

Чувати до краја 2026. године  
Функција 12, редни број 02  
04.10.2024.год. пк С. Перић  
(датум) (обрађивач)

бг доц.др Славко Ракић, дипл.инж.  
пп доц. др Предраг Добратић, дипл.инж.  
ред. проф. др Јованка Лукић, дипл.инж.  
ред. проф. др Данијела Милорадовић, дипл.инж.  
пкред. проф. др Сретен Перић, дипл.инж.

Оцена научне заснованости теме  
докторске дисертације, **ИЗВЕШТАЈ.-**

### **НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ ВОЈНЕ АКАДЕМИЈЕ**

Одлуком Наставно-научног већа Војне академије Број 08/34, акт ВА бр. 62-214 од 23.09.2024. године одређени смо у комисију за оцену научне заснованости теме докторске дисертације студента ДАС Војномашинско инжењерство Абдеселем Бенмедаха (Abdeselem Benmeddah), под радним називом:

#### **„Унапређење карактеристика система за ослањање савременог теренског возила применом савремених софтверских пакета”**

Након проучавања пријаве теме докторске дисертације у складу са чланом 4. Правилника о пријави, изради и одбрани докторске дисертације и промоцији доктора наука (СВЈ бр.07/24) подносимо следећи

### **ИЗВЕШТАЈ**

#### **1. ОЦЕНА ИДЕЈНОГ ПРОЈЕКТА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ**

Кандидат је у идејном пројекту докторске дисертације предложио следећи радни наслов теме докторске дисертације **„Унапређење карактеристика система за ослањање савременог теренског возила применом савремених софтверских пакета”**.

Основни циљ истраживања је прилог унапређењу карактеристика система за ослањање савременог теренског возила применом савремених софтверских пакета, моделовањем и експерименталном верификацијом модела теренског моторног возила ФАП 1118, формуле погона 4x4. Тиме се омогућава боље разумевање динамике возила, а посебно у екстремним условима, те чини покушај побољшања карактеристика система за ослањање возила како би се постигле најбоље могуће перформансе, као и проучавање могућности додавања система у структуру теренског возила по потреби, како би се пронашла најбоља позиција уз задржавање оптималних перформанси теренског возила.

Реализација основног циља истраживања биће урађена решавањем следећих задатака:

- Преглед литературе и објављених радова из научних и техничких области у вези са предметом научног истраживања.

- Проучавање система за ослањање са акцентом на проучавању лиснатих опруга и примена одређених метода које се у литератури користе за израчунавање карактеристика лиснатих опруга.
- Моделовање постојеће лиснате опруге у возилу и валидација израђених модела експерименталним испитивањима.
- Идентификација главних карактеристика теренског возила ће се извршити експерименталним тестовима, као и моделовањем возила коришћењем компјутерског софтвера, као што је CATIA.
- Израда сложеног рачунарског 3D модела теренског возила ФАП 1118, формуле погона 4x4, коришћењем програмског пакета за симулације динамике механичких система (енг. *Multibody*) MSC.ADAMS/Car који ће се користити за симулацију динамике возила у вертикалној уздужној и вертикалној попречној равни. Овај модел пружа могућност истраживања утицаја различитих конструкционих параметара (масае, моменти инерције, положаји тежишта, крутости и пригушења) и експлоатационих параметара (терен и начин вожње) на динамику возила.
- Симулација развијеног модела према специфичним сценаријима. Овај модел ће побољшати визуализацију геометрије и структуре теренског возила, омогућавајући боље разумевање динамике возила и идентификацију потенцијалних аспеката за оптимизацију. Већина улазних параметара модела ће бити добијена директним мерењем на реалном возилу у лабораторијским условима.
- Експериментална валидација развијеног модела возила вршиће се у MSC.ADAMS/Car софтверу кроз различите сценарије. Валидација модела ће бити извршена експерименталним испитивањем теренског моторног возила ФАП 1118 у полигонским условима мерењем различитих кинематских и динамичких величина (деформације, брзине, убрзање и сл.). Биће коришћени специјализовани тестови за испитивање подужне, бочне и вертикалне динамике возила (тест преласка вертикалне препреке, двострука промена правца, слалом вожња, тест кочења и сл.). За наведене тестове биће извршена и рачунарска симулација која ће послужити за упоредну анализу и приказ степена подударности резултата симулираног и реалног динамичког понашања предметног возила.

## 1.1. Научни проблем

Докторска дисертација ће обухватити истраживање у области унапређења карактеристика система за ослањање савременог теренског возила применом савремених софтверских пакета, моделовање и експерименталну верификацију модела теренског моторног возила ФАП 1118, формуле погона 4x4.

У почетном делу истраживања пажња ће бити усмерена на проучавање лиснатих опруга, метода испитивања које су коришћене у објављеним радовима из ове области, као и њиховој како би се одредиле главне карактеристике опруга, те моделовање постојећих лиснатих опруге у возилу и валидација развијених модела применом експерименталних испитивања. У возило које ће бити предмет анализе уграђене су лиснате опруге на предњој и задњој осовини.

Моделовање комплетног теренског возила у MSC.ADAMS/Car-у и симулација развијеног модела према специфичним сценаријима, те експериментална верификација развијеног модела возила у MSC.ADAMS/Car софтверу применом експерименталних испитивања омогућиће боље разумевање динамике возила у екстремним условима, који су карактеристични за теренска моторна возила. На тај начин се стичу услови за побољшање: карактеристика система за ослањање возила, вучно-брзинских перформанси, као и сагледавање и проучавање могућности додавања система у структуру теренског возила по

потреби. На тај начин се дефинише оптимална позиција на коју се додаје конкретни систем у постојећу структуру возила, уз задржавање високих перформанси теренског возила.

Досадашња решења за унапређење система за ослањање применом савремених софтверских пакета укључују израду парцијалних модела система за ослањање који се користе за анализу динамичких карактеристика возила у једном правцу (бочни, подужни или вертикални) за различите категорије возила од теренског возила које је предмет испитивања.

Основни научни проблем предложеног рада се састоји у сагледавању стварних карактеристика система за ослањање теренског возила ФАП 1118 и израде комплетног модела наведеног система који ће се користити за квалитетно сагледавање динамичких карактеристика у подужном, бочном и вертикалном правцу.

## 1.2. Предмет истраживања

Предмет научног истраживања које ће бити спроведено у оквиру ове тезе је проучавање дела динамичких карактеристика теренског моторног возила ФАП 1118, формуле погона 4x4. Ова студија ће омогућити боље разумевање динамичког понашања теренског возила у различитим ситуацијама и истражити могућности унапређења карактеристика система за ослањање. Такође ће се испитати изводљивост додавања система на структуру теренског возила према војним потребама. Модел ће бити развијен на основу постулата динамике механичких система помоћу MSC.ADAMS/Car софтвера за моделовање и потврђен експерименталним тестовима.

Карактеристике теренског возила као што су укупна маса и координате његовог тежишта биће одређене експерименталним тестовима како би се измерене вредности унеле у развијени модел.

Возило које је предмет анализе садржи лиснате опруге на предњој и задњој осовини. Део истраживања биће посвећен проучавању лиснатих опруга, анализи метода које су коришћене у анализираној литератури и њиховој примени на лиснате опруге теренског возила како би се издвојиле главне карактеристике ових опруга.

Моделовање лиснате опруге ће се вршити помоћу софтвера MSC.ADAMS/Car. У циљу верификације модела лиснате опруге, извршиће се прелиминарна валидација експерименталним тестовима. Ова валидација ће се састојати од поређења карактеристика лиснатих опруга добијених симулацијом са оним које су добијене експериментално.

Моделовање осталих компоненти такође ће бити изведено како би се саставио комплетан модел теренског возила. Валидација модела ће бити реализована мерењем динамичких карактеристика стварног возила (померање, угао, брзина и убрзање) помоћу специфичних тестова.

Сходно томе, предмет научног истраживања ће бити:

- Моделовање постојеће лиснате опруге у возилу и валидација ових модела експерименталним испитивањима.
- Идентификација главних карактеристика теренског возила експерименталним тестовима.
- Израда сложеног рачунарског 3D модела теренског возила ФАП 1118, формуле погона 4x4, коришћењем програмског пакета за симулације динамике механичких система MSC.ADAMS/Car.
- Симулација динамике возила у вертикалној уздужној и вертикалној попречној равни коришћењем програмског пакета MSC.ADAMS/Car за симулације динамике механичких система.

- Експериментална валидација развијеног модела возила у MSC.ADAMS/Car софтверу кроз различита сценарија. Валидација модела ће бити извршена експерименталним испитивањем реалног возила ФАП 1118 у полигонским условима мерењем различитих кинематских и динамичких величина (померање, брзина, убрзање).

Након валидације модела, може се приступити следећој фази која подразумева коришћење развијеног модела за:

- Испитивање динамичког понашања теренског возила у веома тешким условима као што су превртање (енг. *rollover*) уз помоћ теста стабилности (енг. *fishhook*).
- Анализу могућности побољшања карактеристика система за ослањање теренског возила како би се постигле најбоље могуће перформансе.
- Проучавање могућности додавања система надоградње на структуру теренског возила према потребама и проналажење најбољих места за њихову уградњу како би се очувале перформансе теренског возила.

### 1.3. Хипотезе и начин њихове провере

Општа хипотеза истраживања гласи:

- Моделовање и валидација теренског возила ФАП 1118 (4x4) уз помоћ софтвера MSC.ADAMS/Car омогућавају анализу динамичких карактеристика теренског возила у тешким условима где би експериментална испитивања била немогућа, чиме се избегавају људски и материјални ризици и омогућавају испитивање понашања теренског возила при додавању нових система према потребама, како би се пронашла адекватна конфигурација, а истовремено очувале најбоље перформансе теренског возила.

Посебне хипотезе истраживања су:

- Одређивање карактеристика теренског возила које су кључне омогућава почетак моделовања теренског возила.
- Проучавање система за ослањање са акцентом на лиснатим опругама извођењем експерименталних испитивања и применом једне од метода коришћених у литератури издвајају се главне карактеристике лиснатих опруга неопходне за моделовање у софтверу MSC.ADAMS/Car.
- Прорачун и усвајање свих карактеристика система за ослањање директно омогућавају израду адекватног комплетног модела теренског возила у софтверу MSC.ADAMS/Car.
- Експериментална валидација модела развијеног у софтверу MSC.ADAMS/Car, према сценарију изабраном за динамичку анализу теренског возила даје поклапање динамичких карактеристика теренског возила у бочном, подужном и вертикалном правцу.
- Израда комплетног модела теренског возила у софтверу MSC.ADAMS/Car омогућава анализу динамичких карактеристика у различитим условима употребе возила у подужном, бочном и вертикалном правцу.
- Оптимизација карактеристика система за ослањање на основу израђеног модела даје боље излазне динамичке перформансе возила.

### 1.4. Методологија истраживања

Имајући у виду предмет и циљ научног истраживања, користиће се следеће методе:

- Метода дескрипције за описивање: конструктивних и управљачких елемената возила и опреме и њихових међусобних веза, појава, стања и резултата истраживања.
- Метода моделовања као систематски истраживачки поступак којим се дефинише модел способан да замени предмет који се истражује. Ово је посебно погодна метода, јер омогућава процењивање и предвиђање понашања проучаваног модела. У зависности од случаја који се проучава у овом истраживању, користиће се следећи облици моделовања:

математички, аналитички, нумерички, емпиријски или физички. Моделовањем возила преко динамике механичких система помоћу софтвера MSC.ADAMS/Car репродуковаће се иста структура теренског возила и извршиће се његова валидација.

- Метода анализе и синтезе за испитивање теоријских аспеката предмета научног истраживања који се врши на основу теоријских знања, као и анализе добијених резултата симулација и експерименталних мерења на предметном возилу.
- Метода посматрања која омогућава прикупљање довољних података из реалног модела теренског возила који ће се користити као улазни подаци за развијени модел.
- Нумеричке методе за издвајање карактеристика лиснатих опруга које постоје у возилу и њихово упоређивање са резултатима добијеним аналитичким и експерименталним методама које су неопходне за валидацију.
- Аналитички модел који се заснива на математичкој једначини ће бити развијен да би се извеле карактеристике лиснате опруге која се налази у теренском возилу. Модел ће се заснивати на теоријама греда, као што су теорија Тимошенка или Кастиљанова теорема.
- Компаративна и статистичка метода за поређење резултата симулација и експеримената за стандардне тестове вожње.
- Експерименталне методе које се заснивају на тестовима који ће се спроводити у циљу:
  - одређивања главних карактеристике теренског возила, као што су његова укупна маса и координате тежишта.
  - валидације постојећих модела лиснатих опруга у возилу, која се заснива на статичком проучавању опруга где ће карактеристика силе померања бити предмет поређења.
  - добијања улазних параметара за израду модела, за валидацију модела и за добијање динамичког одзива возила за случај уградње опреме.
  - валидације развијеног модела возила у MSC.ADAMS/Car-у, заснованој на поређењу резултата динамике теренског возила у неколико сценарија.

Ове методе захтевају употребу различитих сензора за мерење параметара неопходних за студију. Експерименталне методе ће се реализовати у Војној академији, а по потреби у Техничком опитном центру.

### 1.5. Програм научног истраживања

Истраживање ће бити реализовано кроз пет фаза.

#### *1. фаза – Прелиминарно истраживање, преглед примене моделовања динамике механичких система у области возила.*

У првој фази, потребно је испитати значај употребе моделовања возила методама динамике механичких система, кораке моделовања и навести неколико релевантних референци у којима је коришћена наведена метода моделовање возила.

#### *2. фаза – Проучавање система за ослањање теренског моторног возила ФАП 1118, са акцентом на лиснатим опругама, њихово моделовање у софтверу MSC.ADAMS/Car и спровођење валидације модела.*

У овој фази биће спроведена анализа лиснатих опруга. У овој студији биће представљени типови опруга, елементи, њихова класификација и употреба на возилима. Такође ће бити проучене методе које се користе у литератури за одређивање карактеристика опруга.

Применом изабраних метода испитаће се постојеће лиснате опруге у возилу како би се одредиле њихове карактеристике. Након тога, лиснате опруге биће моделоване методама динамике механичких система помоћу софтвера ADAMS. Процедура валидације помоћу експерименталних тестова биће детаљно описана.

### *3. фаза – Моделовање комплетног возила у MSC.ADAMS/Car –у*

У оквиру ове фазе биће објашњена процедура моделовања где ће сви елементи теренског возила (као што су предњи и задњи систем еластичног ослањања, систем управљања, предњи и задњи точкови, шасија, мотор, итд.) бити моделовани један по један. У овај модел биће интегрисане све карактеристике наведених система и њихових елемената, на пример: укупна маса, координате тежишта, моменти инерције, карактеристике амортизера, стабилизатора, карактеристике точкова, итд.

### *4. фаза – Експериментална верификација и анализа резултата*

Током ове фазе биће спроведени експерименти на возилу према различитим сценаријима како би се анализирао његова динамика. Прикупљени резултати ће бити упоређени са резултатима добијеним симулацијом развијеног модела возила користећи исте сценарије. Поређење ће бити извршено на основу параметара као што су убрзање, брзина и померање.

### *5. фаза – Студија могућности измена структуре возила на бази модела возила преко динамике механичких система*

У оквиру последње фазе, биће спроведена анализа возила у екстремним условима применом верификованог модела возила, тамо где су експериментални тестови опасни, на пример, тест превртања (енг. *rollover*) или тест стабилности (енг. *fishhook*). Такође ће се проучити могућност унапређења карактеристика система за ослањање теренског возила како би се оптимизовале његове перформансе, или могућност додавања система на структуру теренског возила одређивањем њихове оптималне позиције за очување оптималних перформанси теренског возила и да би се дале препоруке за могуће будуће адаптације.

## **1.6. Очекивани доприноси дисертације**

Сходно дефинисаном предмету научног истраживања очекивани научни резултати и могућности њихове примене огледаће се у следећем:

- Дефинисање теоријских модела који описују научне и техничке аспекте у вези са предметом научног истраживања.
- Биће развијен математички модел за одређивање карактеристика постојећих лиснатих опруга на возилу. Модел ће се заснивати на теорији греда и користити Тимошенкове теорије или Другу Кастиљанову теорему.
- Извршиће се моделовање лиснатих опруга у софтверу *MSC.ADAMS/Car*, а валидација ће бити урађена експерименталном тестовима. Ови модели опруга ће бити спремни за интеграцију у комплетан модел теренског возила.
- Извршиће се моделовање комплетног возила а валидација ће се извршити анализом његове динамике у неколико одређених сценарија коришћењем експерименталних резултата.



- Развијени модел теренског возила биће коришћен да се види понашање теренског возила у веома тешким условима где су експериментални тестови опасни и да се избегне материјална и људска штета.
- Анализа побољшања система ослањања у циљу добијања оптималних перформанси теренског возила у различитим условима.
- Анализа могућности додавања система на структуру теренског возила према потреби, тражећи њихово оптимално место како би се постигле најбоље перформансе теренског возила, без нарушавања његове основне ефикасности.

## 1.7. Литература

У идејном пројекту докторске дисертације наведено је двадесет два релевантна библиографска извора која ће се користити приликом њене израде. Наведени библиографски извори покривају области које су наведене у предмету истраживања, у складу су са методологијом која ће бити примењена и начинима провере резултата. За потребе истраживања ће бити коришћени и други релевантни и интерни извори литературе.

## 1.8. Закључак о подобности теме

На основу анализе идејног пројекта докторске дисертације, Комисија је закључила:

- изабрани проблем истраживања представља научни проблем;
- проблем је добро дефинисан и повезан са постојећим сазнањима из области пројектовања моторних возила;
- основна хипотеза је релевантна у односу на дефинисани проблем истраживања;
- одабране методе и програм истраживања омогућавају проверу хипотезе;
- наведена литература је релевантна за предмет истраживања;
- наслов теме одговара предмету истраживања и
- дисертација припада научној области Машинско инжењерство, ужа научна област Моторна возила и мотори.

## 2. ОЦЕНА ПОДОБНОСТИ КАНДИДАТА

### 2.1. Биографски подаци о кандидату

Кандидат Абдеселем Бенмедах (Abdeselem Benmeddah) рођен је 11.10.1993. године у Бени Саф-у, Аин Темушент, (BeniSaf, AinTemouchent), у Демократској Народној Републици Алжир. Завршио је Националну припремну школу за инжењерске студије, Роуиба, у Алжиру 2014. године, где је стекао научну диплому првог циклуса. Диплому мастер инжењера машинског инжењерства је стекао на Политехничкој војној школи, Борџ Ел Бахри, у Алжиру 2017. године. Запослен је као официр, капетан, у Министарству народне одбране ДНР Алжир. Говори и пише арапски, француски, енглески и српски језик. Оспособљен је и самостално користи програмске језике (Matlab, Visual Basic) и програмске пакете за моделовање, нумеричке прорачуне и анализу (SolidWorks, Catia, ADAMS).

## 2.2. Објављени радови кандидата

1. Abdeselem Benmeddah, Momir M. Drakulić, Aleksandar S. Đurić, Sreten R. Perić, Aleksandar G. Bukvić, Abdellah Ferfuri, Mathematical Modeling and Simulation of a Half-Vehicle Suspension System in the Roll Plane (Matematičko modelovanje i simulacija sistema za oslanjanje vozila u poprečnoj ravni), Military Technical Courier, Vol. 72, No. 1 (2024), pp. 192-208 DOI: [10.5937/vojtehg72-47551](https://doi.org/10.5937/vojtehg72-47551), M24
2. Abdellah Ferfuri, Toufik Allouche, Damir D. Jerković, Nebojša Hristov, Milan Vučković, Abdeselem Benmeddah, Prediction of Aerodynamic Drag Coefficient of the 155 mm Projectile under Axis-Symmetric Flow using Different Approaches (Predviđanje aerodinamičkog koeficijenta projektila kalibra 155 mm pri osno simetričnom opstrujavanju korišćenjem različitih pristupa), Journal of Serbian Society for Computational Mechanics, Vol. 17, No. 2 (2023), pp. 69-86, DOI:10.24874/jsscm.2023.17.02.06, M24
3. Momir M. Drakulić, Aleksandar S. Đurić, Luka M. Ponorac, Abdeselem B. Benmeddah, Sreten R. Perić, Modeling and simulation of hydraulic buffering valve for power-shift transmission (Modeliranje i simulacija rada modulatora pritiska kod menjačkih prenosnika sa promenom stepena prenosa bez prekida toka snage), Military Technical Courier, Vol. 71, No. 2 (2023), pp. 417-438, DOI: [10.5937/vojtehg71-43175](https://doi.org/10.5937/vojtehg71-43175), M24.
4. Toufik Allouche, Abdellah Ferfuri, Nebojša Hristov, Damir D. Jerković, Marijana Stalević, Abdeselem Benmeddah, Aleksandar Bukvić, Measurement Analysis of Physical Quantities for Ballistic Tests using Different Sensors (Analiza Merenja fizičkih veličina za balistička ispitivanja korišćenjem različitih senzora), Scientific Technical Review, Vol. 73, No. 1 (2023) pp. 42-47, DOI: [10.5937/str2301042A](https://doi.org/10.5937/str2301042A), M53.

## 2.3. Закључак о подобности кандидата

Кандидат је положио све испите на докторским академским студијама Војномашинско инжењерство и успешно је реализовао садржаје студијског истраживачког рада. До сада је објавио три рада у научном националном часопису међународног значаја и један рад у научном часопису националног значаја. Објављени радови кандидата су везани за област истраживања докторске дисертације.

Комисија сматра да је кандидат подобан за израду докторске дисертације.

## 3. ПРЕДЛОГ МЕНТОРА СА ОБРАЗЛОЖЕЊЕМ

Кандидат је предложио да се за ментора докторске дисертације именује пуковник редовни професор др Сретен Перић, дипл. инж. и у пријави докторске дисертације се налази сагласност поменутог наставника (акт ВА број 6435-1 од 25.07.2024. године).

Наведени наставник је кандидату током докторских студија изводио наставу из предмета: Методе и организација научноистраживачког рада, Развој и пројектовање савремених борбених система, Одабрана поглавља из теорије кретања специјалних возила и Пројектовање специјалних возила и са њим је кандидат током докторских студија реализовао садржаје из студијског истраживачког рада. Такође, са наведеним наставником је кандидат током докторских студија објавио два рада у научном националном часопису међународног значаја.

Пуковник редовни професор др Сретен Перић, дипл. инж. је наставник Војне академије, Универзитета одбране у Београду, а у наставном процесу је ангажован на основним, мастер и докторским академским студијама. Његове области истраживања су моторна возила, мотори и развој и пројектовање моторних возила. До сада има 9 објављених радова у научним



часописима међународног значаја категорије М20, преко 40 саопштења на међународним скуповима категорије М30, 4 рада у националном часопису међународног значаја категорије М24, 11 радова у часописима националног значаја категорије М50 и преко 15 саопштења на скуповима националног значаја категорије М60. Наведени научни радови су до сада цитирани преко 50 пута у другим научним радовима. Био је ментор за израду једне докторске дисертације, више завршних мастер радова и преко тридесет дипломских и завршних радова на основним академским студијама. Рецензирао је радове у научним часописима међународног значаја (*Journal of the Balkan tribological association, International Journal of Thermal Sciences*), у научним националним часописима међународног значаја (*Military Technical Courier, Tribology in industry*), у научним часописима националног значаја (*Scientific Technical Review, Military Technical Courier*) и радове на међународним научним конференцијама (*ОТЕН, BALKANTRIB, SERBIATRIB*). Био је члан истраживачких тимова шест пројеката реализованих на Војној академији и руководилац једног пројекта реализованог на Војној академији. Израдио је уџбеник „Мотори и моторна возила“ и практикум „Основи борбених возила“. Налази се на списку ментора студијског програма докторских академских студија Војномашинско инжењерство, Војне академије.

#### 4. УЖЕ НАУЧНЕ ОБЛАСТИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

КОМИСИЈА	УЖА НАУЧНА ОБЛАСТ
бригадни генерал, доцент др Славко Ракић, дипл. инж.	Моторна возила и мотори (изабран 18.11.2021. године на Војној академији, Универзитета одбране у Београду)
потпуковник, доцент др Предраг Добратић, дипл. инж.	Механика и машинске конструкције (изабран 28.05.2020. године на Војној академији, Универзитета одбране у Београду)
редовни професор др Јованка Лукић, дипл. инж.	Моторна возила и Друмски саобраћај (изабрана 29.09.2011. године на Факултету инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу)
редовни професор др Данијела Милорадовић, дипл. инж.	Моторна возила и мотори (изабрана 28.04.2022. године на Факултету инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу)
пуковник редовни професор др Сретен Перић, дипл. инж.	Моторна возила и мотори (изабран 02.04.2020. године на Војној академији, Универзитета одбране у Београду)

## 5. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОЗИ КОМИСИЈЕ

На основу претходног Комисија констатује:

- кандидат Абдеселем Бенмедах, испуњава услове за израду докторске дисертације,
- предложена тема и замисао решавања постављеног проблема у потпуности одговарају нивоу докторске дисертације,
- предложена тема припада пољу техничко-технолошких наука, научној области Машинско инжењерство, ужој научној области Моторна возила и мотори.

Комисија предлаже да се кандидату Абдеселем Бенмедаху, одобри израда докторске дисертације под називом:

**„Прилог унапређењу карактеристика система за ослањање теренског возила применом савремених софтверских пакета”**

Комисија предлаже да се за ментора именује пк ред. проф. др Сретен Перић, дипл. инж.

Београд, 04.10.2024. године

### КОМИСИЈА:

бг доц. др Славко Ракић, дипл. инж.

*Slavko Rakic*

пп доц. др Предраг Добратић, дипл. инж.

*Predrag Dobricic*

ред. проф. др Јованка Лукић, дипл. инж.

*Jovanka Lukic*

ред. проф. др Данијела Милорадовић, дипл. инж.

*Daniela Miloradovic*

пк ред. проф. др Сретен Перић, дипл. инж.

*Sreten Peric*

Достављено:

- Наставно-научном већу Војне академије,
- Катедри ВМИ (е/р),
- а/а.

