

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО НАСТАВНО-НАУЧНИТЕ ОБЛАСТИ ОПШТО МАШИНСТВО, ПРОЕКТИРАЊЕ И МАШИНСКИ КОНСТРУКЦИИ И ИНДУСТРИСКИ ДИЗАЈН НА МАШИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет – Скопје, објавен на 11.12.2024 г. во дневните весници „Нова Македонија“ и „Коха“, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во областите општо машинство, проектирање и машински конструкции (2.03.00.03) и индустриски дизајн (2.03.00.06), и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 02-1761/2, донесена на 26.12.2024 година, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Петар Симоновски, редовен професор на Машинскиот факултет во Скопје, д-р Татјана Кандикјан, редовен професор во пензија на Машинскиот факултет во Скопје и д-р Ристо Ташевски, редовен професор на Машинскиот факултет во Скопје.

Како членови на Рецензентската комисија, по прегледувањето на доставената документација го поднесуваме следниов

ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс за избор на наставник во сите наставно-научни звања во научните области општо машинство, проектирање и машински конструкции и индустриски дизајн, во предвидениот рок се пријави д-р Никола Аврамов, дипл. маш. инж.

1 БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатот д-р Никола Аврамов, дипл. маш. инж., е роден на 13.3.1982, во Скопје. Средно образование завршил во учебната 1999/2000 година на СУГС гимназија „Раде Јовчевски-Корчагин“. Со високо образование се стекнал на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на Машинскиот факултет. Дипломирал на 16.5.2006 година, со просечен успех 8,05.

Кандидатот активно се служи со англискиот јазик и го користи германскиот јазик.

Во учебната 2006/2007 година се запишал на втор циклус (магистерски) студии на Техничкиот факултет „Чалмерс“ во Гетеборг, Шведска. Студиите ги завршил во април 2008 година, со просечен успех 8,0. На 20.4.2008 година го одбрал магистерскиот труд на тема: „Car crash compatibility - FE extensive study“.

Докторска дисертација пријавил на 25.2.2010 година на Машинскиот факултет во Скопје. Дисертацијата на тема: „Влијание на конструктивните параметри врз опасноста од раздвојување на браниците за заштита од излегување на патиштата“ ја одбрал на 24.4.2015 година, пред Комисија во состав: проф. д-р Петар Симоновски, проф. д-р Татјана Кандикјан, проф. д-р Милан Косевски, проф. д-р Димитри Козинаков и д-р Тихомир Николовски, редовен професор во пензија. Со тоа се стекнал со научниот степен доктор на науки од научната област машински елементи и технички системи.

Во моментот е вонреден професор на Институтот за машински конструкции, механизациони машини и возила на Машинскиот факултет со Скопје. Последниот реферат за избор е објавен во Билтен бр. 1213, 15.4.2020 година.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од почетокот на кариерата, објавени во Билтен бр. 953 од 1.12.2008 година, бр. 1019 од 15.11.2011 година, бр. 1083 од 1.9.2014 година, бр. 1104 од 15.7.2015 година и бр. 1213 од 15.4.2020 година, како и вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од последниот избор до денот на пријавата, врз основа на сета поднесена документација која е од важност за изборот.

2 НАУЧНИ, СТРУЧНИ, ПЕДАГОШКИ И ДРУГИ ОСТВАРУВАЊА НА КАНДИДАТОТ ОД ПОСЛЕДНИОТ ИЗБОР ДО ДЕНОТ НА ПРИЈАВАТА

Наставно-образовна дејност

Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ, Машински факултет, кандидатот д-р Никола Аврамов изведува предавања на прв циклус студии на сите студиски програми на Машинскиот факултет во Скопје.

Кандидатот д-р Никола Аврамов, во досегашниот период на работа на Машинскиот факултет во Скопје, активно учествуваше во спроведувањето на наставните активности на Факултетот. Во текот на тој период, успешно ги спроведуваше предавањата по следниве наставни предмети: Машински елементи, Дизајнерски материјали, Прототипирање, Анализа по методот на конечни елементи и Дизајн на машини и апарати.

Научноистражувачка дејност

Д-р Никола Аврамов има објавено вкупно 10 научни трудови од областите општо машинство, проектирање и машински конструкции и индустриски дизајн, од кои 1 научен труд објавен во научно списание индексирано во електронската база на списанија Web of Science со фактор на влијание 1.6 според Journal Citation Reports, 1 научен труд објавен во научно списание индексирано во електронската база на списанија Web of Science и 8 труда во научни списанија со меѓународен уредувачки одбор.

Д-р Никола Аврамов учествувал во четири национални и еден меѓународен научен проект.

Стручно-применувачка дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Никола Аврамов активно е вклучен во стручно-применувачката работа на Институтот за машински конструкции, механизациони машини и возила.

Кандидатот д-р Никола Аврамов остварил експертски активности како учесник во десет проекти во соработка со факултетите и стопанството, со елаборати како технички извештаи од нив.

Д-р Никола Аврамов, исто така, е вклучен во работата на инспекциски тела и лаборатории при Машинскиот факултет во Скопје, и тоа: Инспекциско тело за возила – ИТ009, Лабораторија за калибрација на сила и момент на сила – ЛК001 и Лабораторија за тестирање на механички карактеристики на машини и возила – ЛТ045.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на целокупната доставена документација и личното познавање на кандидатот, Рецензентската комисија позитивно ја вреднува и ја оценува наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-применувачката дејност, како и дејноста од поширок интерес на д-р Никола Аврамов.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатот од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Никола Аврамов поседува научни и стручни квалитети и според Законот за високото образование и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, ги исполнува сите услови да биде избран во звањето редовен професор во научните области општо машинство, проектирање и машински конструкции и индустриски дизајн.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Машинскиот факултет во Скопје, д-р Никола Аврамов да биде избран во звањето редовен професор во научните области општо машинство, проектирање и машински конструкции и индустриски дизајн.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Петар Симоновски, Машински факултет – Скопје, с.р.

**Проф. д-р Татјана Кандикјан, Машински факултет – Скопје
(редовен професор во пензија), с.р.**

Проф. д-р Ристо Ташевски, Машински факултет – Скопје, с.р.

ОБРАЗЕЦ 1 **ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО ЗВАЊЕ**

Кандидат: Никола Атанас Аврамов

(име, татково име и презиме)

Институција: Машински факултет – Скопје / Институт за машински конструкции,
механизациони машини и возила
(назив на факултетот/институтот)

Научна област: општо машинство, проектирање и машински конструкции (2.03.00.03) и
индустриски дизајн (2.03.00.06)

ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО ЗВАЊЕ

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
1	Просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на студиите на прв и втор циклус за секој циклус посебно, односно има остварено просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на интегрираните студии од првиот и вториот циклус * Просечниот успех на прв циклус изнесува: <u>8,05</u> Просечниот успех на втор циклус изнесува: <u>8,00</u> Просечниот успех изнесува _____ за интегрираните студии.	ДА
2	Научен степен - доктор на науки од научната област за која се избира Назив на научната област: машински елементи и технички системи; поле: техничко-технолошки науки; подрачје: машинство.	ДА
3	Објавени најмалку шест рецензирани научни труда во референтна научна публикација согласно со ЗВО во последните пет години пред објавувањето на конкурсот за избор	ДА
3.1	Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование (1) - Назив на научното списание: International Journal of Automotive Technology - Назив на електронската база на списанија: Ebsco, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank - Наслов на трудот: Dynamical analysis of a vehicle to trailer connection during braking - Година на објава: 2022	ДА

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	(2) 1. Назив на научното списание: TEM Journal, Volume 13, Issue 1 2. Назив на електронската база на списанија: Ebsco, Scopus, Web of Science 3. Наслов на трудот: Compressive Strength of 3D Fabricated Parts: Experimental and Numerical Studies 4. Година на објава: 2024	
3.2	Зборник на рецензирани научни трудови, презентирани на меѓународни академски собири каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји (3) 1. Назив на зборникот: The eight international conference transport and logistics - Proceedings 2. Назив на меѓународниот собир: The eight international conference transport and logistics, Nis, Serbia 3. Имиња на земјите: Србија, Русија, Турција, Јужноафриканска република, Либија, Македонија, Германија, Литванија, Индија, Бугарија, Босна и Херцеговина. 4. Наслов на трудот: Systematization of ergonomic and inclusive principles for designing interiors of autonomous vehicles 5. Година на објава: 2021 (4) 1. Назив на зборникот: International Conference GREDIT 2022 - Book of abstracts 2. Назив на меѓународниот собир: International Conference GREDIT 2022, Skopje, Macedonia 3. Имиња на земјите: Албанија, Ерменија, Бугарија, Хрватска, Германија, Република Чешка, Грција, Италија, Романија, Норвешка, Португалија, Србија, Турција, Украина, САД. 4. Наслов на трудот: A study on the environmental and health impact of hazardous substances during welding 5. Година на објава: 2022 (5) 1. Назив на зборникот: Machines. Technologies. Materials - Proceedings Vol.2 2. Назив на меѓународниот собир: Machines. Technologies. Materials, Borovets, Bulgaria 3. Имиња на земјите: Турција, Полска, Украина, Германија, Индија, Русија, Македонија, Кувајт, Бугарија, Словачка, Мексико, Косово, Црна Гора,	ДА

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	Романија, Франција, Азербејџан, Белгија, Јапонија, Украина, Белорусија, Кина. 4. Наслов на трудот: Sustainability and application of life cycle assessment in welded structures 5. Година на објава: 2023 (6) 1. Назив на зборникот: Power transmissions '23 proceedings 2. Назив на меѓународниот собир: 9th International BART conference, Varna, Bulgaria 3. Имиња на земјите: Бугарија, Србија, Романија, Молдавија, Турција, Македонија, Словенија, Хрватска, Кина, Велика Британија, Казахстан, Украина, САД, Јапонија, Полска, Босна и Херцеговина, Финска, Грција, Шпанија, Италија, Германија, Куба, Холандија, Белорусија, Црна Гора. 4. Наслов на трудот: Load carrying capacities of gears with a lattice structure body 5. Година на објава: 2023	
4	Претходен избор во наставно-научно звање - вонреден професор, датум и број на Билтен: 1213, 15.4.2020	ДА
5	Има објавен рецензиран учебник или монографија или практикум или збирка задачи од научната област за која се избира	ДА
5.1	„Збирка задачи по Машински елементи“, Н. Аврамов	ДА
6	Има способност за изведување на високообразовна дејност	ДА

* На лицата кои имаат заснован работен однос на Универзитетот или на некој од универзитетите во Република Македонија во моментот на стапување во сила на Законот за високото образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018), нема да се применуваат одредбите од Законот кои се однесуваат на просекот, односно дека лицата треба да имаат остварено просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на студиите на прв и втор циклус за секој циклус посебно, односно имаат остварено просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на интегрираните студии од првиот и вториот циклус. Во овој случај, полето под реден број 1 не се пополнува.

** За кандидатот/ите кој има повеќе од 5 (пет) научни труда во референтна научна публикација, рецензентската комисија научните труда ќе ги наведе, ќе ги оцени и ќе ги вреднува во Образец 2.

ОБРАЗЕЦ 2
КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО ЗВАЊЕ

Кандидат: Никола Атанас Аврамов

(име, татково име и презиме)

Институција: Машински факултет – Скопје, Институт за машински конструкции, механизациони машини и возила
(назив на факултетот/институтот)

Научна област: општо машинство, проектирање и машински конструкции (2.03.00.03) и индустриски дизајн (2.03.00.06)

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. бр.	Назив на активноста:	Поени
1	Одржување на настава (прв циклус)	24
1.1	Машински елементи (2022/2023, 2023/2024)	2.4
1.2	Дизајнерски материјали (2020/2021, 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024, 2024/2025)	6
1.3	Прототипирање (2020/2021, 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024)	4.8
1.4	Анализа по методот на конечни елементи (2020/2021, 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024, 2024/2025)	6
1.5	Дизајн на машини и апарати (2021/2022, 2022/2023, 2023/2024, 2024/2025)	4.8
2	Одржување на настава (втор циклус)	3
2.1.	Напреден метод на конечни елементи (2022/2023, 2023/2024)	3
3	Одржување на вежби (прв циклус)	26.55
3.1	Градба на производите (2019/2020, 2020/2021, 2021/2022)	13.5
3.2	Механички преносници (2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023)	3.6
3.3	Машински елементи (2019/2020, 2020/2021, 2021/2022)	2.7
3.4	Дизајнерски материјали (2019/2020, 2020/2021, 2021/2022)	1.35
3.5	Прототипирање (2020/2021, 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024)	3.6
3.6	Анализа по методот на конечни елементи (2020/2021, 2021/2022)	0.9
3.7	Дизајн на машини и апарати (2020/2021, 2021/2022)	0.9
4	Консултации со студенти	2.918
4.1	Консултации со студенти 2020/2021 (323 студенти)	0.646
4.2	Консултации со студенти 2021/2022 (312 студенти)	0.624
4.3	Консултации со студенти 2022/2023 (294 студенти)	0.588
4.4	Консултации со студенти 2023/2024 (260 студенти)	0.52
4.5	Консултации со студенти 2024/2025 (270 студенти)	0.54
5	Член на комисија за оцена или одбрана на магистерски труд (2)	0.6
6	Ментор на дипломска работа (18)	3.6
7	Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа (57)	5.7

8	Позитивно рецензирана збирка задачи или практикум – автор	4
8.1	Н. Аврамов: Збирка задачи по Машински елементи, Скопје, 2024, 133 страници.	4
	Вкупно	70.37

НАУЧНОИСТРАЖУВЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. бр.	Назив на активноста:	Поени
1	Ментор на докторски труд (1)	5
2	Ментор на магистерски труд (1)	2
3	Учесник во национални научни проекти	12
3.1	Нумеричко и експериментално истражување на аеродинамичките перформанси на модел на тркачки автомобил, финансиран од Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, 2022 – 2023	3
3.2	Екотехнологии и одржлив дизајн на заварени конструкции, финансиран од Машински факултет – Скопје. Траење на проектот: 2022 – 2023	3
3.3	Дизајн за адитивно производство, финансиран од Машински факултет – Скопје. Траење на проектот: 2023 – 2024	3
3.4	Развој на економичен систем за електролачно адитивно производство на метални композити	3
4	Учесник во меѓународен научен проект	5
4.1	Strategic project "Models of human behavior". Координатор на проектот: проф. д-р Даме Димитровски. Меѓународен проект финансиран од Virtual Vehicle Research GmbH, Graz, Austria, октомври 2019 – октомври 2022.	5
5	Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на рецензирани научни трудови, презентирани на меѓународни академски собири каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји	7.2
5.1	Asistent Prof. Elena Angeleska PhD., Aleksandra Aleksovska MSc., Ass.Prof. Nikola Avramov PhD. , Prof. Sofija Sidorenko PhD., Ass. Prof. Tasko Rizov PhD., Aleksandar Jankovic MSc., „Design and evaluation of an inclusive autonomous vehicle user interface developed for persons with visual acuity loss“, International design conference - DESIGN 2022, Zagreb, Croatia, 2022.	1.8
5.2	Ass. Prof. Elisaveta Doncheva PhD., Ass. Prof. Jelena Djokicj PhD., Ass. Prof. Nikola Avramov PhD. , Asistent Prof. Martin Petreski MSc., Asistent Prof. Aleksandra Krstevska MSc., „Sustainability assessment of welding processes: a review“, IIW 2022 International Conference on Welding and Joining, Tokyo, Japan, 2022.	1.8

5.3	Asistent Prof. Elena Angeleska PhD., Asistent Prof. Blagoja Nestorovski MSc., Ass. Prof. Nikola Avramov PhD. , Ass. Prof. Jelena Djokikj PhD., „Design and Compressive Strength Analysis of a Bio-Inspired Cell-Based Lattice“, The 12 International Conference Machine and Industrial Design in Mechanical Engineering, KOD 2024, Balatonfüred, Hungary, 2024	1.8
5.4	Danica Popovska, Nikola Avramov , Milan Samardziski, Ilir Shabani, Slavcho Stojmenski, „Effects of aging on mechanical properties of bone cement with and without antibiotics“, MEDICUS, International Medical Journal, Tetovo, Macedonia, 2024	1.8
Вкупно		31.20

СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. бр.	Назив на активност:	Поени
1	Рецензент на учебник за средно или основно образование	0.5
1.1	Претседател на рецензентска комисија за учебник за средно образование. Наслов на предметот: Машински елементи со механика за втора година средно стручно образование, Решение од педагошка служба на МОН бр. 26-2264/1 од 27.9.2023	0.5
2	Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија, проценка на капитал, систематизација, методологија	13
2.1	Подготовка на техничка спецификација за набавка на возила од страна на Службата за општи и заеднички работи на Владата на Република С. Македонија, Технички извештај бр. 10-260/1, од 14.2.2024	1
2.2	Испитување на механички карактеристики на рециклирана ПУ флексибилна пена, М-Акустик ДООЕЛ, Технички извештај бр. 10-271/1 од 20.2.2023	1
2.3	Анализа со примена на методот на конечни елементи на надземен резервоар, Сениор Инженери ДОО Скопје, Технички извештај бр. 0804-640/2 од 5.10.2022	1
2.4	Испитување на влијанието на механичките карактеристики со додавање на Vapcomycin во коскен цемент според ISO 5833, ЈЗУ Универзитетска клиника за трауматологија, ортопедски болести, анестезија, реанимација, интензивно лекување и ургентен центар, 2022	1
2.5	Испитување на јакосни карактеристики при свиткување на полимерни материјали. Компаративна анализа на различни CAD/CAM-примероци, Стоматолошки факултет – Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, 2022	1
2.6	Испитување на истегнување и свиткување на тенки лимови, според МКС EN ISO 6892 и МКС EN ISO 7438, МУЛТИ МЕДИЈА ДОО, 2021	1

2.7	Испитување на јакосни карактеристики при збивање на композитни материјали со различен степен на полимеризација според ISO 9917, Стоматолошки факултет – Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, 2021	1
2.8	Подготовка на техничка спецификација за набавка на возила од страна на Службата за општи и заеднички работи на Владата на Република С. Македонија, Технички извештај бр. 10-545/3, од 16.4.2021	1
2.9	Испитување на структурни карактеристики на кабина за возач на комунално возило при удар според ECE R29, БРАКО ДОО Велес, 2021	1
2.10	Тест на издржливост на притисок според MKC EN 826:2013 за панел PERIBOARD, УСЈЕПОР ДООЕЛ Скопје, 2020	1
2.11	Извршител во акредитирано Инспекциско тело за возила – ИТ009	1
2.12	Заменик-раководител во акредитирана Лабораторија за калибрација на сила и момент на сила – ЛК001	1
2.13	Извршител во акредитирана Лабораторија за тестирање на механички карактеристики на метали, машини и возила – ЛТ045	1
Вкупно		13.50

**ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ПОЕНИ
ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ**

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	70,37
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	31,20
СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ	13,50

Вкупно 115,07

Членови на Комисијата

Проф. д-р Петар Симоновски, Машински факултет – Скопје, с.р.

Проф. д-р Татјана Кандиќјан, Машински факултет – Скопје (редовен професор во пензија), с.р.

Проф. д-р Ристо Ташевски, Машински факултет – Скопје, с.р.