пројектима:
M101+**M102**+M103=**25** (≥4)

Рад у академској и широј заједници:

310+320+330+**340**+**350**+360+**370**= **20,8 (**≥7)

Е. Закључци и препоруке комисије

На основу изложених података о досадашњем наставном, педагошком и научно-истраживачком раду кандидата, Комисија сматра да је др Мирјана Филиповић остварила значајне резултате. Кандидат успешно изводи наставу на свим нивоима студија, била је ангажована на конципирању студијског програма Металургија за неколико предмета релевантних за овај студијски програм. Научноистраживачки рад кандидата је такође успешан и уско везан за област металургије, а огледа се у већем броју радова објављених у часописма међународног и националног значаја и научним саопштењима на међународним и домаћим научним скуповима.

Оцењујући целокупну наставну и научно истраживачку активност кандидата, чланови Комисије сматрају да др Мирјана Филиповић, дипл. инг. у потпуности испуњава услове предвиђене Законом о Универзитету и одредбама Статута Технолошко-металуршког факултета у Београду за избор у звање редовног професора. Стога са задовољством предлажу Изборном већу Технолошко-металуршког факултета у Београду, Већу научне области техничких наука и Сенату Универзитета у Београду да др Мирјану Филиповић изабере у звање редовног професора за ужу научну област Металургија.

Београд, 13.09.2013.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

1. Др Ендре Ромхањи, ред. проф. ТМФ-а у Београду

2. Др Жељко Камберовић, ред. проф. ТМФ-а у Београду

3. Др Карло Раић, ред. проф. ТМФ-а у Београду

4. Др Срђан Марковић, ред. проф. ТМФ-а у Београду

5. Др Венцислав Грабулов, научни саветник ИМС у Београду

С А Ж Е Т А К
ИЗВЕШТАЈА КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ

I - О КОНКУРСУ

Назив факултета: **Технолошко-металуршки факултет**
Ужа научна, односно уметничка област: **Металургија**
Број кандидата који се бирају: **1**
Број пријављених кандидата: **1**
Имена пријављених кандидата: **1. Др Мирјана Филиповић**

II - О КАНДИДАТИМА

Под 1.

1) Основни биографски подаци

- Име, средње име и презиме: **Мирјана Милосав Филиповић**
- Датум и место рођења: **08.02.1959.,Ужице**
- Установа где је запослен: **Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду**
- Звање/радно место: **Ванредни професор**
- Научна, односно уметничка област: **Металургија**

2) Стручна биографија, дипломе и звања

Основне студије:
- Назив установе: **Технолошко-металуршки факултет**
- Место и година завршетка: **Београд, 1982.**

Магистеријум:
- Назив установе: **Технолошко-металуршки факултет**
- Место и година завршетка: **Београд, 1987.**
- Ужа научна, односно уметничка област: **Металургија**

Докторат:
- Назив установе: **Технолошко-металуршки факултет**
- Место и година завршетка: **Београд, 1991.**
- Наслов дисертације: **Утицај ванадијума на микроструктурна и механичка својства високохромног белог гвожђа**
- Ужа научна, односно уметничка област: **Металургија**

Досадашњи избори у наставна и научна звања:
- Асистент приправник: **1984-1988, Технолошко-металуршки факултет Београд**
- Асистент: **1988-1993, Технолошко-металуршки факултет Београд**
- Доцент: **1993-1998, Технолошко-металуршки факултет Београд**
- Ванредни професор: **1998-2004, Технолошко-металуршки факултет Београд**
- Ванредни професор (реизбор): **2004-2009, Технолошко-металуршки факултет Београд**
- Ванредни професор (реизбор): **2009- , Технолошко-металуршки факултет Београд**

3) Објављени радови

Име и презиме: . **Др Мирјана Филиповић, дипл. инж. мет.**	Звање у које се бира: **редовни професор**		Ужа научна, односно уметничка област за коју се бира: **Металургија**	
Научне публикације	Број публикација у којима је једини или први аутор		Број публикација у којима је аутор, а није једини или први	
	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора
Рад у водећем научном часопису међународног значаја објављен у целини	**2**[1,2]	**7**[4-6, 8-11]	**1**[3]	**1**[7]
Рад у истакнутом научном часопису међународног значаја објављен у целини	**-**	**-**	**2**[12,13]	**1**[14]
Рад у научном часопису међународног значаја објављен у целини	**1**[15]	**2**[19,20]	**1**[16]	**2**[17,18]
Рад у научном часопису националног значаја објављен у целини	**8**	**2**	**3**	**1**
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен у целини	**1**	**1**	**12**	**1**
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен у целини	**1**	**-**	**11**	**-**
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен само у изводу (апстракт), а не и у целини	**-**	**-**	**13**	**1**
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен само у изводу (апстракт), а не и у целини	**-**	**-**	**3**	**-**
Научна монографија, или поглавље у монографији са више аутора	**-**	**1**	**-**	**1**
Стручне публикације	Број публикација у којима је једини или први аутор		Број публикација у којима је аутор, а није једини или први	
	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора
Рад у стручном часопису или другој периодичној публикацији стручног или општег карактера	**1**	**-**	**2**	**-**
Уџбеник, практикум, збирка задатака, или поглавље у публикацији те врсте са више аутора	**2**	**-**	**-**	**-**
Остале стручне публикације (пројекти, софтвер, друго)	**5**	**-**	**27**	**2**

1. **M. Radulović**, M. Fiset, K. Peev, Effect of rare earth elements on microstructure and properties of high chromium white iron, Materials Science and Technology, ISSN 0267-0836,10 (12), 1994, 1057-1062, IF 0,819 (1992: 9/70)
2. **M. Radulović**, M. Fiset, K. Peev, M. Tomović, The influence of vanadium on fracture toughness and abrasion resistance in high chromium white cast irons, Journal of Materials Science, ISSN 0022-2461, 29 (19), 1994, 5085-5094, IF 0,798 (1992: 29/96)
3. B. Zlatičanin, B. Radonjić, **M. Filipović**, Characterization of Structure and Properties of As-cast AlCuMg Alloys, Materials Transactions, JIM, ISSN 1345-9678, 45 (2), 2004, 440-446, IF 1,12 (2004: 11/71)
4. **Mirjana Filipović**, Endre Romhanji, Željko Kamberović, Marija Korać, Matrix Microstructure and Its Micro-Analysis of Constituent Phases in As-Cast Fe-Cr-C-V Alloys, Materials Transactions, JIM, ISSN 1345-9678, 50 (10), 2009, 2488-2492, IF 0,787 (22/76)
5. **Mirjana Filipovic**, Endre Romhanji, Strain hardening of austenite in Fe–Cr–C–V alloys under repeated impact, Wear, ISSN 0043-1648, 270 (11-12), 2011, 800–805, IF 1,872 (2011: 13/122)
6. **Mirjana Filipović**, Željko Kamberović, Marija Korać, Solidification of high chromium white cast iron alloyed with vanadium, Materials Transactions, JIM, ISSN 1345-9678, 52 (3), 2011, 386-390, IF 0,787 (2010: 22/76)
7. Endre Romhanji, **Mirjana Filipović**, Željko Kamberović, Kinetics of Internal Oxidation in Ag-6Sn-2In-1Te-0.2Ni and Ag-6Sn-0.6Cu-1Bi-0.2Ni Type Alloys, Metals and Materials International, ISSN 1598-9623, 18 (1), 2012, 171-176, IF 1,434 (2012: 13/75)
8. **Mirjana Filipović**, Endre Romhanji, Željko Kamberović, Chemical Composition and Morphology of M_7C_3 Eutectic Carbide in High Chromium White Cast Iron Alloyed with Vanadium, ISIJ International/Iron and Steel Institute of Japan, ISSN 0915-1559, 52 (12), 2012, 2200–2204, IF 0,895 (2012: 21/75)
9. **Mirjana Filipović**, Željko Kamberović, Marija Korać, Milorad Gavrilovski, Correlation of Microstructure with the Wear Resistance and Fracture Toughness of the White Cast Iron Alloys, Metals and Materials International, ISSN 1598-9623, 19 (3), 2013, 473-481, IF 1,434 (2012: 13/75)
10. **Mirjana Filipovic**, Zeljko Kamberovic, Marija Korac, Milorad Gavrilovski, Microstructure and mechanical properties of Fe–Cr–C–Nb white cast irons, Materials and Design, ISSN 0261-3069, 47, 2013, 41–48, IF 2,913 (2012: 40/239)
11. **Mirjana Filipovic**, Zeljko Kamberovic, Marija Korac, Branka Jordovic, Effect of Niobium and Vanadium Additions on the As-Cast Microstructure and Properties of Hypoeutectic Fe-Cr-C Alloy, ISIJ International/Iron and Steel Institute of Japan, ISSN 0915-1559, 53 (12), 2013, prihvaćen za štampu, IF 0,895 (2012:21/75)
12. M. Fiset, K. Peev, **M. Radulović**, The influence of niobium on fracture toughness and abrasion resistance in high-chromium white cast irons, Journal of Materials Science Letters, ISSN 1573-4811, 12 (9), 1993, 615-617, IF 0,444
13. K. Peev, **M. Radulović**, M. Fiset, Modification of Fe-Cr-C alloys using mischmetal, Journal of Materials Science Letters, ISSN 1573-4811, 13 (2), 1994, 112-114, IF 0,444
14. Marija Korać, Željko Kamberović, Zoran Anđić, **Mirjana Filipović**, Sintered materials based copper and alumina powders synthesised by novel method, Science of Sintering, ISSN 0350-820X, 42(1), 2010, 81-90, IF 0,486 (2009: 30/70)
15. **M. Radulović**, M.M. Tomović, D. Mihajlović, K. Peev, M.N. Tomović, Microstructure and properties of vanadium alloyed high-chromium white iron, Journal of Serbian Chemical Society, ISSN 0352-5139, 58 (3-4), 1993, 251-261,
16. B. Zlatičanin, B. Radonjić, M. Filipović, DSC Investigation of High-Copper AlCuMg Alloys, Materials Science Forum, 0255-5476, 453-454, 2004, 193-198, IF 0,399
17. Željko Kamberović, Karlo Raić, **Mirjana Filipović**, Zoran Anđić, Marija Korać, The mechanism and kinetics of the tungsten (VI)-oxide reduction in the vertical tube reactor, Metalurgia International, ISSN 1582-2214, 16(12), 2011, 52-57, IF 0,154 (2010: 61/76)

18. Milorad Gavrilovski, Željko Kamberović, **Mirjana Filipović**, Marija Korać, Nikola Majinski, Optimization of Integrated Steel Plant Recycling: Fine-grain Remains and By-products Synergy, Strojarstvo, ISSN 0562-1887, 53 (5), 2011, 325-330, IF 0,222 (2011: 107/122)
19. **Mirjana Filipovic**, Zeljko Kamberovic, Marija Korac, Zoran Andjic, Wear resistance and dynamic fracture toughness of hypoeutectic high chromium white cast iron alloyed with niobium and vanadium, Materiali in tehnologije / Materials and technology, ISSN 1580-2949, 47 (3), 2014, prihvaćen za štampu, IF 0,571 (2012: 188/239)
20. **Mirjana Filipovic**, Iron-chromium-carbon-vanadium white cast irons - microstructure and properties, Hemijska industrija, ISSN 0367-598X, DOI:10.2298/HEMIND130615064F, IF 0,463 (2012: 104/133)

4) - Оцена о резултатима научног, односно уметничког и истраживачког рада

Научни и истраживачки рад др Мирјане Филиповић из области металургије се огледа кроз 11 објављених радова у врхунским међународним часописима, 3 радова у истакнутим међународним часописима, 6 радова у међународним часописима, 14 рада у националним часописма, 15 саопштења на међународним скуповима штампаним у целини, 12 саопштења на скуповима националног значаја штампаних у целини, 14 саопштења на скуповима међународног значаја штампаних у изводу, 3 саопштења на скуповима националног значаја штампаних у изводу, 1 монографија националног значаја. Радови кандидата су цитирани 136 пута. Примењљивост резултата истраживања може се сагледати кроз пројекте и студије од којих је значајан део реализован у домаћим предузећима. На основу изложеног, као и на основу услова за избор у звање наставника, може се дати позитивна оцена о досадашњим резултатима научно-истраживачког рада кандидата.

5) - Оцена резултата у обезбеђивању научно-наставног подмлатка

У претходном периоду др Мирјана Филиповић била је ментор 1 одбрањене докторске дисертације, члан комисије за оцену и одбрану 2 докторске дисертације, ментор 1 одбрањене магистарске тезе, члан комисије за оцену и одбрану 4 магистарске тезе, ментор 3 одбрањена дипломска рада, члан комисије 4 одбрањена дипломска рада.

6) - Оцена о резултатима педагошког рада

Од избора у звање асистента приправника (1984) до избора у звање доцент (1993), др Мирјана Филиповић је успешно изводила експерименталну наставу и рачунске вежбе из предмета Ливење гвожђа и челика и Ливење обојених и лаких метала. Од избора у звање доцента (1993), а затим као ванредни професор (од 1998) успешно је држала наставу из предмета Теорија ливарства и Испитивање метала, на редовним студијама и предмета Теоријска разматрања очвршћавања метала у калупу, и Појаве на додиру метал-калуп на последиоломским студијама. По наставном плану од 2008. држи наставу и вежбе из следећих предмета: Основи очвршћавања метала (2+0) и Испитивање метала (2+2) - обавезни предмети на основним студијама, Материјали отпорни на хабање (3+1) – изборни предмет на основним студијама, Очвршћавање метала (3+1) и Испитивање метала-одабрана поглавља (3+1) - изборни предмети на мастер студијама на смеру Металуршко инжењерство, као и предмета Материјали отпорни на хабање (2+1) – изборни предмет на основним студијама, и Очвршћавање материјала (2+1) - изборни предмет на мастер студијама на смеру Инжењерство материјала. На докторским студијама држи наставу из изборног предмета Очвршћавање метала (3+1). Од школске 2007/08 године држи наставу из предмета Технологија материјала и занимања са методиком на Факултету за специјалну едукацију и рехабилитацију Универзитета у Београду. Др Мирјана Филиповић поседује одличне педагошке способности, учествовала је у изради уџбеничког материјала, конципирању наставе, увођењу иновација и сл. Укупна педагошка активност кандидата прама студентским анкетама у периоду од 2004/05 па до данас оцењена је као одлична. Велику пажњу посвећује студентима и кроз редовно одржавање индивидуалних консултација.

7) - Оцена о ангажовању у развоју наставе и других делатности високошколске установе

Др Мирјана Филиповић је битно унапредила наставу на предметима на којима је била ангажована. У потпуности је припремила наставни програм предмета: Основи очвршћавања метала, Материјали отпорни на хабање, Очвршћавање метала, Испитивање метала - одабрана поглавља, а модификовала је постојећи наставни програм из предмета Испитивање метала. Аутор је уџбеника Основи очвршћавања метала, помоћног уџбеничког материјала Утицај хемијског састава и услова очвршћавања на микроструктуру и својства легираних белих гвожђа отпорних на хабање, као и интерног материја за учење Теорија ливарства-топљење и очвршћавање метала. У протеклом периоду била је члан Кадровске комисије ТМФ-а, члан Савета ТМФ-а, шеф Катедре за ливарство, члан Наставно-научног већа, као и члан редакционог одбора часописа Ливарство.

III - ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу приказаних резултата у домену наставе, педагошких квалитета, научно-истраживачког рада, стручних и друштвених активности, сматрамо да је др Мирјана Филиповић, ванредни професор Технолошко-металуршког факултета остварила значајне резултате. Кандидат успешно изводи наставу на свим нивоима студија и била је ангажована на конципирању неколико предмета релевантних за студијски програм Металургија. Научно-истраживачки рад кандидата је такође успешан и уско везан за научну област Металургија, а огледа се у већем броју објављених радова у часописима међународног и националног значаја и научним саопштењима на међународним и домаћим научним скуповима. Оцењујући целокупну наставну и научно истраживачку активност кандидата, чланови Комисије сматрају да др Мирјана Филиповић у потпуности испуњава услове предвиђене Законом о Универзитету и одредбама Статута Технолошко-металуршког факултета у Београду за избор у звање редовног професора. Стога са задовољством предлажу Изборном већу Технолошко-металуршког факултета у Београду, Већу научне области техничких наука и Сенату Универзитета у Београду да др Мирјану Филиповић изабере у звање редовног професора за ужу научну област Металургија.

Београд, 13.09.2013.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

1. Др Ендре Ромхањи, ред. проф. ТМФ-а у Београду

2. Др Жељко Камберовић, ред. проф. ТМФ-а у Београду

3. Др Карло Раић, ред. проф. ТМФ-а у Београду

4. Др Срђан Марковић, ред. проф. ТМФ-а у Београду

5. Др Венцислав Грабулов, научни саветник ИМС у Београду