

**НАУЧНА УСТАНОВА  
ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКИ ФАКУЛТЕТ  
БЕОГРАД**

**ПРЕДЛОГ РЕЗИМЕА  
ИЗВЕШТАЈА О КАНДИДАТУ ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА**

**I Општи подаци о кандидату**

Име и презиме: **Михаило Мрдак**  
Година рођења: 1957.  
ЈМБГ: 2201957260015  
Назив институције у којој је кандидат стално запослен:  
**НИО ИЦ ТМФ – Технолошко-металуршки факултет у Београду**

Дипломирао: 1980. год., Технолошко-металуршки факултет у Београду  
Магистрирао: 1982. год., Технолошко-металуршки факултет у Београду  
Докторирао: 2003. год., Факултет техничких наука у Новом Саду  
Постојеће научно звање: виши научни сарадник  
Научно звање које се тражи: научни саветник  
Област науке у којој се тражи звање: техничко-технолошке науке  
Грана науке у којој се тражи звање: материјали и хемијске технологије  
Научна дисциплина у којој се тражи звање: инжењерство материјала  
Назив научног матичног одбора којем се захтев упућује:  
МНО за материјале и хемијске технологије

**II Датум избора у научно звање:**

Виши научни сарадник: 25.05.2016.год.

**III Научно-истраживачки резултати (прилог 1 и 2 правилника):**

1. Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја (уз доношење на увид) (M10):

	број	вредност	укупно
M11 =			
M12 =			
M13 =			
M14 =			
M15 =			
M16 =			
M17 =			
M18 =			

2. Радови објављени у научним часописима међународног значаја, научна критика; уређивање часописа (M20):

	број	вредност	укупно
M21 =			
M22 =	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>20</b>
M23 =	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
M24 =	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>24</b>
M25 =			
M26 =			

M27 =  
M28 =  
M28б =  
M29а =  
M29б =  
M29в =

3. Зборници међународних научних скупова (M30):

	број	вредност	укупно
M31 =	<b>1</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>
M32 =	<b>1</b>	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>
M33 =	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>16</b>
M34 =	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>
M35 =			
M36 =			

4. Монографије националног значаја (M40):

	број	вредност	укупно
M41 =	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>7</b>
M42 =			
M43 =			
M44 =			
M45 =			
M46 =			
M47 =			
M48 =			
M49 =			

5. Часописи националног значаја (M50):

	број	вредност	укупно
M51 =	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>32</b>
M52 =	<b>3</b>	<b>1,5</b>	<b>4,5</b>
M53 =			
M54 =			
M55 =			
M56 =			
M57 =			

6. Зборници скупова националног значаја (M60):

	број	вредност	укупно
M61 =			
M62 =			
M63 =			
M64 =			
M65 =			
M66 =			
M67 =			
M68 =			
M69 =			

7. Одбрањена докторска дисертација (M70):

	број	вредност	укупно
M71 =			

8. Техничка и развојна решења (M80)

	број	вредност	укупно
M81 =			
M82 =	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>18</b>

M83 =	2	4	8
M84 =	1	3	3
M85 =			
M86 =			
M87 =			

9. Патенти (M90):

	број	вредност	укупно
M91 =			
M92 =			
M93 =			
M94 =			
M95 =			
M96 =			
M97 =			
M98 =			
M99 =			

10. Изведена дела, награде, студије, изложбе, жирирања и кустоски рад од међународног значаја (M100):

	број	вредност	укупно
M101 =			
M102 =			
M103 =			
M104 =			
M105 =			
M106 =			
M107 =			

11. Изведена дела, награде, студије, изложбе од националног значаја (M100):

	број	вредност	укупно
M108 =			
M109 =			
M110 =			
M111 =			
M112 =			

12. Документи припремљени у вези са креирањем и анализом јавних политика (M120):

	број	вредност	укупно
M121 =			
M122 =			
M123 =			
M124 =			

#### IV Квалитативна оцена научног доприноса (прилог 1. Правилника):

##### 1. Показатељи успеха у научној раду:

*(Награде и признања за научни рад додељене од стране релевантних научних институција и друштава; уводна предавања на научним конференцијама и друга предавања по позиву; чланства у одборима међународних научних конференција; чланства у одборима научних друштава; чланства у уређивачким одборима часописа, уређивање монографија, рецензије научних радова и пројеката)*

Др Михаило Мрдак је као члан тима за постигнуте резултате који се односе на повећање стабилности елемената у металопрерађивачкој и процесној индустрији, засновано на принципу површинског повећања отпорности металних елемената на хабање пресвучених керамиком и карбидима плазма спреј поступком (АПС) добио диплому

„Михаило Пупин“ од Савеза проналазача и аутора техничких унапређења Србије на 35. међународном сајму технике у Београду 1991. године. У оквиру 35. међународног сајма технике и техничких достигнућа „Корак у будућност“ иновацију под називом „Имплементиране чауре керамиком“ др Михаило Мрдак је од Савеза добио потврду бр.111 од 20.05.1991. године у сврху регулисања патентних права и сличних потреба. Из области заваривања др Михаило Мрдак је допринео развоју технологије и експерименталне производње обложених електрода рутилног и базичног типа са језгром од пуне и пуњене жице. Као члан награђеног тима истраживача у 2013. години добио је златну медаљу са ликом Николе Тесле од стране Савеза проналазача и аутора техничких унапређења Београда на 33. Међународној изложби проналазача, нових технологија и индустријског дизајна „Проналазаштво-Београд 2013“. Наведено признање бр.45/46/47-ПБ је добио др Михаило Мрдак са сарадницима за израду специјално обложене електроде. Поводом 150 година постојања Савеза инжењера и техничара у знак признања за изузетне резултате и заслуге у остваривању циљева и задатака Савеза инжењера и техничара Србије кандидату др Михаилу Мрдаку је додељена захвалница 2019. године.

Кандидат је током свог научноистраживачког рада учествовао у предавањима на међународним конференцијама и другим предавањима по позиву. У оквиру пројекта ГР-034016 др Михаило Мрдак је учествовао као коаутор научног рада „Development of technologies for producing special coated electrodes based on domestic raw materials“, презентованог предавањем по позиву на међународној конференцији „II International Conference – Industrial Engineering and Environmental Protection 2012 (IIZS 2012)“ одржаној у Зрењанину 31. октобра 2012. године.

Др Михаило Мрдак је као аутор научног рада „Determining crack length and critical load using vickers intersurface indentation method on the interface of the substrate / coating“, одржао предавање по позиву на међународној конференцији „VII International Conference Industrial Engineering and Environmental Protection 2017 (IIZS 2017)“, које је организовано у Зрењанину од 12. до 13. октобра 2017. године. Предавање је било посвећено савременој методи испитивања чврстоће споја подлога/превлака применом међуповршинског утискивања дијамантске пирамиде на интерфејсу методом Викерс. Позивно писмо приложено уз рад.

У оквиру пројекта ОИ-174004 кандидат др Михаило Мрдак је као аутор научног рада „Characterization of composite bioinert coating APS-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>25wt.%(ZrO<sub>2</sub>8%Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) obtained by plasma spray method“ одржао предавање по позиву на регионалном нивоу, Third regional roundtable: Refractory, process industry, nanotechnologies and nanomedicine “ROSOV PIN 2017”, које је организовано у Београду од 1. до 2. јуна 2017. године. Предавање је било посвећено савременом керамичком материјалу Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>25tež.%(ZrO<sub>2</sub>8%Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) из области биомедицинског инжењеринга (БМЕ), који има добар афинитет са људским везивним ткивом и коштаном епителним ткивом што је веома битно за биолошку фиксацију и стабилност импланата. Позивно писмо приложено уз рад.

Такође, др Михаило Мрдак је одржао предавање по позиву на тему „Karakteristike APS i VPS plazma sprej procesa“ у част 150. година од формирања прве Техничарске дружине, Удружење инжењера Србије за корозију и заштиту материјала (УИСКОЗАМ) и Инжењерско друштво за корозију (ИДК), организовано у Београду 27. фебруара 2019. године. Предавање је било посвећено плазма спреј процесима (АПС и ВПС), при чему су презентоване техничке карактеристике процеса са утицајем свих кључних параметара депозиције на механичке и структурне карактеристике превлака. Позивно писмо приложено уз рад.

Поред тога, др Михаило Мрдак био је ангажован од главног уредника часописа „Заштита материјала“ ISSN 0351-9465, М24; Материјали и хемијске технологије да обавља рецензије радова (потврда број,103/18, Београд, 05.12.2018.год.). За овај часопис кандидат је урадио четири рецензије. Кандидат је радио на уређивачкој политици часописа „Војнотехнички гласник“ (ISSN: 0042-8469, М51; Материјали и хемијске технологије) на основу чега је од директора Института за научне информације и уредника часописа добио

потврде да је својом целокупном сарадњом у дугогодишњој сарадњи од 2010. године допринео свеобухватном унапређењу уређивања и статуса часописа.

## **2. Ангажованост у развоју услова за научни рад, образовању и формирању научних кадрова:**

*(Допринос развоју науке у земљи; менторство при изради мастер, магистарских и докторских радова, руковођење специјалистичким радовима; педагошки рад; међународна сарадња; организација научних скупова).*

Др Михаило Мрдак је у периоду од избора у звање научни сарадник био стручни саветник, из уже специјалности која се односи на плазма спреј превлаке, у изради докторске дисертације мр Александра Венцла. Наслов дисертације: „Истраживање могућности побољшања триболошких карактеристика Al-Si легура у условима клизања” која је одбрањена 04.03.2008. године у Београду на Машинском факултету Универзитета у Београду. Као доказ се прилаже захвалница (предговор) наведене докторске дисертације и изјава др Александра Венцла редовног професора МФ у Београду, којом потврђује да је др Михаило Мрдак у смислу тачке 1.3. став 2. Прилога 1. Правилника о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача, обављао послове стручног саветника у изради његове докторске дисертације. Савети и руковођења која је добијао од др Михаила Мрдака приликом израде докторске дисертације имала су сва обележја послова коментатора у оквиру специфичне области дисертације која се односила на дефинисање технологије добијања и карактеризације превлака нанетих плазма спреј поступком. Педагошки рад кандидата др Михаила Мрдака се огледа у учешћу у образовању и формирању научног подмлатка, а резултовала су заједнички објављени радови из ове дисертације, два рада у истакнутом међународном часопису и један рад у водећем националном часопису на којима је кандидат други аутор, и то:

M21.3. Vencel A., Manić N., Popovic V., Mrdak M., Possibility of the abrasive wear resistance determination with scratch tester, Tribology Letters, 37, 3, 2010, pp.591-604, ISSN: 1023-8883 (M21; 20/122 Engineering, Mechanical; IF 2 (2010) = 1.574),

Научни радови у часописима националног значаја - M50

M21.4. Vencel A., Mrdak M., Banjac M., Correlation of microstructures and tribological properties of ferrous coatings deposited by atmospheric plasma spraying on Al-Si cast alloy substrate, Metallurgical and Materials Transactions A, 40, 2, 2009, pp.398-405, ISSN: 1073-5623 (M21; 8/70 Metallurgy & Metallurgical Engineering; IF2 (2009) = 1.564).

M51.33. Vencel A., Mrdak M., Cvijović I., Microstructures and tribological properties of ferrous coatings deposited by APS (Atmospheric Plasma Spraying) on Al-alloy substrate, FME Transactions, 34, 3, 2006, pp.151-157, YU ISSN 1451-2092, UDC: 621 (M52=1,5).

Др Михаило Мрдак је по Уговору о ангажовању у комисији у уговору о допунском раду између Универзитета у Београду Технолошко-Металуршког факултета у Београду од 26.05.2020. године бр. 30/305 именован за члана комисије за одбрану мастер рада кандидата Милене Радосављевић. Наслов мастер рада: „Одређивање затезних својстава Ti-13Nb-13-Zr легуре ситнозрне структуре добијене поступком увијања под високим притиском”. Место и година одбране: Универзитет у Београду, Технолошко - Металуршки факултет у Београд, 29.09.2020.

Др Михаило Мрдак је аутор монографије која пружа добру основу за образовање и научно истраживачки рад младих истраживача из области инжењерства површина: Mihailo R. Mrdak: Plazma sprej procesi i svojstva zaštitnih prevlaka, IHIS Techno-experts, ISBN 978-86-89775-00-0, COBISS.SR-ID 224313356, 2016. Ово је прва и једина публикована монографија из плазма спреј процеса у Србији у којој је аутор презентовао своје резултате истраживања из научних радова класе (4xM21, 1xM22, 16xM51 и накнадно објављених радова 1xM22 и 1xM23).

Учествовао је на истраживањима у оквиру шест националних пројеката, при чему је био руководилац пројекта и руководилац на пројектним активностима. Из реализације тих

пројеката је проистекло укупно 101 научни рад и 10 техничких решења са коауторима који имају афилације из других институција.

### 3. Организација научног рада:

*(Руковођење пројектима, потпројектима и задацима; технолошки пројекти, патенти, иновације и резултати примењени у пракси; руковођење научним и стручним друштвима; значајне активности у комисијама и телима Министарства за науку и технолошки развој и телима других министарстава везаних за научну делатност; руковођење научним институцијама)*

Др Михаило Мрдак је у последњој деценији научног рада био руководилац једног пројекта под називом „Линкови на милиметарским опсезима (60 GHz) ултрависоког капацитета 1 Gbit/s”, у оквиру националног пројекта ТР-11038 одлуком Министра за науку и технолошки развој бр.451-03-00940/2010-01 од 26.04.2010. године. Такође, кандидат је био руководилац на потпројектним активностима на националним пројектима: ОИ-174004 и ТР-034016.

Кандидат је учествовао на још пет националних пројекта и то:

- „Израда студије применљивости обложеног песка за шкољкасте калупе и језгра израђеног на бази домаћих сировина са упоредним испитивањима са иностраном смолом”, Носилац истраживања Технолошко–металуршки факултет у Београду, Време истраживања 1980-1982., научно-истраживачки пројекат, Михаило Мрдак сарадник на пројекту на коме је магистрирао.
- „Трибо-механичка истраживања металокерамичких елемената имплементираних плазма технологијом“. Носилац истраживања ТФ Чачак, Партиципанти ФХД Чачак и „Мома Станолјовић” Батајница. Програм истраживања у области технолошког развоја, Министарство Републике Србије, период реализације: 1990-1993. Михаило Мрдак сарадник на пројекту.
- „Развој штампаних антена за примену у области радио – фреквенцијске идентификације (RFID)”(евиденциони број:ТР-11041). Носилац реализације Института „ИМТЕЛ-комуникације” а.д. Михаило Мрдак сарадник на пројекту од 1.12.2008 - 31.04.2009.год.
- „Развој технологије израде облоге и језгра на бази домаћих сировина за производњу специјалних обложених електрода намењених за електролучно заваривање челика” (евиденциони број: ТР-034016). Програм истраживања у области технолошког развоја - Министарство просвете и науке. Носилац реализације ИХИС Техно-експертс, д.о.о. 2011 - 2019. Михаило Мрдак сарадник на пројекту и руководилац на пројектним активностима везаним за испитивање микроструктуре и механичких својстава заварених спојева у циљу дефинисања нових квалитета обложених електрода на бази рутилне и базичне облоге са језгром од пуне жице и легиране пуњене жице намењених за заваривање микролегираних челика повишене и високе чврстоће. За **руковођење на пројектним задацима** потврде бр.62/15 од 22.04.2015 и бр.09/20 од 20.02.2020 године достављене од руководиоца пројекта.
- „Микромеханички критеријуми оштећења и лома”. (евиденциони број: ОИ-174004), Програм у области основних истраживања - Министарство просвете и науке, 2011-2019. Носилац реализације Технолошко-металуршки факултет (ТМФ) у Београду. Михаило Мрдак сарадник и руководилац на пројектним активностима везаним за испитивање микроструктуре и механичких својстава плазма спреј превлака на бази: Ti, Ta, Nb, Co, Ni и керамике у циљу добијања превлака побољшане отпорности према различитим видовима оштећења – корозије, хабања, замора и лома. За **руковођење на пројектним задацима** потврде од 29.04.2015 и 8.09.2020 године достављене од руководиоца пројекта др Марка Ракина редовног професора Технолошко-металуршког факултета у Београду.

Међу резултатима који су примењени у пракси убрајају се три нова производа која су реализована кроз нова техничка решења примењена на националном нивоу (M82):

- Дарко Вељић, Михаило Мрдак, Марко Ракин, Ненад Радовић, Зоран Радосављевић, Никола Бајић, „Дебело обложена базична електрода IHIS E 255 В Мо“, техничко решење прихваћено одлуком МНО од 02.09.2020.
- Дарко Вељић, Михаило Мрдак, Марко Ракин, Ненад Радовић, Дарко Бајић, Никола Бајић, „Средње легирана базична електрода намењена за заваривање ватроотпорних челика IHIS E352В“, техничко решење прихваћено одлуком МНО од 02.09.2020.
- Никола Бајић, Дарко Вељић, Александар Петровић, Марко Ракин, Михаило Мрдак, Ненад Милошевић, „Средње обложена рутилна електрода IHIS E 110 R“, техничко решење у Министарству и чека на одлуку МНО.
- Два нова технолошка поступка, од тога једно на међународном нивоу (M83):  
Михаило Васић, Александар Петровић, Марко Ракин, Дарко Вељић, Михаило Мрдак, Зоран Радосављевић, „Плафонско кућиште апсолутног филтера“, техничко решење прихваћено као нова метода примењена на међународном нивоу одлуком МНО за машинство и индустријски софтвер од 22.04.2019.
- Бајић Никола, Вељић Дарко, Ракин Марко, Мрдак Михаило, Пекез Јасмина, Карастојковић Зоран, „Нови технолошки поступак израде цевасте електроде за тврдо наваривање“. Техничко решење је верификовано по старом Правилнику од стране Наставно-научног већа Техничког факултета „Михајло Пупин“ у Зрењанину одлуком број: 03-6890/8, 16.12.2015.  
И једно битно побољшање на националном нивоу (M84):
- Бајић Никола, Вељић Дарко, Ракин Марко, Александар Петровић, Мрдак Михаило, „Полуаутоматска линија за означавање обложених електрода“. Техничко решење је верификовано по старом Правилнику од стране Наставно-научног већа Машинског факултета у Београду одлуком број:852/1, 12.04.2016.

#### **4. Квалитет научних резултата:**

*(Утицајност; параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатових радова; ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора; степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству; допринос кандидата реализацији коауторских радова; значај радова)*

Према извору *Scopus* и *Web of Science*, *h-index* др Михаила Мрдака је 6 без аутоцитата, а цитираност 170 односно 151 хетероцитата и 9 коцитата на дан 22.09.2020. за период 2006-2020. Објавио је 20 радова у часописима категорија M20, и то из области Материјала и хемијских технологија / *Materials and Chemical Technologies* (7/20), Науке о материјалима, мултидисц. / *Materials Science, Multidisciplinary* (4/20), Машинства / *Engineering, Mechanical* (4/20), Металургије и металуршког инжењерства / *Metallurgy and Metallurgical Engineering* (2/20), Термодинамике / *Thermodynamics* (2/20) и Мултидисц. инжењерства / *Engineering, Multidisciplinary* (1/20). Такође, објавио је 44 рада у часописима из категорија M50, и то из области Материјала и хемијских технологија (31/44), Енергетске ефикасности и обновљивих извора енергије (4/44), Машинства (4/44), Саобраћаја, урбанизма и грађевинарства (3/44) и Мултидисциплинарног инжењерства (2/44). Поред тога, кандидат је објавио и истакнуту монографију националног значаја. Радови кандидата су дали најзначајни допринос у развоју инжењерства површина применим плазма спреј превлака, а утицајност радова се огледа и у цитираности рада M.21.2. (69 пута без аутоцитата свих коаутора), M.21.3. (36 пута без аутоцитата свих коаутора), M21.1. у коме је кандидат први аутор (12 пута без аутоцитата свих коаутора) и M51.32 у коме је кандидат први аутор (10 пута без аутоцитата свих коаутора). Средња вредност IF свих радова је 1.65, а радова који су произашли од избора у звање виши научни сарадник 1,72. Најбољих пет радова (према вредности IF) су објављени у часописима: *Materials & Design, Materials Science, Tribology Letters, Metallurgical and Materials Transactions* и *Materials MDPI* који имају вредност IF у опсегу 1.564 – 3.501.

Од 122 библиографских јединица, М. Мрдак је први аутор на 65 библиографске јединице (54%) следеће реаспделе: 1×M21, 2×M22, 1×M23, 7×M24, 1×M31, 1×M32, 10×M33, 1×M34, 1×M41, 27×M51, 7×M52, 3×M53, 4×M63. Од последњег избора у звање вишег научног сарадника од 58 библиографских јединица, кандидат је први аутор на 36 библиографске јединице (62%) и то: 1×M22, 1×M23, 7×M24, 1×M32, 5×M33, 1×M34, 1×M41, 16×M51 и 3×M52. Учешће кандидата у публикацијама као другог коаутора 14.75% (односно 12 % након избора у последње звање), као трећег коаутора 8.19% (6.89 % након избора у последње звање), као четвртог коаутора 13.9 % (10.3 % након избора у последње звање), као петог коаутора 6.89 % (4.9 % након избора у последње звање), као шестог коаутора 3.27 % (0 % након избора у последње звање), као седмог коаутора 0% (0% након избора у последње звање) док је последњи коаутор на 4.9 % (3,44 % након избора у последње звање) публикација. Број нормираних радова из периода 2015-2020 немају више од 7 аутора. Просечан број аутора по раду за укупно наведену библиографију износи 3.47, док је просечан број аутора по раду за библиографске јединице након избора у последње звање 3.22. Кандидат се истакао као први аутор у високом проценту од 122 библиографске јединице (54%), док се у перироду од избора у вишег научног сарадника М. Мрдак још више истакао као први аутор (62%), што указује на самосталност кандидата у научноистраживачком раду. Значајност објављених радова М. Мрдака се огледа у мултидисциплинарности и практичној примени добијених резултата у областима инжењерства површина у процесној индустрији, аутомобилској индустрији, ваздухопловству и области биомедицинског инжењеринга, као и нових додатних материјала за заваривање.

## **5. Оцена Комисије о научном доприносу кандидата, са образложењем:**

Резултати научноистраживачког рада др Михаила Мрдака, после избора у звање виши научни сарадник, су објављени у 13 радова категорије M20 (4×M22, 1×M23, 8×M24), у 19 радова категорије M30 (1×M31, 1×M32, 16×M33, 1×M34), 1×M41, у 19 радова категорије M50 (16×M51, 3×M52). Поред тога, из резултата његових истраживања проистекла су три нова техничка решења на националном нивоу M82, једно које се односи на нови технолошки поступак на националном нивоу M83 и друго примењено на међународном нивоу M83, као и једно битно побољшање на националном нивоу M84. Укупан збир бодова, који укључује све публикације у периоду после избора у претходно звање износи 141, што показује да стручна компетентност кандидата превазилази квантитативне критеријуме за избор у тражено звање (70).

Кандидат се бавио фундаменталним, примењеним и развојним истраживањима у области развоја нових материјала, при чему је показао свестраност. Значајност објављених радова се пре свега огледа у мултидисциплинарности и практичној примени добијених резултата везаних за мултифункционалне превлаке добијене плазма спреј поступцима из области инжењерства површина, у области заваривања, науке о материјалима и развоја технологије израде нових производа обложених рутилних, базичних и специјалних електрода. Радови др Михаила Мрдака су више пута цитирани у најугледнијим међународним научним часописима M21a M21 из области науке о материјалима. Према извору *Scopus u Web of Science*, *h-index* др Михаила Мрдака је 6, а цитираност без ауоцитата 170 односно 151 без ауоцитата свих аутора за период 2006-2020. Кроз руковођење на пројекту и потпројектним активностима, као и кроз коменторство као стручни саветник у изради докторске дисертације, учешћем у комисији за оцену мастер рада и првом ауторизацијом у високом проценту од 122 библиографске јединице (54%), кандидат је показао способност самосталног организовања научног рада.

Стога комисија сматра да кандидат др Михаило Мрдак испуњава све услове неопходне за стицање звања НАУЧНИ САВЕТНИК. Комисија предлаже Наставно-научном већу Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду да усвоји овај Извештај и

исти проследи одговарајућој Комисији Министарства просвете, науке и технолошког развоја републике Србије на коначно усвајање.

### Председник комисије

Др Марко Ракин, редовни професор  
Универзитет у Београду, Технолошко-металуршки факултет

#### За техничко-технолошке и биотехничке науке

Диференцијални услов-од првог избора у претходно звање до избора у звање	Потребно да кандидат има XX поена који треба да припадају следећим категоријама	Неопходно	Остварено
Научни саветник	Укупно	70	<b>141</b>
Обавезно (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	54	<b>136</b>
Обавезно (2)	M21+M22+M23+M81-85+M90-96+M101-103+M108	30	<b>52</b>

За избор у научно звање Научни саветник, у групацији "Обавезно (2)", кандидат мора да оствари најмање **15** поена у категоријама **M21+M22+M23** и најмање **5** поена у категоријама **M81-85+M90-96+M101-103+M108**. Кандидат је остварио **23** поена у категорији **M21+M22+M23** и **29** поена у категорији **M81-85**.