

**Nastavno-naučnom veću  
Tehnološko-metalurškog fakulteta  
Univerziteta u Beogradu**

## **REZIME IZVEŠTAJA**

Komisije za reizbor u naučno zvanje

**NAUČNI SARADNIK**

*/Kandidat: dr Nikola D. Grozdanić, naučni saradnik/*

**Naziv instituta-fakulteta koji podnosi zahtev: Tehnološko-metalurški fakultet  
Univerziteta u Beogradu, Karnegijeva 4, Beograd**

## **REZIME IZVEŠTAJA O KANDIDATU ZA REZBOR U NAUČNO ZVANJE**

### **I Opšti podaci o kandidatu**

Ime i prezime: **Nikola D. Grozdanić**

Godina rođenja: **1982.**

JMBG: 2702982710121

Naziv institucije u kojoj je kandidat stalno zaposlen: **Tehnološko-metalurški fakultet**

Diplomirao: **19.02.2008. godine, Tehnološko-metalurški fakultet Univerziteta u Beogradu**

Doktorirao: **30.12.2015. godine, Tehnološko-metalurški fakultet Univerziteta u Beogradu**

Postojeće naučno zvanje: **naučni saradnik**

Naučno zvanje koje se traži: **naučni saradnik**

Oblast nauke u kojoj se traži zvanje: **Tehničko-tehnološke nauke**

Grana nauke u kojoj se traži zvanje: **Hemijsko inženjerstvo**

Naučna disciplina u kojoj se traži zvanje: **Hemijsko inženjerstvo**

Naziv naučnog matičnog odbora kojem se zahtev upućuje: **Matični naučni odbor za materijale  
i hemijske tehnologije**

### **II Datum izbora-reizbora u naučno zvanje:**

Naučni saradnik: 29.03.2017.

### **III Naučno-istraživački rezultati (prilog 1 i 2 pravilnika):**

#### **A. Ukupni rezultati (izraženi preko koeficijenta M)**

1. Monografije, monografske studije, tematski zbornici, leksikografske i kartografske publikacije međunarodnog značaja (uz donošenje na uvid) (M10)

	broj	vrednost	ukupno
M11=			
M12=			
M13=			
M14=			
M15=			
M16=			
M17=			
M18=			

2. Radovi objavljeni u naučnim časopisima međunarodnog značaja (M20):

	broj	vrednost	ukupno
M21=			
M21=	4	8	30,7
M22=	1	5	5

M23=	4	3	12
M24=			
M25=			
M26=			
M27=			
M28=			
M28a=			
M28b=			
M29a=			
M29b=			

3. Zbornici sa međunarodnih naučnih skupova (M30):

	broj	vrednost	ukupno
M31=			
M32=			
M33=	1	1	1
M34=	2	0,5	1
M35=			
M36=			

4. Monografije nacionalnog značaja (M40):

	broj	vrednost	ukupno
M41=			
M42=			
M43=			
M44=			
M45=			
M46=			
M47=			
M48=			
M49=			

5. Radovi u časopisima nacionalnog značaja (M50):

	broj	vrednost	ukupno
M51=			
M52=			
M53=			
M54=			
M55=			
M56=			
M57=			

6. Predavanja po pozivu na skupovima nacionalnog značaja (M60):			
	broj	vrednost	ukupno
M61=			
M62=			
M63=	9	0,5	4,5
M64=	2	0,2	0,4
M65=			
M66=			
M67=			
M68=			
M69=			

7. Odbranjena doktorska disertacija (M70):			
	broj	vrednost	ukupno
M70=	1	6	6

8. Tehnička rešenja (M80):			
	broj	vrednost	ukupno
M81=			
M82=	1	6	6
M83=			
M84=			
M85=			
M86=			
M87=			

9. Patenti (M90):			
	broj	vrednost	ukupno
M91=			
M92=			
M93=			
M94=			
M95=			
M96=			
M97=			
M98=			
M99=			

10. Izvedena dela, nagrade, studije, izložbe, žiriranja i kustoski rad od međunarodnog značaja (M100):			
	broj	vrednost	ukupno
M101=			

M102=			
M103=	1	3	3
M104=			
M105=			
M106=			
M107=			

11. Izvedena dela, nagrade, studije, izložbe od nacionalnog značaja (M100):			
	broj	vrednost	ukupno
M108=			
M109=			
M110=			
M111=			
M112=			

12. Dokumenti pripremljeni u vezi sa kreiranjem i analizom javnih politika (M120):			
	broj	vrednost	ukupno
M121=			
M122=			
M123=			
M124=			

Ukupno: 69,6

B. Rezultati od prethodnog izbora u zvanje (izraženi preko koeficijenta M)

1. Monografije, monografske studije, tematski zbornici, leksikografske i kartografske publikacije međunarodnog značaja (uz donošenje na uvid) (M10)			
	broj	vrednost	ukupno
M11=			
M12=			
M13=			
M14=			
M15=			
M16=			
M17=			
M18=			

2. Radovi objavljeni u naučnim časopisima međunarodnog značaja (M20):			
	broj	vrednost	ukupno
M21=			
M21=	3	8	22,7
M22=			
M23=	1	3	3

M24=  
M25=  
M26=  
M27=  
M28=  
M28a=  
M28b=  
M29a=  
M29b=

3. Zbornici sa međunarodnih naučnih skupova (M30):

	broj	vrednost	ukupno
M31=			
M32=			
M33=	1	1	1
M34=	1	0,5	0,5
M35=			
M36=			

4. Monografije nacionalnog značaja (M40):

	broj	vrednost	ukupno
M41=			
M42=			
M43=			
M44=			
M45=			
M46=			
M47=			
M48=			
M49=			

5. Radovi u časopisima nacionalnog značaja (M50):

	broj	vrednost	ukupno
M51=			
M52=			
M53=			
M54=			
M55=			
M56=			
M57=			

6. Predavanja po pozivu na skupovima nacionalnog značaja (M60):

	broj	vrednost	ukupno
M61=			
M62=			
M63=	2	0,5	1
M64=			
M65=			
M66=			
M67=			
M68=			
M69=			

7. Odbranjena doktorska disertacija (M70):

	broj	vrednost	ukupno
M70=			

8. Tehnička rešenja (M80):

	broj	vrednost	ukupno
M81=			
M82=	1	6	6
M83=			
M84=			
M85=			
M86=			
M87=			

9. Patenti (M90):

	broj	vrednost	ukupno
M91=			
M92=			
M93=			
M94=			
M95=			
M96=			
M97=			
M98=			
M99=			

10. Izvedena dela, nagrade, studije, izložbe, žiriranja i kustoski rad od međunarodnog značaja (M100):

	broj	vrednost	ukupno
M101=			
M102=			

M103=  
M104=  
M105=  
M106=  
M107=

11. Izvedena dela, nagrade, studije, izložbe od nacionalnog značaja (M100):

	broj	vrednost	ukupno
M108=			
M109=			
M110=			
M111=			
M112=			

12. Dokumenti pripremljeni u vezi sa kreiranjem i analizom javnih politika (M120):

	broj	vrednost	ukupno
M121=			
M122=			
M123=			
M124=			

Ukupno: 34,2

#### **IV Kvalitativna ocena naučnog doprinosa (Prilog 1. Pravilnika).**

##### **1. Pokazatelji uspeha u naučnom radu**

Pokazatelji uspeha u naučnom radu, koji kvalifikuju kandidata dr Nikolu D. Grozdanića za reizbor u predloženo naučno zvanje, jesu:

- dosadašnje iskustvo u istraživanjima u okviru dva naučno-istraživačka projekta Republike Srbije;
- autor je ili koautor devet naučnih radova međunarodnog značaja, tri saopštenja na međunarodnom nivou i jedanaest saopštenja na nacionalnom nivou, kao i jednog novog tehničkog rešenja primenjenog na nacionalnom nivou;
- recenzije naučnih radova u časopisu Hemijska Industrija, ISSN 0367-598X – časopis iz kategorije M23;

##### **2. Angažovanost u razvoju uslova za naučni rad, obrazovanju i formiranju naučnih kadrova**

**Pre sticanja zvanja naučnog saradnika, 2017. godine:**

Dr Nikola D. Grozdanić, dipl. inž. tehnol. je učestvovao u realizaciji jednog projekta osnovnih istraživanja, "Novi industrijski i ekološki aspekti primene hemijske termodinamike na unapredjenje hemijskih procesa sa višefaznim i višekomponentnim sistemima ", Tehnološko-metalurški fakultet Univerziteta u Beogradu (Rukovodilac prof. Dr Mirjana Kijevčanin), 172063, koji je finansiran od strane Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije,



u periodu 2011-2019. god. dr Nikola D. Grozdanić učestvovao je u realizaciji izrade tehničke dokumentacije za modernizaciju Rafinerije nafte Pančevo, postrojenja VGO MHC/DHT, SRU II, SWS i ARU, CB&I – TMF za Rafineriju nafte Pančevo, Beograd, 2012. Od školske 2010/11 god. angažovan je u nastavi u okviru računskih vežbi na predmetu Termodinamika na drugoj godini osnovnih studija, a od školske 2012/13 god. angažovan je u nastavi u okviru računskih vežbi na predmetu Programiranje na drugoj godini osnovnih studija. Kao saradnik učestvovao je u realizaciji više završnih i master radova.

**Nakon sticanja zvanja naučnog saradnika, 2017. godine:**

Učešće na projektu “*Modeling of transport properties of multicomponent liquid mixtures*“ finansiran u okviru Programa saradnje srpske nauke sa dijasporom - Serbian Science and Diaspora Collaboration Program: Knowledge Exchange Vouchers od strane Fonda za nauku Republike Srbije, 2020-danas;

Dr Nikola D. Grozdanić je pored učešća u realizaciji naučno-istraživačkih projekata učestvovao i na izradi više završnih i master radova, kao i doktorskih disertacija, o čemu svedoče zajednički objavljeni radovi sa kandidatima, kao i učešće u četiri komisije za odbranu master rada (kandidati: dipl. master inženjer Bojana Krupež, dipl. master inženjer Nevena Blagojević, dipl. master inženjer Nataša Lazović i dipl. master inženjer Ksenija Miletić).

### **3. Organizacija naučnog rada**

Dr. Nikola D. Grozdanić, naučni saradnik tehnološko-metalurškog fakulteta, rukovodio je projektnim zadatkom “*Modelovanje i verifikacija eksperimentalnih podataka dopunskih svojstava višekomponentnih sistema, kao i razvijanje i primena novih modela*” u okviru projekta Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije koji pripada grupi osnovnih istraživanja, evidencioni broj OI 172063 pod nazivom “*Novi industrijski i ekološki aspekti primene hemijske termodinamike na unapredjenje hemijskih procesa sa višefaznim i višekomponentnim sistemima*” pod rukovodstvom prof. dr Mirjane Kijevčanin u trajanju od 2011-2019 godine. (Potvrda br. 2546/1, 17.12.2019.).

Uspešno angažovanje dr Nikole D. Grozdanića, u kreiranju i realizaciji istraživanja i eksperimenata, kao i u obradi eksperimentalnih rezultata primenom termodinamičkih modela koje doprinose boljem razumevanju i objašnjavanju strukture ispitivanih rastvora se ogleda u velikom broju publikacija, proširenju baze termodinamičkih podataka, kao i u obrazovanju i usmeravanju mladih istraživačkih kadrova.

### **4. Kvalitet naučnih rezultata**

Dr Nikola D. Grozdanić, dipl. inž. tehnologije, u svom dosadašnjem radu pokazao je visok stepen samostalnosti u osmišljavanju i realizaciji istraživanja, kao i obradi i interpretaciji dobijenih rezultata. Rezultati njegovih istraživanja značajno su doprineli realizaciji projekta, a iz njih je proisteklo više naučnih radova koji su publikovani u vrhunskim međunarodnim i domaćim časopisima. U svom dosadašnjem naučno-istraživačkom radu, ukupan naučni opus dr Nikole D. Grozdanića prema Vrsti i kvantifikaciji individualnih naučno-istraživačkih rezultata – Prilog 3. Pravilnika o postupku i načinu vrednovanja i kvantitativnom iskazivanju naučnoistraživačkih

rezultata istraživača („Službeni glasnik RS” br. 159/2020), obuhvata: 4 rada u vrhunskom međunarodnom časopisu (M21), 1 rad u istaknutom međunarodnom časopisu (M22), 4 rada u časopisima međunarodnog značaja (M23), 1 saopštenje sa međunarodnih skupova štampanih u celini (M33), 2 saopštenja sa međunarodnih skupova štampanih u izvodu (M34), 9 saopštenja sa skupova nacionalnog značaja štampanih u celini (M63), 2 saopštenja sa skupova nacionalnog značaja štampanih u izvodu (M64), 1 novo tehničko rešenje primenjeno na nacionalnom nivou (M82) i izrada studije iz kategorije (M103). Prosečan broj autora po radu-saopštenju za ukupno navedenu bibliografiju iznosi 4,7.

Nakon sticanja zvanja naučnog saradnika, dr Nikola D. Grozdanić objavio je 3 rada u časopisima međunarodnog značaja (M21), 1 rad u časopisu međunarodnog značaja (M23), 1 saopštenje sa međunarodnih skupova štampano u celini (M33), 1 saopštenje sa međunarodnih skupova štampano u izvodu (M34), 2 saopštenja sa skupova nacionalnog značaja štampanih u celini (M63) i 1 novo tehničko rešenje primenjeno na nacionalnom nivou (M82).

Parametri kvaliteta časopisa u kojima su publikovani radovi dr Nikole D. Grozdanića prikazani su u bibliografiji, kao vrednost impakt faktora i pozicija časopisa u određenoj oblasti u godini publikovanja ili u prethodne dve godine. Impakt faktori časopisa iz kategorije M20 u kojima je dr Nikola D. Grozdanić objavljivao radove su:

Pre sticanja zvanja naučnog saradnika, mart 2017:

	<i>god.</i>	<i>IF</i>
<i>Fluid Phase Equilibria</i>	2011	2.139
<i>Journal of Chemical &amp; Engineering Data</i>	2015	1.835
<i>Journal of Serbian Chemical Society</i>	2013	0.889
<i>Journal of Serbian Chemical Society</i>	2014	0.871
<i>Journal of Serbian Chemical Society</i>	2016	0.822

Nakon sticanja zvanja naučnog saradnika, mart 2017:

	<i>god.</i>	<i>IF</i>
<i>Arabian journal of chemistry</i>	2019	4.762
<i>Journal of Molecular Liquids</i>	2020	6.165
<i>Journal of Serbian Chemical Society</i>	2017	0.797

Nakon izbora u zvanje naučnog saradnika, kandidat je ostvario koautorstvo na novom tehničkom rešenju (metoda) primenjena na nacionalnom nivou (M82), pod nazivom „RECEDES - Softverski paket za ekonomsku procenu opravdanosti reciklaže otpadnih organskih rastvarača“.

Ukupan broj citata objavljenih radova dr Nikole D. Grozdanića za celokupni naučni opus bez autocitata, evidentiranih iz više izvora (baze podataka Scopus, Google Scholar i Research Gate) iznosi 17, a nakon sticanja zvanja naučnog saradnika broj citata iznosi 7.

Izračunati Hiršov indeks iznosi 3.

Broj koautora u objavljenim radovima dr Nikole D. Grozdanića je između jedan i sedam, što je u potpunosti u skladu sa Pravilnikom o postupku i načinu vrednovanja i kvantitativnom iskazivanju naučno-istraživačkih rezultata istraživača („Službeni glasnik RS” br. 159/2020), prema kome se eksperimentalni radovi sa punom težinom priznaju sa do sedam koautora, izuzev rada u Arabian journal of chemistry koji ima 8 koautora i u skladu sa tim je normiran po formuli iz Priloga 1.

## V Kvantitativna ocena naučnih rezultata

Sumarni pregled objavljenih radova i koeficijenata naučne kompetentnosti dr Nikole D. Grozdanića za period 2017-2021. godine, koji ulazi u evaluaciju prilikom reizbora u zvanje Naučni saradnik prikazan je u Tabeli:

Pregled broja radova i koeficijenata naučne kompetentnosti od prethodnog izbora u zvanje (period 2017-2021. godine)

Grupa rezultata	Vrsta rezultata	Broj radova	Vrednost (bod)	Ukupan broj bodova
<b>M20</b>	<b>M21</b> - Rad u vrhunskom međunarodnom časopisu	3	8	22,7
	<b>M23</b> - Rad u međunarodnom časopisu	1	3	3
<b>M30</b>	<b>M33</b> - Saopštenje sa međunarodnog skupa štampano u celini	1	1	1
	<b>M34</b> - Saopštenje sa međunarodnog skupa štampano u izvodu	1	0,5	0,5
<b>M60</b>	<b>M63</b> - Saopštenje sa nacionalnog skupa štampano u celini	2	0,5	1
<b>M80</b>	M82 - Novo tehničko rešenje (metoda) primenjeno na nacionalnom nivou	1	6	6
<b>Ukupno</b>		<b>9</b>		<b>34,2</b>

### 5.1 Ispunjenost uslova za sticanje predloženog naučnog zvanja na osnovu koeficijenta M

Uslov za reizbor u zvanje Naučni saradnik za tehničko-tehnološke i biotehničke nauke, koji propisuje Pravilnik o sticanju istraživačkih i naučnih zvanja (Sl. glasnik RS, broj 159 od 30.12.2020.) u članu 35, je da kandidat mora da u periodu od pet godina ispuni minimalne kvantitativne rezultate potrebne za izbor u naučno zvanje naučni saradnik.

Minimalni kvantitativni zahtevi za reizbor u naučno zvanje Naučni saradnik za tehničko-tehnološke i biotehničke nauke

Minimalni kvantitativni zahtevi za sticanje zvanja naučni saradnik	Minimalno potrebno	Ostvareno
<b>Naučni saradnik</b>		
Ukupno	16	34,2
M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	9	33,2
M21+M22+M23	5	25,7

Imajući u vidu prikazane rezultate u izveštaju, zaključujemo da rezultati kandidata dr Nikole D. Grozdanića ostvareni u periodu nakon izbora u prethodno naučno zvanje zadovoljavaju sve

kvalitativne i kvantitativne uslove neophodne za reizbor kandidata u zvanje Naučni saradnik, propisane Pravilnikom o sticanju istraživačkih i naučnih zvanja (član 35)(Sl. glasnik RS, broj 159 od 30.12.2020.).

## **VI Ocena Komisije o naučnom doprinosu kandidata sa obrazloženjem**

Na osnovu uvida u celokupnu aktivnost kandidata navedenog u Izveštaju, izloženih rezultata i pregledane dokumentacije, Komisija zaključuje da je dr Nikola D. Grozdanić pokazao da može da odgovori na sve zahteve ozbiljnog naučnoistraživačkog rada, koji obuhvata više aspekata hemijsko inženjerske problematike. Naučna aktivnost dr Nikole D. Grozdanića pripada oblasti hemijskog inženjerstva, sa posebnim doprinosom u određivanju volumetrijskih osobina čistih komponenti, njihovih binarnih smeša, kao i razvijanju velikog broja prediktivnih i korelativnih modela. Doprinos razvoju navedene oblasti se ogleda kroz učešće na dva projekta osnovnih istraživanja kao i jednom projektu saradnje sa dijasporom finansiranih od strane nadležnog Ministarstva.

Rezultati istraživanja dr Nikole D. Grozdanića, dipl. inž. tehnologije, ostvareni u njegovom dosadašnjem naučno-istraživačkom radu značajno su doprineli realizaciji projekta Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije i potvrdili njegovu istraživačku kompetentnost. Do sada je bio autor i koautor 9 naučnih radova na međunarodnom nivou, 3 saopštenja na međunarodnom nivou, 11 saopštenja na nacionalnom nivou i 1 tehničkog rešenja primenjenog na nacionalnom nivou, pri čemu je na 5 radova i 7 saopštenja bio prvi autor.

Na osnovu procene celokupnog naučno-istraživačkog rada, uvida u rad i ostvarene rezultate, zalaganja kandidata u dosadašnjem radu i istraživačkoj delatnosti, smatramo da dr Nikola D. Grozdanić, dipl. inž. tehnologije, ima sve potrebne kvalitete i ispunjava sve uslove za reizbor u zvanje NAUČNI SARADNIK. U toku svog dosadašnjeg rada pokazao je da poseduje izuzetno znanje, kreativnost, samostalnost, kao i smisao za naučno-istraživački rad. Iz svih navedenih razloga, Komisija predlaže da se dr Nikola D. Grozdanić, dipl. inž. tehnologije, reizabere u zvanje NAUČNI SARADNIK.

Beograd, 23.09.2021. godine

**PRESEDNİK KOMISIJE**

---

Dr Mirjana Kiječanin, red. prof.  
Univerzitet u Beogradu, Tehnološko-metalurški fakultet