

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
Машински факултет

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ

Предмет: Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор једног наставника у звање ванредног професора на одређено време од 5 година за ужу научну област Војно машинство – системи наоружања

На основу одлуке Изборног већа Машинског факултета број 1451/3 од 23.10.2025. године, а по објављеном конкурс за избор једног наставника у звање ванредног професора на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област Војно машинство-системи наоружања, именовани смо за чланове Комисије за подношење реферата о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу Послови број 1169 од 29.10.2025. године пријавио се један кандидат, и то др Дејан Јевтић, мастер инжењер машинства, доцент Машинског факултета Универзитета у Београду.

На основу прегледа достављене документације подносимо следећи

РЕФЕРАТ

А. Биографски подаци

Дејан Јевтић рођен је . у . Године 2006. уписао је Машински факултет Универзитета у Београду, где је основне академске студије завршио 2010. године са просечном оценом 7,89 и оценом 10 на завршном раду под називом „Системи за храњење оружја“. На истом факултету исте године уписао је мастер академске студије на смеру Системи наоружања, које је завршио 2012. године са просечном оценом 9,55 (девет целих и педесет пет) и оценом 10 (десет) на дипломском раду под називом „Одређивање радног века цеви артиљеријских оруђа на основу параметара механике лома“.

Докторске студије на смеру Системи наоружања уписао је 2012. године. Докторску дисертацију под насловом „Анализа утицајних параметара на динамику аутоматског топа при опаљењу метка“, рађену под менторством проф. др Дејана Мицковића, одбранио је 2020. године. Током докторских студија учествовао је у пројекту Катедре за системе наоружања „Динамички модел понашања ПА топа М55 20 mm при опаљењу метка“.

Од децембра 2014. до септембра 2017. године био је запослен у Војнотехничком институту у Београду, у Сектору за класично наоружање. У том периоду учествовао је на пројектима:

- Самоходна аутоматизована хаубица 122 mm СОРА,

- Противавионски самоходни артиљеријско-ракетни систем (модернизација ПА топа 40 mm БОФОРС).

Године 2016. учествовао је на симпозијуму компаније Rheinmetall у Унтерлису (Немачка), а 2017. године био је члан делегације Министарства одбране Републике Србије на међународном сајму наоружања и војне опреме IDEX 2017 у Абу Дабију.

Од 1. септембра 2017. године запослен је на Машинском факултету Универзитета у Београду као асистент на Катедри за системе наоружања. Изводио је вежбе из предмета: Увод у системе наоружања, Основи конструисања система наоружања, Стручна пракса Б–СИН, Конструкција класичног наоружања, Завршни предмет – Конструкција класичног наоружања (Основне академске студије), као и из предмета Пројектовање артиљеријских оруђа (Мастер академске студије).

У оквиру научно-техничке сарадње Машинског факултета и Војнотехничког института био је ангажован на пројектовању подсистема Противавионског самоходног артиљеријско-ракетног система ПАСАРС 16 (модернизација ПА топа 40 mm БОФОРС).

Године 2021. изабран је у звање доцента за научну област Војно машинство – системи наоружања. У својству наставника носилац је предмета: Конструкција класичног наоружања (Основне академске студије), Унутрашња балистика, Аутоматско оружје и Пројектовање артиљеријских оруђа (Мастер академске студије), као и предмета Механика балистичких система (Докторске академске студије).

Током школске 2021/22. и 2022/23. године био је ангажован као предавач на Војној академији у Београду, где је изводио наставу из предмета Системи управљања ватром.

До сада је учествовао у комисијама за преглед и одбрану 12 мастер радова домаћих и страних студената, од чега је био ментор на три рада. Такође је био члан две комисије за избор у звање асистента и једне комисије за избор научног сарадника.

Резултате научно-истраживачког рада објавио је у часописима са SCI листе (4 рада) и на међународним конференцијама (13 радова). Коаутор је једног практикума у издању Машинског факултета Универзитета у Београду.

Од 2024. године активно учествује у пројекту „Интегрисана истраживања у области макро, микро и нано машинског инжењерства“, финансираном од стране Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије. Године 2023. учествовао је у изради елабората за Војнотехнички институт под називом „Извођење софтверске симулације детонационих процеса у кумулативним бојевим главама и оптимизација конструкције КБГ ради добијања максималне ефикасности“.

Од 2023. године учествује у пројекту Европске организације за нуклеарна истраживања (CERN) под називом „Time-of-Flight (ToF) detector“ у оквиру групе ATLAS Forward Proton.

Активно се служи енглеским језиком. Поседује напредно знање и активно користи софтверске пакете Autodesk Inventor, MATLAB и ANSYS.

Б. Дисертације

Б.1 Докторска дисертација

Докторску дисертацију под називом „Анализа утицајних параметара на динамику аутоматског топа при опаљењу метка“ кандидат Дејан Јевтић, одбранио је 28.12.2020. године на Машинском факултету Универзитета у Београду, пред комисијом у саставу: др Предраг Елек, редовни професор; др Ивана Тодић, доцент; др Милош Марковић, доцент; др Дарко Васиљевић, научни саветник, Институт за физику Београд; и др Дејан Мицковић, редовни професор (ментор).

УДК број: 623.422.5:623.5(043.3).

В. Наставна активност

В.1 Општи приказ наставне активности

Од почетка рада на Машинском факултету у Београду (школска 2017/18. година), др Дејан Јевтић је као асистент одржавао вежбе из предмета: Увод у системе наоружања, Основи конструисања система наоружања, Стручна пракса Б–СИН, Конструкција класичног наоружања, Завршни предмет – Конструкција класичног наоружања (основне академске студије), као и из предмета Пројектовање артиљеријских оруђа (мастер академске студије).

Након стицања звања доцента, од школске 2021/22. године, ангажован је на извођењу наставе и постаје носилац следећих предмета: Конструкција класичног наоружања (Основне академске студије), Унутрашња балистика, Аутоматско оружје, Пројектовање артиљеријских оруђа и Стручна пракса М-СИН (Мастер академске студије), као и предмета Механика балистичких система (Докторске студије). Током осам година рада на факултету, био је члан у комисијама за оцену и одбрану 12 мастер радова домаћих и страних студената, од чега је био ментор 3 мастер рада.

В.2 Мобилност и друга наставна ангажовања

Школске 2021/22. и 2022/23, био је ангажован као предавач на Војној академији у Београду на предмету Системи управљања ватром.

Учествовао је као предавач на скупу посвећеном нумеричким симулацијама на тему *Ansys Fluent application in weapon systems* на једнодневном семинару у организацији компаније ECON Engineering и Машинског факултета под називом *Engineering simulation in design*, одржаном на Машинском факултету 17. маја 2023. године.

В.3 Уџбеници и помоћна наставна литература

У оквиру наставно-педагошке делатности, др Дејан Јевтић је учествовао, као коаутор, у писању једног помоћног уџбеника:

Марковић Д. М., Јевтић Т. Д., Ђуровић В. Р., Миличић Н. Л. (2023): *Пројектовање ракета и лансера - практикум*, 1. издање, Машински факултет - Универзитета у Београду, Београд, ISBN: 978-86-6060-160-7

В.4 Оцена педагошког рада у студентским анкетама током протеклог изборног периода

На основу Извештаја Центра за квалитет наставе и акредитацију Машинског факултета у Београду, бр. 1401/2 од 28.10.2025. године, оцене студентског вредновања педагошког рада наставника др Дејана Јевтића, доцента, за период од школске 2021/22 до школске 2024/25 године, дате су у Табелама В.4.1 и В.4.2.

Табела В.4.1 Оцене студентског вредновања педагошког рада по годинама и предметима

Шк. година	Предмети	Оцене
2021/22.	Основи погона пројектила Пројектовање артиљеријских оруђа Конструкција класичног наоружања Основи конструисања система наоружања Унутрашња балистика	4,90
2022/23.	Основи погона пројектила Пројектовање артиљеријских Аутоматско оружје Конструкција класичног наоружања Унутрашња балистика	5,00
2023/24.	Основи погона пројектила Аутоматско оружје Конструкција класичног наоружања Основи конструисања система наоружања Унутрашња балистика	4,86
2024/25.	Основи погона пројектила Пројектовање артиљеријских оруђа Аутоматско оружје Конструкција класичног наоружања Унутрашња балистика Стручна пракса М-СИН	4,93

Табела В.4.2 Оцене студентског вредновања педагошког рада по предметима за цео период

Период	Предмети	Оцене
од 2021/22. до 2024/25.	Основи погона пројектила	4,91
	Пројектовање артиљеријских оруђа	4,97
	Аутоматско оружје	5,00
	Конструкција класичног наоружања	4,82
	Основи конструисања система наоружања	4,81
	Унутрашња балистика	5,00
	Стручна пракса М-СИН	5,00

В.5 Резултати у развоју научно-наставног подмлатка

Кандидат је остварио резултате у развоју научно-наставног подмлатка, кроз учешће у комисијама: за оцену научне заснованости теме докторске дисертације, за избор у научна звања, као и менторство мастер радова и учешће у комисијама за одбрану мастер рада. Списак менторстава и учешћа у комисијама, у наставку се даје за претходни изборни период (пре избора у звање доцента), као и за период после избора у звање доцента (меродавни изборни период).

В.5.1 Резултати у развоју научно-наставног подмлатка у претходном изборном периоду

В.5.1.1 Учешће у комисијама за оцену и одбрану мастер радова

- [1] Сања Б. Пејчић, Анализа балистичких карактеристика муниције за АП 6,5x39 mm Grendel, (Унутрашња балистика), Универзитет у Београду - Машински факултет, 2018.

Комисија: др Дејан Мицковић, редовни професор; др Предраг Елек, редовни професор, **Дејан Јевтић**, асистент;

- [2] Јована Д. Мићић, Пројектовање перфориране гасне кочнице за топ 105mm 56 cal, (Пројектовање артиљеријских оруђа), Универзитет у Београду - Машински факултет, 2018. Комисија: др Дејан Мицковић, редовни професор; др Слободан Јарамаз, редовни професор, **Дејан Јевтић**, асистент;
- [3] Данило В. Чолић, Пројектовање хиграуличне кочнице артиљеријског оруђа, (Пројектовање артиљеријских оруђа), Универзитет у Београду - Машински факултет, 2019. Комисија: др Дејан Мицковић, редовни професор; др Предраг Елек, редовни професор, **Дејан Јевтић**, асистент;
- [4] Ана З. Бантић, Пројектовање механизма за храњење аутоматског оружја, (Аутоматско оружје), Универзитет у Београду - Машински факултет, 2019. Комисија: др Дејан Мицковић, редовни професор; др Предраг Елек, редовни професор, **Дејан Јевтић**, асистент;
- [5] Божић Р. Душан, Анализа напонског стања колевке даљински управљане борбене станице за митраљез 12,7 mm M87, (Аутоматско оружје), Универзитет у Београду - Машински факултет, 2020. Комисија: др Дејан Мицковић, редовни професор; др Предраг Елек, редовни професор, **Дејан Јевтић**, асистент;

В.5.2 Резултати у развоју научно-наставног подмлатка у меродавном изборном периоду

В.5.2.1 Комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације

- [1] Abdellah Ferfour (2022): *Прилог унапређењу карактеристика класичног артиљеријског наоружања пројектовањем пројектила великог димета*, Војна академија, Универзитет одбране у Београду. Комисија: доцент др Небојша Христов, дипл. инж., Универзитет одбране у Београду, Војна академија; доцент др Саша Живковић, дипл. инж., Универзитет одбране у Београду, Војна академија; доцент др Саша Брзић, дипл. инж., Универзитет одбране у Београду, Војна академија; **доцент др Дејан Јевтић**, Маст. инж. маш., Универзитет у Београду, Машински факултет; ванр. проф. др Дамир Јерковић, дипл. инж., Универзитет одбране у Београду, Војна академија;

В.5.2.2 Менторство мастер радова

- [1] Николета М. Димитријевић, Анализа ефикасности гасне кочнице артиљеријског оруђа калибра 152 mm, (Пројектовање артиљеријских оруђа), Универзитет у Београду - Машински факултет, 2022. Комисија: др Предраг Елек, редовни професор; **др Дејан Јевтић**, доцент; Радован Ђуровић, асистент
- [2] Урош Д. Мартиновић, Конструкција манометарске бомбе за испитивање пиротехничких средстава, (Унутрашња балистика), Универзитет у Београду - Машински факултет, 2023. Комисија: др Предраг Елек, редовни професор; др Милош Марковић, ванредни професор; **др Дејан Јевтић**, доцент
- [3] Лука И. Марјановић, Анализа стабилности самоходног артиљеријског оруђа при опаљењу метка, (Пројектовање артиљеријских оруђа), Универзитет у Београду - Машински факултет, 2024. Комисија: др Предраг Елек, редовни професор; др Милош Марковић, ванредни професор; **др Дејан Јевтић**, доцент

В.5.2.3 Комисије за оцену и одбрану мастер радова

- [1] Алекса М. Трифковић, Анализа и пројектовање aerospike млазника, (Погон ракета), Универзитет у Београду - Машински факултет, 2021. Комисија: др Предраг Елек, редовни професор; **др Дејан Јевтић**, доцент; Радован Ђуровић, асистент
- [2] Вања Ж. Баждар, Натпритисак барутних гасова при опаљењу из стартног пиштоља, (Унутрашња балистика), Универзитет у Београду - Машински факултет, 2021. Комисија: др Предраг Елек, редовни професор; **др Дејан Јевтић**, доцент; Радован Ђуровић, асистент
- [3] Linda T. Ismail, Nozzle design and optimization for rocket motor application, and a comparative analysis between TIC and TOP nozzle contours, (Погон ракета), Универзитет у Београду - Машински факултет, 2022. Комисија: др Предраг Елек, редовни професор; **др Дејан Јевтић**, доцент; Радован Ђуровић, асистент
- [4] Бојан Р. Тошић, Анализа утицајних параметара на решење основног задатка унутрашње балистике, (Физика експлозивних процеса), Универзитет у Београду - Машински факултет, 2024. Комисија: др Предраг Елек, редовни професор; др Александар Миливојевић, редовни професор; **др Дејан Јевтић**, доцент

В.5.2.4 Комисије за избор у звање

- [1] Члан комисије за припрему реферата за избор у звање асистента за ужу научну област Војно машинство-системи наоружања, Универзитет у Београду, Машински факултет (2023), Изабрани кандидат: Радован Ђуровић. Комисија: др Предраг Елек, редовни професор; др Ивана Тодић, ванредни професор; др Милош Марковић, доцент; **др Дејан Јевтић**, доцент; др Дарко Васиљевић, научни саветник, Универзитет у Београду-Институт за физику
- [2] Члан комисије за припрему реферата за избор у звање асистента за ужу научну област Војно машинство-системи наоружања, Универзитет у Београду, Машински факултет (2023), Изабрани кандидат: Лука Миличић. Комисија: др Ивана Тодић, ванредни професор; др Предраг Елек, редовни професор; др Милош Марковић, доцент; **др Дејан Јевтић**, доцент; др Ивана Бјеловук, ванредни професор, Криминалистичко-полицијски Универзитет, Београд
- [3] Члан комисије за оцену испуњености услова за избор у научно звање научни сарадник у Војнотехничком институту у Београду. Комисија: др Марија Самарџић, виши научни сарадник, Војнотехнички институт, Београд; др Дамир Јерковић, ванредни професор, Универзитет одбране у Београду, Војна академија; **др Дејан Јевтић**, доцент, Универзитет у Београду, Машински факултет

Г. Библиографија научних и стручних радова

Објављени радови у наставку су подељени у две групе. У првој групи (Г.1) су радови из претходних изборних периода, а које је кандидат објавио до избора у звање доцента. У другој групи (Г.2) су радови у меродавном изборном периоду, односно радови реализовани у звању доцента.

Г.1. Библиографија научних и стручних радова пре избора у звање доцента

Претходни изборни период односи се на звање асистента од 01.09.2017. до 02.06.2021.

Г.1.1 Радови објављени у научним часописима међународног значаја M20

Г.1.1.1 Рад у међународном часопису категорије M22

- [1] **Jevtić D.**, Micković D., Jaramaz S., Elek P., Marković M. and Živković S.: *Modeling of Gas Parameters in the Cylinder of the Automatic Gun During Firing*, Thermal Science, volume 24, Issue 6, pp. 4135-4145, 2020. doi: 10.2298/TSCI200118152J.

Г.1.2 Зборници међународних научних скупова M30

Г.1.2.1 Предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини (M31)

- [2] **Jevtić D.**, Micković D., Elek P., Marković M. and Jaramaz L.: *Analysis of the Influence Parameters on the Pressure Field in the Hydraulic Brake*, invited lecture, 9th International Scientific Conference on Defensive Technologies – OTEH 2020, Belgrade, Serbia, October 15-16, 2020.

Г.1.2.2 Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)

- [3] **Jevtić D.**, Micković D., Jaramaz S., Elek P., Marković M.: *The Influence of the Temperature Change on the Force in the Hydraulic Brake of the Artillery System*, 19th Conference on Thermal Science and Engineering of Serbia, Sokobanja, Serbia, October 22-25, 2019.

Г.1.2.3 Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34)

- [4] **Jevtić D.**, Micković D., Elek P., Marković M. and Jaramaz L.: *Numerical Simulation of Gas Flow Field in a Muzzle Brake*, International Conference on Applied Sciences, Hunedoara, Romania, May 20-22, 2020.

Г.2. Библиографија научних и стручних радова након избора у звање доцента (меродавни изборни период)

Меродавни изборни период се односи на звање доцента од 03.06.2021. године.

Г.2.1 Радови објављени у научним часописима међународног значаја M20

Г.2.1.1 Радови у водећем међународном часопису категорије M21a

- [1] Đurović R., Elek P., Marković M., **Jevtić D.**: *Modification and experimental validation of the Forrestal-Warren perforation model for high hardness armor steel plates of intermediate thickness*, Defence Technology, 46 (2025), 267-284, doi: 10.1016/j.dt.2024.11.006

Г.2.1.2 Радови у водећем међународном часопису категорије M21

- [2] Miloradović N., **Jevtić, D.**: *Numerical and experimental analysis of muzzle brake thermo-mechanical load*, Scientific Reports 15, 30199 (2025), doi: 10.1038/s41598-025-14632-6

Г.2.1.3 Радови у међународном часопису категорије M22

- [3] Marković M., Elek P., Jaramaz D., **Jevtić D.**, Đurović R., Jaramaz L., Micković D.: *Analysis of parameters influencing the pressure and temperature distribution in the gun bore evacuator*, Thermal Science, 27(1B), 727-738, 2023. doi: 10.2298/TSCI220409102M.

Г.2.2 Зборници међународних научних скупова М30

Г.2.2.1 Саопштење са међународног скупа штампано у целини (М33)

- [4] V. D. Bui, M. Macko, M. Marković, **D. Jevtić** and D. D. Tran: *Barrel Vibration of an Automatic Weapon on an Unmanned Vehicle*, 2025 International Conference on Military Technologies (ICMT), Brno, Czech Republic, 2025, pp. 1-5, doi: 10.1109/ICMT65201.2025.11061266.
- [5] Marković M., Elek P., Todić I., **Jevtić D.**, Macko M.: *Particle size sensitivity in Smooth Particle Hydrodynamics numerical simulation of natural fragmentation phenomena*, 11th International Scientific Conference on Defensive Technologies-OTEH 2024, Tara, Serbia, 09-11 October 2024.
- [6] Todić I., Miličić L., Kuzmanović V., Marković M., **Jevtić D.**: *Optimization of automatic safety algorithms for guided missiles to meet testing range boundaries*, 11th International Scientific Conference on Defensive Technologies-OTEH 2024, Tara, Serbia, 09-11 October 2024.
- [7] Elek P., Đorđević M., Marković M., **Jevtić D.**, Đurović R.: *Experimental and numerical study of behind armor debris after perforation of a steel plate by an AP projectile*, 33rd International Symposium on Ballistics, Bruges, Belgium, 16-20 October 2023, pp. 1726-1737.
- [8] Marković M., Elek P., **Jevtić D.**, Đurović R., Todić I.: *Numerical analysis of the inhomogeneous obstacle influence on the precursor shaped charge warhead performance*, 10th International Scientific Conference on Defensive Technologies – OTEH 2022, Belgrade, Serbia, 13-14 October 2022.
- [9] Đurović R., Elek P., Marković M., **Jevtić D.**, Erčević M.: *Numerical analysis of the tungsten carbide-cobalt cored bullet penetrating the high-hardness steel plate*, 10th International Scientific Conference on Defensive Technologies – OTEH 2022, Belgrade, 13-14 October 2022.

Г.2.2.2 Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (М34)

- [10] **D. Jevtić**, G. Mladenović, M. Popović, M. Trzebinski, M. Milovanović: *Atlas Roman Pot heat sink development for low pressure working conditions*, 8th International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies – CNN TECH 2024, The Book Of Abstracts, ISBN 978-86-6060-191-1, pp.4-4, University of Belgrade – Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade, Serbia, 24th– 27th June, 2024.
- [11] Elek P., Marković M., **Jevtić D.**, Đurović R.: *Ballistic impact of fragment-simulating projectiles on steel targets: A Multi-approach study*, 10th International Congress of the Serbian Society of Mechanics, June 18-20, 2025, Niš, Serbia
- [12] Elek P., Marković M., **Jevtić D.**, Đurović R.: *Numerical and analytical modeling of a shaped charge penetration depth*, Proceedings of the 4th International Conference on Impact Loading of Structures and Materials, Fraunhofer Institute for High Speed Dynamics, Ernst-Mach-Institut, EMI, Germany, 2024, 88-89

- [13] Elek P., Marković M., **Jevtić D.**, Đurović R.: *Modeling of penetration depth of a shaped charge jet*, 9th International Congress of the Serbian Society of Mechanics, July 5-7, 2023, Vrnjačka Banja, Serbia

Г.2.3 Учесће у научно-истраживачким пројектима

Г.2.3.1 Учесће у домаћим пројектима

1. Научноистраживачки пројекат Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије: *Интегрисана истраживања у области макро, микро и нано машинског инжењерства*, од 2024. године, према уговору о реализацији и финансирању научноистраживачког рада НИО (Уговор бр. 451-03-65/2024-03/200105, од 05.02.2024. године).

Г.2.3.2 Учесће у међународним пројектима

1. CERN (Европска организација за нуклеарна истраживања), Женева, Швајцарска. Тим/група: ATLAS Forward Proton, Пројекат: ToF (Time-of-Flight) detector, од 2023.

Г.2.4 Оригинална стручна остварења, пројекти, испитивања

1. Учесће у изради елабората за потребе Војнотехничког института под насловом *Извођење софтверске симулације детонационих процеса у кумулативним бојевим главама и оптимизација конструкције кумулативне бојеве главе ради добијања максималне ефикасности*, уговор бр. 745/1 од 10.05.2023. године.

Д. Приказ и оцена научног рада кандидата

У оквиру овог одељка наведени су радови кандидата, разврстани у две групе. У првој групи (Г1) налазе се радови које је кандидат објавио пре избора у звање доцента, а у другој групи (Г2) су радови које је објавио у меродавном изборном периоду након избора у звање доцента.

Д.1 Приказ и оцена научног рада кандидата из претходних изборних периода

У раду [1] је обрађен утицај промена параметара барутних гасова унутар гасног цилиндра аутоматског топа на динамику гасног клипа. Развијен је аналитички модел којим се описује динамика гасног клипа током рада механизма. Паралелно је спроведена нумеричка анализа у софтверу ANSYS Fluent ради одређивања промена притиска, температуре и протока гасова, као и температуре делова гасног цилиндра. Валидација модела извршена је експерименталним мерењем притисака у цеви и цилиндру, као и мерењем брзине кретања клипа. Упоредна анализа показала је добро слагање аналитичких, нумеричких и експерименталних резултата, што потврђује поузданост и научну вредност спроведене методологије.

У раду [2] је разматрана промена притиска у хидрауличној кочници аутоматског топа у периоду трзања. Анализа је спроведена у условима екстремних и нормалних радних температура, будући да температура значајно утиче на особине хидрауличног уља. Нумеричка симулација струјног поља у хидрауличној кочници током трзања изведена је у CFD софтверу ANSYS Fluent, у дводимензионом нумеричком домену заснованом на реалној 3D геометрији. Због померања клипа хидрауличне кочнице током процеса, примењена је динамичка мрежа. Експеримент је спроведен гађањем из топа М55 калибра 20 mm, при чему је притисак у кочници мерен пиезоелектричним сензором, а кретање топа снимано ултрабрзом камером. Поређење нумеричких резултата промене притиска и брзине топа са експерименталним

подацима показало је одступања у оквиру прихватљивих граница, што потврђује валидност модела.

У раду [3] је анализиран утицај температурних промена на силу трзаја у хидрауличној кочници артиљеријског система, применом нумеричке симулације и експерименталних мерења. Развијен је оносиметричан нумерички модел са динамичком мрежом и мултифазним струјањем, при чему је кретање клипа дефинисано UDF датотеком. Експериментално су измерени притисци у кочници и брзина трзајућих делова, а упоређивањем са нумеричким резултатима утврђено је добро слагање. На основу тога је показано да се утицај температурних промена на рад хидрауличне кочнице може поуздано испитивати нумеричким методом.

У раду [4] је извршена нумеричка анализа струјања барутних гасова у гасној кочници ради одређивања њене ефикасности и утицаја конструкционих параметара на генерисану силу. Нумеричка симулација је спроведена у софтверу ANSYS Fluent, Формирани нумерички домен је дводимензионални, а креиран је на основу стварног масеног протока у тродимензионој геометрији. Експериментално су мерени притисци на три локације дуж гасне кочнице, при чему је нумеричко-експериментално поређење показало добро слагање. Добијени резултати су омогућили анализу утицаја кретања пројектила, као и утврђивање утицаја конструкционих карактеристика гасне кочнице на генерисану силу.

Д.2 Приказ и оцена научног рада у меродавном изборном периоду

У раду [1] је извршена детаљна анализа пробојних механизма оклопних челика при дејству панцирно–запаљиве муниције малог калибра. Спроведена су балистичка гађања плоча од ARMOX 500T челика средње дебљине, при чему су регистровани карактеристични режими пробијања као што су адијабатско формирање чепа (shear plugging) и лом челичног језгра пројектила. На основу измерених ударних и резидуалних брзина, као и морфологије формираних чепова и фрагмената, извршена је верификација оригиналног Forrestal–Warren модела и две његове модификације. Показано је да увођење „ефективне дебљине” оклопа, значајно побољшава тачност предвиђања балистичког лимита и резидуалних брзина, доводећи одступања у опсег од неколико процената. На тај начин модел је успешно проширен на услове дејства на плоче високе тврдоће, што је од посебног значаја за процену преживљавања борбених платформи и развој оклопне заштите.

У раду [2] спроведена је свеобухватна нумеричка и експериментална анализа термо-механичког напрезања гасне кочнице са компензатором за митраљез калибра 12.7 mm. У 3D нумеричком домену (ANSYS Fluent, Transient thermal и Transient Structural) моделирано је струјање барутних гасова, пренос топлоте и расподела притисака, уз једносмерну интеракцију између флуида и саме кочнице (FSI), ради анализе напонског стања кочнице. Паралелно су изведена експериментална мерења температура и напрезања. Упоређењем резултата постигнуто је добро слагање резултата симулација и експеримената, чиме је потврђена исправност модела. Посебно је анализиран утицај проласка пројектила кроз кочницу, који значајно модификује температурско поље и максималне локалне силе, али има ограничен утицај на укупан импулс и ефикасност гасне кочнице. Добијени модел омогућава поуздану оптимизацију конструктивних параметара кочнице и избора материјала са аспекта отпорности и ерозије.

У раду [3] је анализиран рад продувника барутних гасова са циљем утврђивања утицаја главних конструкционих и радних параметара на расподелу притиска и температуре у његовом цилиндру. Развијен је аналитички модел протока кроз млазнице и цилиндар

продувника, док је нумеричка CFD симулација у ANSYS Fluent-у примењена за анализу појава које није могуће у потпуности обухватити аналитичким приступом. Експериментална мерења притиска гаса у цилиндру продувника током гађања из топа калибра 105 mm коришћена су за верификацију модела и показала су добро слагање са нумеричким резултатима. На основу валидације модела, утврђен је утицај пречника и угла млазница, као и почетне температуре барутног пуњења, на ток пуњења и пражњења продувника и на температурно оптерећење критичних зона, што је значајно за оптимизацију конструкције и процену могућности појаве ерозије.

У истраживању представљеном у раду [4] разматране су осцилације цеви аутоматског оружја на беспосадној боребеној платформи приликом њеног кретања по терену. Систем диференцијалних једначина решаван је у MATLAB–Simulink окружењу, при чему су анализиране угаоне и праволинијске осцилације затварача и уста цеви у вертикалној и хоризонталној равни. Резултати симулација показују да на осцилације цеви значајно утичу осцилације возила изазване тереном, као и динамика рада серво-погона, што директно утиче на стабилизацију цеви и вероватноћу поготка. Добијена анализа представља основу за даље унапређење система управљања и стабилизације оружја на беспосадним платформама.

У раду [5] је спроведена нумеричка анализа природне фрагментације артиљеријског пројектила калибра 105 mm применом SPH метода у софтверу ANSYS Autodyn. Истраживан је утицај величине SPH честица на број фрагмената и њихову брзину, уз моделовање материјала помоћу Johnson–Cook модела. Резултати показују да величина честице значајно утиче на укупан број формираних фрагмената, док су брзине фрагмената стабилне при величини честица од приближно 2 mm. Поређењем са доступним експерименталним подацима утврђено је да се конвергенција броја фрагмената постиже при величини честица од приближно 0.7 mm, што омогућава применљивост SPH модела за процену фрагментације у балистичким применама.

У раду [6] је приказана оптимизација аутоматских безбедносних алгоритама крстареће ракете са циљем поузданог задржавања лета у границама полигона. Разрађене су процедуре за откривање отказа сензора, навигације и актуатора, уз дефинисане „fail-safe“ маневре. Систем је тестиран кроз SIL/HIL верификацију и нумеричке симулације критичних фаза лета, што је омогућило утврђивање поузданости навигације, управљања и безбедносних механизма у условима отказа.

У раду [7] је анализирано формирање и карактеризација фрагмената насталих из оклопа након пробијања челичне плоче пројектилом 12,7 mm API B-32. Спроведена су експериментална мерења ударне и резидуалне брзине пројектила и фрагмената, као и анализа расподеле масе, величине и енергије добијених фрагмената. Паралелно је развијен аналитички модел заснован на закону одржања енергије, механици лома и статистици фрагментације. Поређење нумеричких и експерименталних резултата показало је добро слагање, што омогућава поузданију процену ефеката фрагмената из оклопа и ефикасности пробојног дејства.

У раду [8] је стављен акценат на нумеричку анализу прекусорске бојеве главе у интеракцији са елементима који се налазе испред ње а саставни су део аутопилота, летног рачунара и главе за самонавођење. Такође, поред процеса формирања кумулативног млаза прекусорске бојеве главе у интеракцији са нехомогеном препреком, анализиран је случај интеракције са експлозивно реактивним оклопом прве генерације. Нумеричком анализом одређене су перформансе кумулативног млаза и дефинисани критеријуми за потребе активирања

експлозивно реактивног оклопа. За потребе анализе коришћен је AUTODYN у оквиру софтверског пакета ANSYS.

У раду [9], извршена је нумеричка анализа процеса перфорације препреке од PROTAC 500 челика дебљине 8.5 mm при балистичком удару пробојним пројектилом калибра 6.5 mm Grendel. Нумеричке симулације засноване су на дводимензионалном, осносиметричном моделу пројектила и препреке који су дискретизовани применом Лагранжеве методе просторне дискретизације. Проблем заглављивања пројектила верификован је нумеричким моделом, након чега су се анализирали разлози заглављивања и касније анализа и варијација утицаја на могућност продирања.

Рад [10] описује поступак развоја система за термалну дисипацију ATLAS Forward Proton (AFP) детектора, који је део Великог хадронског судара (LHC). Услед пораста интензитета зрачења протонског снопа дошло је до значајног повећања температуре Roman Pot-a (RP), што је наметнуло потребу за развојем ефикаснијег система одвођења топлоте. Предложено решење обухватило је развој механичке конструкције система за хлађење коришћењем CAD алата, док су за анализу понашања у вакууму спроведене одговарајуће симулације простирања топлоте уз примену CAE система. Након израде и инсталације новог система, извршена су експериментална мерења температуре, која су показала добро слагање са резултатима нумеричких симулација, чиме је потврђена валидност предложеног инжењерског решења.

Истраживање у раду [11] обрађује продор пројектила који симулирају фрагменте у хомогене челичне плоче, са циљем процене ефикасности бојевих глава парчадног дејства и отпорности оклопних плоча. Испитивање је спроведено комбиновањем експерименталних мерења ударне и резидуалне брзине, аналитичких модела пробоја типа *plugging*, и нумеричке симулације у Abaqus-у (Лагранжов приступ са Johnson–Cook моделом пластичности и лома). Поређење резултата показало је добро слагање, што је омогућило поуздану процену балистичке граничне брзине и утицаја масе пројектила на резултујућу пробојност.

У радовима [12] и [13] извршена је анализа и моделовање формирања и продора кумулативног млаза у оклопни материјал применом аналитичких модела и нумеричких симулација у Abaqus/Explicit окружењу. Комплетан процес формирања млаза и његове интеракције са препреком моделиран је Ојлеровим приступом, уз разматрање кључних параметара као што су брзина и пречник млаза, промене градијента брзине и карактеристике оклопног материјала. Упоређивање нумеричких и аналитичких модела са експерименталним резултатима показује добро слагање, што омогућава поуздану процену дубине продирања млаза и представља основу за оптимизацију конструкције кумулативних бојевих глава.

Ђ. Оцена испуњености услова

На основу увида у конкурсни материјал, Комисија констатује да кандидат, **др Дејан Јевтић**, доцент Машинског факултета у Београду, има:

- научни степен доктора техничких наука из уже научне области Војно машинство-системи наоружања за коју се бира, стечен на Универзитету у Београду - Машинском факултету;
- осам година искуства у педагошком раду са студентима на свим нивоима студија и две године радног искуства у војној индустрији;
- смисао за наставно-педагошки рад, оцењен високим оценама од стране студената, током одржавања наставе на више предмета Катедре за системе наоружања Машинског

факултета Универзитета у Београду. На основу Извештаја Центра за квалитет наставе и акредитацију Машинског факултета Универзитета у Београду, просечна оцена студентског вредновања педагошког рада за предмете које предаје у меродавном изборном периоду је 4.93;

- запажене резултате у развоју академског подмлатка: 12 учешћа у Комисији за оцену и одбрану мастер радова, 1 учешће у Комисији за оцену научне заснованости теме докторске дисертације, 2 учешћа у Комисијама за избор у наставна звања и 1 учешће у Комисији за оцену испуњености услова за избор у научно звање научни сарадник;
- публикована 3 рада у часописима категорије M20 са SCI листе у меродавном изборном периоду (1 рад категорије M21a, 1 рад категорије M21, и 1 рад категорије M22);
- објављених 7 радова у категорији M33 и 3 рада у категорији M34, у меродавном изборном периоду;
- активно учешће на пројекту Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије;
- одобрен и објављен помоћни уџбеник (практикум) из предмета *Пројектовање ракета и лансера*;
- један елаборат чији је коаутор;
- искуство стечено радом у војној индустрији у области конструкције класичног наоружања;
- експериментални рад као и примена савремених софтвера за нумеричку анализу потребе истраживања и развоја у току решавања инжењерских проблема;
- сарадњу са високошколским и научноистраживачким установама у земљи као што је извођење наставе на Војној академији и сарадња са Војотехничким институтом;
- учешће на међународном пројекту Европске организације за нуклеарна истраживања (CERN)

Ж. Закључак и предлог

На основу прегледа и анализе достављених материјала комисија констатује да кандидат **др Дејан Јевтић**, доцент на Катедри за системе наоружања Машинског факултета Универзитета у Београду, испуњава све критеријуме потребне за избор у звање ванредног професора, предвиђене Законом о високом образовању, Статутом Машинског факултета Универзитета у Београду и Правилником о минималним условима за стицање звања наставника и сарадника на Универзитету у Београду – Машинском факултету.

На основу изложеног, Комисија предлаже Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду и Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду да кандидат **др Дејан Јевтић**, доцент на Машинском факултету Универзитета у Београду, буде изабран у звање ванредног професора са пуним радним временом на одређено време од 5 година на Катедри за системе наоружања Машинског факултета Универзитета у Београду за ужу научну област **Војно машинство - системи наоружања**.

У Београду, 01.12.2025.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

др Предраг Елек, редовни професор
Универзитет у Београду - Машински факултет

др Александар Миливојевић, редовни професор
Универзитет у Београду - Машински факултет

др Ивана Тодић, ванредни професор
Универзитет у Београду - Машински факултет

др Милош Марковић, ванредни професор
Универзитет у Београду - Машински факултет

др Небојша Христов, ванредни професор
Универзитет одбране у Београду – Војна академија