

**Институт за ратарство и повртарство – Институт од националног значаја за Републику Србију**  
**Максима Горког 30**  
**21101 Нови Сад**  
**Србија**

## **РЕЗИМЕ ИЗВЕШТАЈА О КАНДИДАТУ ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА**

### **I Општи подаци о кандидату**

Име и презиме: **Мирјана Вукосављевић**

Година рођења: **1982.**

ЈМБГ: **0103982865038**

Назив институције у којој је кандидат стално запослен: **ИНСТИТУТ БИОСЕНС – истраживачко-развојни институт за информационе технологије биосистема**

Дипломирала на основним студијама: година: **2005.** факултет: **Природно-математички факултет, Департаман за биологију и екологију, Универзитет у Новом Саду**

Дипломирала на мастер студијама: година: **2009.** факултет: **Пољопривредни, Универзитет у Новом Саду**

Докторирала: година: **2014.** факултет: **Пољопривредни, Универзитет у Вагенингену, Холандија**

Постојеће научно звање: **Кандидаткиња до сад није имала научно звање**

Научно звање које се тражи: **Научни сарадник**

Област науке у којој се тражи звање: **Биотехничке науке**

Грана науке у којој се тражи звање: **Пољопривреда**

Научна дисциплина у којој се тражи звање: **Ратарство и повртарство**

Ужа научна дисциплина у којој се тражи звање: **Генетика и оплемењивање биљака**

Назив научног матичног одбора којем се захтев упућује: **Матични научни одбор за биотехнологију и пољопривреду**

### **II Датум избора-реизбора у научно звање:**

Кандидаткиња до сад није имала научно звање.

### **III Научноистраживачки резултати (Прилог 1. и 2. правилника):**

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

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

	Број	вредност	укупно
M21 =	5	8	30,73
M23 =	3	3	9,0
M24 =	1	3	3,0

3. Зборници са међународних научних скупова (M30):

	Број	вредност	укупно
M33 =	2	1	1,83
M34 =	4	0,5	2,0

4. Монографије националног значаја (M40):

	Број	вредност	укупно
M43 =	1	3,0	3,0

5. Радови у часописима националног значаја (M50):

	Број	вредност	укупно
M51 =	8	2,0	14,62
M52 =	2	1,5	3,0

6. Предавања по позиву на скуповима националног значаја (M60):

	Број	вредност	укупно
M64 =	1	0,2	0,2

7. Одбрањена докторска дисертација (M70):

	број	вредност	укупно
M70 =	1	6	6

8. Техничка решења (M80):

9. Патенти (M90):

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

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

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

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

##### 1. Показатељи успеха у научном 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).

##### 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).

##### *2.1. Допринос развоју науке у земљи*

Др Мирјана Вукосављев се бави експерименталним истраживањима у области - генетика и оплемењивања биљака. Остварила је резултате у пољским огледима и лабораторијским истраживањима, који су публиковани у научним часописима, и на научним скуповима међународног карактера.

У својим истраживањима др Мирјана Вукосављев изучава аспекте практичне примене маркер-асистираних селекције и отпорност ружа према а/биотичким факторима. Истраживања су фокусирана на проучавање отпорности сорти баштенских ружа на температурне екстреме. Истраживачки рад био је усмерен на генетику, оплемењивање, механизме отпорности биљака, нутритивне вредности активних компоненти ружа. Резултати истраживања у оквиру објављених радова могу наћи примену у програму оплемењивања генотипова ружа на ниске температуре и имплементацију маркер-асистираних селекције.

##### *2.2. Педагошки рад*

Током мастер студија, а као стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја, била је ангажована на Катедри за генетику и оплемењивање биљака као сарадник у настави за држање вежби из предмета Генетика за студенте биолошких смерова Пољопривредног факултета у Новом Саду.

##### *2.3. Међународна сарадња*

Др Мирјана Вукосављев је учествовала на пет међународних научних пројеката из области генетике и оплемењивања биљака

1. Назив пројекта: High Performance Roses: a new impulse for garden roses by molecular marker technology

Финансиран од: ТТИ фонд Владе Холандије

Период: 2009-2013

Руководилац: др М.Ј.М. Smulders

2. Назив пројекта: A genetic analysis pipeline for polyploid crops

Финансиран од: ТТИ-Green Genetics, USDA-RosBreed I, the Centre for Biosystems Genomics.

Период: 2013-2017

Руководилац: др С. Maliepaard

3. Назив пројекта: Geurende bloemblaadjes en gezonde rozenbottels als basis voor smaakvolle salads, heerlijke fruit-delicatessen en nieuwe kansen in de rozen-keten (MIT TU14317)

Финансиран од: SME Innovation Stimulation Region and Top Sector (MIT), Холандија.

Период: 2014-2017

Руководилац: Р. Сох

4. Назив пројекта: Breeding outdoor roses with a focus on essential oil compounds for citysumers and the processing industry

Финансиран од: Фонда за развој покрајине Лимбург, Холандија

Период: 2016-2018

Руководилац: Р. Сох

5. Назив пројекта: Dissection of Disease Resistance in Roses

Финансиран од: ТКІ фонд Владе Холандије

Руководилац: др Р. Arens

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 надлежног за послове науке и технолошког развоја и другим телима везаних за научну делатност; руковођење научним институцијама).

### 3.1. *Руковођење пројектима, потпројектима и задацима*

#### 3.1.2 *Руковођење пројектима, потпројектима и задацима*

Др Мирјана Вукосављевић је руководила радним пакетима на три међународна пројекта:

1. Назив пројекта: Geurende bloemblaadjes en gezonde rozenbottels als basis voor smaakvolle salads, heerlijke fruit-delicatessen en nieuwe kansen in de rozen-keten (MIT TU14317)  
Финансиран од: SME Innovation Stimulation Region and Top Sector (MIT), Холандија.  
Период: 2014-2017  
Руководилац: Р. Сох
2. Назив пројекта: Breeding outdoor roses with a focus on essential oil compounds for citysumers and the processing industry  
Финансиран од: Фонда за развој покрајине Лимбург, Холандија  
Период: 2016-2018  
Руководилац: Р. Сох
3. Назив пројекта: Dissection of Disease Resistance in Roses  
Финансиран од: ТКИ фонд Владе Холандије  
Период: 2019-2023  
Руководилац: др Р. Arens

#### 3.1.1 *Учешће у реализацији научних пројеката*

Др Мирјана Вукосављевић је учествовала у реализацији пет међународних пројеката:

1. Назив пројекта: High Performance Roses: a new impulse for garden roses by molecular marker technology  
Финансиран од: ТТИ фонд Владе Холандије  
Период: 2009-2013  
Руководилац: др М.Ј.М. Smulders
2. Назив пројекта: A genetic analysis pipeline for polyploid crops  
Финансиран од: ТТИ-Green Genetics, USDA-RosBreed I, the Centre for Biosystems Genomics.  
Период: 2013-2017  
Руководилац: др С. Maliepaard

3. Назив пројекта: Geurende bloemblaadjes en gezonde rozenbottels als basis voor smaakvolle salads, heerlijke fruit-delicatessen en nieuwe kansen in de rozen-keten (MIT TU14317)

Финансиран од: SME Innovation Stimulation Region and Top Sector (MIT), Холандија.

Период: 2014-2017

Руководилац: Р. Сох

4. Назив пројекта: Breeding outdoor roses with a focus on essential oil compounds for citysumers and the processing industry

Финансиран од: Фонда за развој покрајине Лимбург, Холандија

Период: 2016-2018

Руководилац: Р. Сох

5. Назив пројекта: Dissection of Disease Resistance in Roses

Финансиран од: ТКІ фонд Владе Холандије

Период: 2019-2023

Руководилац: др Р. Arens

#### 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).

##### 4.1. Утицајност и цитираност

Научни резултати др Мирјане Вукосављевић су потврђени тако што су цитирани у међународним публикацијама. Према бази Scopus укупна цитираност објављених радова кандидата др Мирјане Вукосављевић у референтним међународним часописима износи 156, од којих је 148 хетероцитата. Према истој индексној бази Хиршов индекс кандидата износи 6.

У часописима на SCI листи радови др Мирјане Вукосављевић су позитивно цитирани **159** пута и то: **93** пута у врхунском међународном часопису (M21), **13** пута у истакнутим међународним часописима (M22), **53** пута у међународном часопису из категорије M23; **16** пута у радовима на скуповима међународног значаја штампаних у целини (M33); **три** пута у докторским дисертацијама (M70).

### 3.2. Параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатових радова

Радови др Мирјане Вукосављевић су цитирани у врхунским међународним часописима (M21) и то у: AoB Plants [IF-3.138], Bioinformatics [IF-6.93], Bioscience Journal [IF-10.1], Biotechnology Advances [IF-17.68], BMC Genomics [IF-4.4], BMC Plant Biology [IF-5.3], Critical Reviews in Plant Sciences [IF-6.9], Ecology and Evolution [IF-3.167], Frontiers in Genetics [IF-3.7], Frontiers in Plant Science [IF-5.6], Heredity [IF-3.83], Horticulturae [IF-3.1], Horticulture Research [IF-8.7], Industrial Crops and Products [IF-6.449], Journal of experimental botany [IF-6.9], Journal of Integrative Agriculture [IF-4.8], Molecular Breeding [IF-3.297], Molecular Ecology Resources [IF-8.678], Molecules [IF-4.927], Nature and Science [IF-4.6], Nature Plants [IF-17.352], Nucleic acids research [IF-19.16], Physiology and Molecular Biology of Plants [IF-3.023], Plant Biotechnology Journal [IF-13.263], Plant Cell Reports [IF-4.964], Plant Cell, Plant Methods [IF-5.827], Plant Physiology [IF-8.005], Plant Physiology and Biochemistry [IF-5.437], Plant Science [IF-5.363], Plants [IF-4.658], PloS one [IF-3.7], Scientific Reports [IF-4.6], The Journal of Scientific and Engineering Research [IF-6.197], The plant Journal [IF-7.2], The Plant journal : for cell and molecular biology [IF-7.091], Theoretical and Applied Genetics [IF-5.4], у истакнутим међународним часописима (M22): Breeding Science [IF-2.01], Crop Science [IF-2.3], Fishes [IF-2.4], Genetic Resources and Crop Evolution [IF-2.0], Journal of Biological Research [IF-2.576], Journal of Essential Oil Bearing Plants [IF-1.971], Journal of Plant Breeding [IF-2.536], Tissue and Organ Culture [IF-2.726], Plant Molecular Biology Reporter [IF-1.816], Plant Systematics and Evolution [IF-1.664], The Journal of Horticultural Science and Biotechnology [IF-1.918], Tree Genetics & Genomes [IF-2.398], Agronomy Journal [IF-2.65], Journal of insect science [IF-1.325], Euphytica [IF-1.9], и међународним часописима категорије M23: Biochemical Systematics and Ecology [IF-1.462], Biotechnology & Biotechnological Equipment [IF-1.4], Applied Ecology and Environmental Research [IF-0.816], Genetics and molecular research [IF-0.765], Journal of Plant Breeding and Crop Science [IF-0.7].

### 4.3. Ефективан број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора

Др Мирјана Вукосављевић је у свом досадашњем раду публиковала **28** библиографских јединица, од којих је посебно значајно **пет** радова у врхунском међународном часопису (M21), од којих је на три први аутор. Импакт фактори референтних научних часописа у којем је кандидат објавила радове: Molecular Ecology Resources [**IF-5.298**], Frontiers in Plant Science [**IF-4.495**], Horticulture Research [**IF-4.28**], Horticulturae [**IF-2.923**] и Scientia Horticulturae [**IF-1.827**].

Од **27** публикованих научних радова, кандидат је први аутор на **осам** радова од чега је на три рада у врхунском међународном часопису M21. На међународним научним скуповима презентовала је 6 радова. У категорији водећих часописа националног значаја има осам радова. Научни радови где је кандидат први коаутор или коаутор су цитирани 159 пута на међународном нивоу, у формама хетероцитата и аутоцитата.

Кандидат Др Мирјана Вукосављевић је публиковала укупно 26 радова у коауторству. Просечан број аутора по раду за наведену библиографију, без докторске дисертације, кандидата др Мирјане Вукосављевић износи 6,23. С обзиром да је у реализацији рада бр. 2 било укључено преко 7 аутора (11 аутора) извршена је корекција вредности поена тако што су нормирани према формули  $K/(1+0,2(n-7))$ ,  $n > 7$ , тј.  $8/(1+0,2(11-7)) = 4,44$ . У реализацији рада бр. 3 било је укључено преко 7 аутора (13 аутора), тако да је извршена корекција вредности поена тако што су нормирани према формули  $K/(1+0,2(n-7))$ ,  $n > 7$ , тј.  $8/(1+0,2(13-7)) = 3,63$ . У

реализацији рада бр. 5 било је укључено преко 7 аутора (8 аутора), тако да је извршена корекција вредности поена тако што су нормирани према формули  $K/(1+0,2(n-7))$ ,  $n>7$ , тј.  $8/(1+0,2(8-7))=6,66$ . У реализацији рада бр. 10 било је укључено преко 7 аутора (8 аутора), тако да је извршена корекција вредности поена тако што су нормирани према формули  $K/(1+0,2(n-7))$ ,  $n>7$ , тј.  $1/(1+0,2(8-7))=0,83$ . У реализацији рада бр. 17 било је укључено преко 7 аутора (18 аутора), тако да је извршена корекција вредности поена тако што су нормирани према формули  $K/(1+0,2(n-7))$ ,  $n>7$ , тј.  $2/(1+0,2(18-7))=0,62$ .

Сви публиковани радови припадају типу експерименталних радова из области биотехничких наука и настали су највећим делом као резултат спроведених експеримената у области генетике и оплемењивања биљака.

Кандидаткиња има велики допринос у научноистраживачком раду и коауторству публикованих резултата у научним часописима. Показала је висок степен индивидуалне креативности и истовремено висок степен прилагођености и усмерености у тимском раду.

#### 4.4. Степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству и значај радова

На основу досадашњег научно истраживачког рада, који је претежно фокусиран на проучавање механизма наслеђивања особина код ружа, др Мирјана Вукосављев је показала висок степен самосталности, који се огледа у способности опажања и сагледавања актуелне научне проблематике, постављања научних хипотеза, осмишљавања, планирања и извођења теренских и лабораторијских истраживања, као и интерпретацији и публикавању резултата истраживања. Оспособила се за самостално планирање и спровођење експеримената, коришћење аналитичких метода, систематизацију експерименталних резултата, статистичку обраду података истраживачког рада, презентацију резултата и писање и публикавање научно-истраживачких резултата.

Поред успешно одбрањене докторске дисертације, остварени резултати научно-истраживачког рада др Мирјане Вукосављев до сада су објављени у 27 радова од којих пет припадају категорији М21. Укупан збир бодова, који укључује све публикације износи 73,38 што је изнад минималних квантитативних критеријума за избор у предложено звање дефинисано Правилником о стицању истраживачких и научних звања према коме је потребно укупно 16 бодова. Према бази Research Gate објављени радови кандидата су цитирани у референтним међународним часописима 416 пута, од којих је 408 хетероцитата, Према бази Scopus објављени радови кандидата су цитирани у референтним међународним часописима 159 пута, од којих је 129 хетероцитата, што представља допринос науци и битан показатељ квалитета рада кандидата.

Успешно је сарађивала са колегама са Департмана за оплемењивање биљака Универзитета у Вагенингену и ILVO Института из Белгије.

#### 4.5. Допринос кандидата реализацији коауторских радова

У свом досадашњем научно-истраживачком раду је остварила резултате који имају значајан допринос разумевању механизма наслеђивања и отпорности на ниске температуре

ружа. Поред тога, истраживања су резултирала развојем алата за примену маркер-асистираних селекција. Резултати истраживања у оквиру објављених радова могу наћи примену у унапређењу оплемењивачких програма и убрзавању процеса стварања нових сорти, на разним нивоима: од селекције родитеља до одабира елитних потомака.

Својим научно-истраживачким радом и публикованим резултатима др Мирјана Вукосављев је показала способност сарадње и координације са другим научним истраживачима у реализацији радова и коауторства. У радовима је показала самосталност и предузимљивост за креирање огледа, статистичку обраду података и научно тумачење резултата. Од 27 публикованих радова др Мирјана Вукосављев је први аутор на 8 радова и коаутор на 19 радова.

#### 4.6. Значај радова

Публиковани радови припадају типу експерименталних радова из области биотехничких наука и настали су највећим делом као резултат спроведених експеримената у области генетике и оплемењивања биљака. Резултати ових истраживања публиковани су у часописима и скуповима међународног и националног значаја, и одбрањеној докторској дисертацији. Истраживања су фокусирана на проучавање отпорности баштенских ружа на ниске температуре, методологији и алатима за примену маркер-асистираних селекција.

Претходна сазнања о механизмима наслеђивања особина ружа су била лимитирана и махом су се односила на диплоидне руже. Већина савремених сорти баштенских ружа је тетраплоидна и компликована генетика полиплоида у комбинацији са оскудним сазнањима о механизмима наслеђивања је онемогућавала ширу примену маркер-асистираних селекција. Развијајући методе за развој високополиморфних сетова маркера (радови 3, 4 и 18) и квантификацију дозе алела (рад 11) је имала значајног удела у обезбеђивању примарног сета алата за увођење молекуларних маркера у процес селекције. Поред алата кандидат се бавила проучавањем диверзитета савремених сорти ружа и интрогресијом особина (рад 5), а пре свега отпорности на ниске температуре и различитим механизмима адаптације на исту (рад 31). Као финални резултат истраживања генерисана је густа генетска мапа са мапираним QTL-овима за особине од интереса (радови 2 и 31.). Снага маркер-асистираних селекција је практично је представљена у раду 10, где је описан процес стварања јестивих ружа применом маркер-асистираних селекција. Тренд увођења нових употребних вредности ружа је настављен и селекцијом сорти погодних за унапређење екосистема и привлачење полинатора (рад 1). Поред изучавања ружа, др Мирјана Вукосављев је проучавала генетичке варијабилности популација кукуруза ( радови 6, 8, 9, 13, 14, 22 и 27) и пшенице (радови 7, 12, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 24 и 25) као основе за оплемењивање високоприносних хибрида и сорти.

Прикупљањем и проучавањем домаће и стране литературе извршена је синтеза бројних сазнања о механизмима наслеђивања особина ружа, пре свега отпорности према ниским температурама. Резултати ових истраживања могу допринети унапређењу оплемењивачког процеса и увођењу маркер-асистираних селекција пре свега код ружа, али и код полиплоидних врста уопштено. Добијени резултати могу значајно скратити процес стварања нових сорти,

који је код ружа неизвестан и траје 6-8 година, али исто тако и увести концепт predictive breeding.

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

Др Мирјана Вукосављевић је завршила основне студије на Природно-математички факултет, Департман за биологију и екологију, Универзитета у Новом Саду са просечном оценом 8,86, а мастер студије са просечном оценом 9,67 на Пољопривредном факултету Универзитета у Новом Саду. Докторску дисертацију под насловом “ У сусрет примени маркер-асистираних оплемењивања баштенских ружа: од развоја маркера до детекције QTL-ова” (“Towards marker-assisted breeding in garden roses: from marker development to QTL detection”) је одбранила на Универзитету Вагенинген, на Департману за оплемењивање биљака, у.н.о. генетика и оплемењивање биљака и стекла титулу доктор биотехничких наука.

До сада, поред докторске дисертације, кандидаткиња је објавила 27 научних радова од којих: пет радова у категорији M21 – Рад у врхунском међународном часопису: три као први аутор и два као коаутор; у категорији M23 – рад у међународном часопису: три рада као коаутор; у категорији M24 – рад у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком: један рад као коаутор; и једну публикацију у категорији M43- Монографска библиографска публикација или монографска студија.

На међународним скуповима презентовала је два пута док је на четири излагања кандидат била коаутор. Кандидат је објавила као први аутор и аутор за комуникацију један рад и седам радова као коаутор у категорији M51 – Рад у водећем часопису националног значаја, два рада саопштена на скупу међународног значаја штампана у целини (M33) и четири рада саопштених на скупу међународног значаја штампана у изводу (M34). Објављени радови кандидата су цитирани у референтним међународним часописима 159 пута, од којих је 129 хетероцитата, што представља допринос науци и битан показатељ квалитета рада кандидата.

Укупна вредност показатеља научне компетентности кандидата др Мирјана Вукосављевић је 73,38 (неопходно је 16,0) а од тога у обавезној групи радова за категорије M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100 је остварила 56,88 (неопходно је 9,0 поена) а у обавезној групи радова из категорије M21+M22+M23 је остварила 39,73 поена (неопходно је 5,0 поена).

У свом досадашњем научно-истраживачком раду је остварила резултате који имају значајан допринос разумевању механизма наслеђивања особина тетраплоидних ружа. Поред тога, истраживања су обухватала развој алата за примену маркер-асистираних селекције, укључујући: молекуларне маркере, методологију за квантификацију дозе алела, генетске мапе и QTL-ове. Резултати истраживања у оквиру објављених радова могу наћи примену у унапређењу и убрзавању процеса оплемењивања ружа, пре свега на отпорност на ниске температуре и висок садржај нутритивних компоненти.

Др Мирјана Вукосављевић је дала допринос у научно-истраживачком раду и коауторству објављених резултата у научним часописима, који су значајни у области молекуларне генетике и оплемењивања биљака. Показала је висок степен индивидуалне креативности и


истовремено висок степен прилагођености и усмерености у тимском раду. Кандидат је у току свог досадашњег научно-истраживачког рада показала самосталност у осмишљавању, организацији и реализацији истраживања, као и обради и интерпретацији добијених резултата. Поред одбрањене докторске дисертације, кандидат је резултате осталих истраживања систематски обрадила, анализирала, објаснила и представила у утицајним међународним часописима и саопштењима на међународним скуповима.

На основу прегледа и оцене остварених резултата у досадашњем научно-истраживачком раду кандидата, Комисија је установила да је др Мирјана Вукосављевић испунила све Законом прописане услове за избор у звање **научни сарадник**.

У Новом Саду,

13.03.2024.

**ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ**



**Академик МИАНУ, проф. др Вера Поповић,**

Научни саветник, НО: биотехничке науке,

Институт за ратарство и повртарство, Институт од  
националног значаја за Републику Србију, председник

**МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ ЗАХТЕВИ НЕОПХОДНИ ЗА СТИЦАЊЕ ЗВАЊА  
НАУЧНИ САРАДНИК ЗА ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКЕ И БИОТЕХНИЧКЕ НАУКЕ**

Диференцијални услов – од првог избора у претходно звање до избора у звање	Потребно је да кандидат има најмање 16 поена, који треба да припадају следећим категоријама:	Неопходно за звање НС	Остварено за звање НС
<b>Научни сарадник</b>	Укупно	<b>16</b>	<b>73,38</b>
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	9	56,88
Обавезни (2)	M21+M22+M23	5	39,73