

ФАКУЛТЕТ: МАШИНСКИ
Број захтева: 977/7
Датум: 24.09.2026.

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
Већу научних области техничких
наука
(Назив већа научних области коме се захтев упућује)

ПРЕДЛОГ ЗА ИЗБОР
У ЗВАЊЕ ДОЦЕНТА / ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА / РЕДОВНОГ ПРОФЕСОРА
(члан 75. Закона о високом образовању)

I - ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ ПРЕДЛОЖЕНОМ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАСТАВНИКА

1. Име, средње име и презиме кандидата: др МИЛОШ (Игор) СЕДАК
2. Предложено звање: ВАНРЕДНИ ПРОФЕСОР
Ужа научна, односно уметничка област за коју се наставник бира:
ОПШТЕ МАШИНСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ
3. Радни однос са пуним или непуним радним временом: пуним
4. До овог избора кандидат је био у звању: доцента
у које је први пут изабран: 19.01.2022.
за ужу научну област/наставни предмет: Опште машинске конструкције.

II - ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ТОКУ ПОСТУПКА ИЗБОРА У ЗВАЊЕ

1. Датум истека изборног периода за који је кандидат изабран у звање: 19.01.2027.
2. Датум започињања поступка: 18.05.2026.
(датум упућивања иницијативе катедре или датум започињања поступка на други начин из чл. 6 Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду)
3. Датум и место објављивања конкурса: публикација "Послови" 24.06.2026.
4. Звање за које је расписан конкурс: ванредни професор.

III – ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ ЗА ПРИПРЕМУ РЕФЕРАТА И О РЕФЕРАТУ

1. Назив органа и датум именовања Комисије: Изборно веће МФ, 11.06.2026.
2. Састав Комисије за припрему реферата:

Име и презиме	Звање	Ужа научна односно уметничка област	Организација у којој је запослен
др Александар Маринковић	ред. проф.	Опште машинске конструкције	МФ Београд
др Татјана Лазовић-Капор	ред. проф.	Опште машинске конструкције	МФ Београд
др Жарко Мишковић	ванр. проф.	Опште машинске конструкције	МФ Београд
др Ненад Коларевић	ванр. проф.	Опште машинске конструкције	МФ Београд
др Лозица Ивановић	ред. проф.	Машинске конструкције и механизација	Крагујевац ФИН

3. Број кандидата пријављених на конкурс: 1
4. Да ли је било издвојених мишљења чланова комисије: не
5. Датум стављања реферата на увид јавности: 03.09.2026.
6. Начин (место) објављивања реферата: Библиотека Машинског факултета и Интернет сајт
<http://www.mas.bg.ac.rs/fakultet/izbori-u-zvanja/referati/nastavnici-i-saradnici>
7. Приговори: /

IV - ДАТУМ УТВРЂИВАЊА ПРЕДЛОГА ОД СТРАНЕ ИЗБОРНОГ ВЕЋА ФАКУЛТЕТА: 24.09.2026.

Потврђујем да је поступак утврђивања предлога за избор кандидата др МИЛОША СЕДАКА, маг. инж. маш., у звање ванредног професора вођен у свему у складу са одредбама Закона, Статута Универзитета, Статута Факултета и Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду.

ПОТПИС ДЕКАНА ФАКУЛТЕТА

проф. др Владимир Поповић

Прилози:

1. Одлука Изборног већа Факултета о утврђивању предлога за избор у звање;
2. Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање;
3. Сажетак реферата Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање;
4. Доказ о непостојању правоснажне пресуде о околностима из чл. 72. ст. 4. Закона;
5. Изјава о изворности;
6. Други прилози релевантни за одлучивање (мишљење матичног факултета, приговори и слично).

Напомена: сви прилози осим под бр. 4. достављају се и у електронској форми.

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
- МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Број: 977/6
Датум: 24.09.2026.
Београд, Краљице Марије 16

На основу члана 67. Статута Универзитета у Београду - Машинског факултета - пречишћен текст број 667/4 од 31.03.2026. године, Изборно веће на седници одржаној 24.09.2026. године, донело је следећу

ОДЛУКУ

Др МИЛОШ СЕДАК, магистар инжењерства машинства, доцент, предлаже се за избор у звање **ванредног професора** на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област **ОПШТЕ МАШИНСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ**.

За утврђивање предлога за избор у звање ванредног професора Изборно веће броји 139 чланова. Према Статуту Факултета за приступање гласању потребан је кворум од 2/3 чланова тј. њих 93, а за доношење одлуке више од половине тј. 70 гласова. Гласању је приступило 116 чланова Изборног већа, гласало: „за“ 116, „против“ 0, „уздржаних“ 0.

Одлуку доставити: Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду, Секретаријату и архиви Факултета.

ДЕКАН
МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА

проф. др Владимир Поповић

**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 **Опште машинске конструкције**.

На основу одлуке Изборног већа Машинског факултета број 977/3 од 11.06.2026. године, а по објављеном конкурс за избор једног **ванредног професора** на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област **Опште машинске конструкције**, именовани смо за чланове Комисије за подношење реферата о пријављеним кандидатима. На конкурс који је објављен у листу „Послови“ број 1202-1203 од 24.6.2026. године пријавио се **један** кандидат и то

доц. др Милош Седак, маст. инж. маш.

На основу прегледа достављене документације подносимо следећи

РЕФЕРАТ

А. Биографски подаци

Милош Седак рођен је 06.10.1991. године у Смедереву. Основну школу „Димитрије Давидовић“ и Техничку школу у Смедереву завршио је са одличним успехом. За изузетне остварене резултате у току школовања награђен је дипломом „Вук Стефановић Караџић“.

Основне академске студије на Машинском факултету у Београду уписао је школске 2010/11 године, и дипломирао 19. јуна 2013. године, са просечном оценом 9,81 (девет целих осамдесетједан) и тако стекао академски степен инжењер машинства. (Диплома Универзитета у Београду бр. 6369100 од 03.04.2017.г.).

Мастер академске студије уписао је школске 2013/14 године на Машинском факултету у Београду, смер Аутоматско управљање, и положио све испите са просечном оценом 9,85 (девет целих осадесетпет). Мастер рад одбранио је 19. марта 2015. године са оценом 10 (десет) на

тему „Стабилност посебних класа система аутоматског управљања у смислу Љапунова“ и тако стекао академски степен - мастер инжењер машинства (Диплома Универзитета у Београду бр. 7412300 од 01.12.2017.г.).

Докторске студије уписао је школске 2015/16 године на Машинском факултету у Београду, смер Опште машинске конструкције и положио све испите са просечном оценом 9,93 (девет целих деведесеттри). Докторску дисертацију на тему „Вишекритеријумска оптимизација планетарних преносника адаптивним хибридном метахеуристичким алгоритмима“ одбранио је септембра 2021. године и тако стекао академски степен - доктор наука машинско инжењерство (Диплома Универзитета у Београду бр. 14700900 од 07.03.2023.г.).

Кандидат Милош Седак био је стипендиста Фонда за младе таленте Републике Србије за завршне године основних и мастер академских студија. Такође, у периоду од 2011-2015 године био је стипендиста Фонда за младе таленте града Смедерева. Добитник је награде за студента генерације који је први дипломирао на Машинском факултету у Београду. Као одличан студент, награђиван је за изузетан успех током студија на Машинском факултету 2010/11, 2011/12, 2012/13, 2013/14, 2014/15 године.

Као студент докторских студија, ангажован је на одржавању вежби у току школске 2015/2016 године на предметима са катедре за Опште машинске конструкције, и то: Машински Елементи 1 и Методи Оптимизације.

За асистента на Машинском факултету у Београду изабран је јануара 2016. године на Катедри за опште машинске конструкције, а реизабран јануара 2019. године. Од избора у звање асистента на Машинском факултету, ангажован је у извођењу аудиторних и лабораторијских вежби на Основним и Мастер академским студијама из предмета Машински Елементи 1, Машински Елементи 2, Оптимизација конструкција, Интерактивно моделирање и конструисање, Поузданост преносника, као и Рачунарско моделирање машинских елемената.

У звање доцента изабран је јануара 2022. године, на Катедри за опште машинске конструкције. По избору у звање доцента поред држања вежби активно је учествовао и у извођењу наставе кроз предавања и вежбе на Основним и Мастер студијама из предмета Машински елементи 1, Машински елементи 2, Методи оптимизације, Оптимизација конструкција, Интерактивно моделирање и конструисање, Оптимизација и поузданост конструкција, Бионика у дизајну и Пројектовање високо обртних машина. У својству наставника носилац је предмета: Оптимизација конструкција (Мастер академске студије), Оптимизација и поузданост конструкција (Мастер академске студије), Бионика у дизајну (Мастер академске студије), Методи оптимизације машинских система (Докторске студије) и Планетарни преносници (Докторске студије).

Учесник је пројекта технолошког развоја, Интегрисана истраживања у области макро, микро и нано машинског инжењерства, према уговору о реализацији и финансирању научноистраживачког рада НИО бр 451-03-68/2020-14/200105, 2020 -. Руководилац пројекта је проф. др Владимир Поповић, финансиран од Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. Такође је учесник пројекта COST Action CA23155 „A pan-European network of Ocean Tribology" (ОТС), у реализацији од 02.12.2024. године.

До сада је учествовао у Комисијама за преглед и одбрану 5 мастер радова студената и био је члан у четири Комисије за припрему реферата по расписаном конкурс за избор асистента за ужу научну област Опште машинске конструкције, једно учешће у Комисији за одбрану пројекта идеје докторске дисертације, као и једно учешће у Комисији за оцену научне заснованости теме докторске дисертације.

Др Милош Седак је до сада објавио 25 радова, од којих је 9 радова објављено у научним часописима међународног значаја са SCI листе, један рад објављен у часописима националног значаја, као и 15 радова на конференцијама од међународног значаја. Према бази Scopus укупно има 77 цитата, вредност Хиршовог индекса (h-index) износи 6 (извор Scopus, 26.04.2026 године). Објављени радови су из области: планетарних преносника, вишекритеријумске оптимизације, хеуристичке, еволуционе оптимизационих и естимационих метода.

Коаутор је универзитетског уџбеника, као и збирке задатака из уже научне области за коју се бира, публикованог у периоду од избора у претходно звање.

Др Милош Седак је као рецензент био ангажован у рецензији радова у међународним часописима са SCI листе: Applied Sciences (MDPI), Mathematics (MDPI), Journal of Automobile Engineering (SAGE), Journal of Mechanical Engineering Science (SAGE), AppliedMath (MDPI), Mechanism and Machine Theory (ELSEVIER), FME Transactions, Discover Applied Sciences, ...

Кандидат др Милош Седак члан је Асоцијације за Дизајн, Елементе и Конструкције – АДЕКО (од 2016.), секретар је и члан Управног одбора Научног друштва за инжењерски дизајн, симулације и иновације (InDIS) (од 2024. -).

Школске 2016/17. године и школске 2021/22. године (пре избора у звање доцента), учествовао је у припремама студентских екипа Катедре за опште машинске конструкције за такмичења у знању, као и у састављању и прегледу задатака на студентском такмичењу Машинијада.

Течно говори и активно се служи енглеским и немачким језиком. Успешно се служи следећим програмским језицима и софтверским пакетима: C/C++, Python, PHP, JavaScript, HTML, CSS, SQL, LaTeX, Microsoft Office (Word, Excel, Power Point), MATLAB, LabView, AutoCAD, CATIA, NASTRAN/PATRAN, ANSYS, SolidWorks.

Б. Дисертације

Докторска дисертација др Милоша Седака, под називом „Вишекритеријумска оптимизација планетарних преносника адаптивним хибридним метахеуристичким алгоритмима“ (УДК број 621.833.6(043.3)) припада области Техничких наука, научној области Машинство, ужој научној области Опште машинске конструкције. Кандидат је докторску дисертацију одбранио 28.09.2021. године, пред комисијом у саставу:

- др Божидар Росић, редовни професор (ментор), Универзитет у Београду – Машински факултет
- др Милета Ристивојевић, редовни професор, Универзитет у Београду – Машински факултет
- др Татјана Лазовић, редовни професор, Универзитет у Београду - Машински факултет
- др Александар Маринковић, редовни професор, Универзитет у Београду - Машински факултет
- др Лозица Ивановић, редовни професор, Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу

В. Наставна активност

В.1 Општи приказ наставне активности

Од почетка рада на Машинском факултету у Београду јануара 2016. године, др Милош Седак је као асистент ангажован у извођењу аудиторних и лабораторијских вежби на Основним и Мастер академским студијама из предмета Машински Елементи 1 (Основне академске студије), Машински Елементи 2 (Основне академске студије), Оптимизација конструкција (Мастер академске студије), Интерактивно моделирање и конструисање (Основне академске студије), Поузданост преносника (Мастер академске студије), као и Рачунарско моделирање машинских елемената (Основне академске студије).

Након стицања звања доцента, јануара 2022. године, др Милош Седак ангажован је на извођењу предавања и вежби на предметима: Машински елементи 1, Машински елементи 2, Методи оптимизације, Оптимизација конструкција, Интерактивно моделирање и конструисање, Оптимизација и поузданост конструкција, Бионика у дизајну, Пројектовање високо обртних машина, Алгоритми и структуре података, Инжењерске комуникације, Основе техничке комуникације, Пројектовање база података и Рачунарско моделирање машинских елемената. Такође, по избору у звање доцента кандидат постаје и носилац следећих предмета: Оптимизација конструкција (Мастер академске студије), Оптимизација и поузданост конструкција (Мастер академске студије), Бионика у дизајну (Мастер академске студије), Методи оптимизације машинских система (Докторске студије) и Планетарни преносници (Докторске студије).

Током десет година рада на факултету, био је члан у комисијама за оцену и одбрану пет мастер радова студената.

В.3 Уџбеници и помоћна наставна литература

У оквиру наставно-педагошке делатности, др Милош Седак је учествовао, као коаутор, у писању једног уџбеника и једне збирке задатака и то:

Маја Б. Росић Витас, **Милош И. Седак**, *Методи Оптимизације*, (2025), 1. издање, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд, ISBN: 978-86-6060-235-2.

Зоран Стаменић, Жарко Мишковић, Ненад Коларевић, **Милош Седак**, Александар Димић, *Машински елементи 2 : Збирка решених испитних задатака*, (2024), 1. издање, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд, ISBN: 978-86-6060-188-1.

В.3 Оцена педагошког рада у студентским анкетама током протеклог изборног периода

На основу Извештаја о резултатима студентског вредновања педагошког рада доц. др Милоша Седака за период од школске 2021/2022 до 2025/2026. године, издатог од Центра за квалитет наставе и акредитацију Машинског факултета у Београду (акт број 832/1 од 23. 4. 2026. године), дајемо преглед средњих оцена добијених на анонимним анкетама студената:

По годинама и свим предметима:

Школска година	Предмети	Оцена
2021/22.	ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМУНИКАЦИЈЕ (210-1595) МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ 1 (210-1614) МЕТОДИ ОПТИМИЗАЦИЈЕ (220-1449) ОСНОВЕ ТЕХНИЧКЕ КОМУНИКАЦИЈЕ (410-7096) АЛГОРИТМИ И СТРУКТУРЕ ПОДАТАКА (220-1491) ИНТЕРАКТИВНО МОДЕЛИРАЊЕ И КОНСТРУИСАЊЕ (210-1394) МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ 2 (210-1615) ОПТИМИЗАЦИЈА КОНСТРУКЦИЈА (220-1442) ПРОЈЕКТОВАЊЕ БАЗА ПОДАТАКА (210-1600) РАЧУНАРСКО МОДЕЛИРАЊЕ МАШИНСКИХ ЕЛЕМЕНАТА (410-7021)	4,73
2022/23.	ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМУНИКАЦИЈЕ (210-1595) МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ 1 (210-1614) МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ 2 (210-1615) ОПТИМИЗАЦИЈА КОНСТРУКЦИЈА (220-1442)	4,62
2023/24.	МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ 2 (210-1615) ОПТИМИЗАЦИЈА И ПОУЗДАНОСТ КОНСТРУКЦИЈА (220-1482)	4,65
2024/25.	МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ 1 (210-1614) МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ 2 (210-1615) ОПТИМИЗАЦИЈА И ПОУЗДАНОСТ КОНСТРУКЦИЈА (220-1482) БИОНИКА У ДИЗАЈНУ (220-1593) ПРОЈЕКТОВАЊЕ ВИСОКО ОБРТНИХ МАШИНА (220-1572)	4,09
2025/26.	МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ 1 (210-1614) ОПТИМИЗАЦИЈА И ПОУЗДАНОСТ КОНСТРУКЦИЈА (220-1482)	4,40

По предметима за цео период:

Школска година	Предмет	Оцена
од 2021/22. до 2025/26.	ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМУНИКАЦИЈЕ (210-1595)	4,79
	МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ 1 (210-1614)	4,13
	МЕТОДИ ОПТИМИЗАЦИЈЕ (220-1449)	5,00
	ОСНОВЕ ТЕХНИЧКЕ КОМУНИКАЦИЈЕ (410-7096)	4,55
	АЛГОРИТМИ И СТРУКТУРЕ ПОДАТАКА (220-1491)	4,71
	ИНТЕРАКТИВНО МОДЕЛИРАЊЕ И КОНСТРУИСАЊЕ (210-1394)	5,00
	МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ 2 (210-1615)	4,45
	ОПТИМИЗАЦИЈА КОНСТРУКЦИЈА (220-1442)	5,00
	ПРОЈЕКТОВАЊЕ БАЗА ПОДАТАКА (210-1600)	4,96
	РАЧУНАРСКО МОДЕЛИРАЊЕ МАШИНСКИХ ЕЛЕМЕНАТА (410-7021)	4,17
	ОПТИМИЗАЦИЈА И ПОУЗДАНОСТ КОНСТРУКЦИЈА (220-1482)	4,64
	БИОНИКА У ДИЗАЈНУ (220-1593)	3,73
	ПРОЈЕКТОВАЊЕ ВИСОКО ОБРТНИХ МАШИНА (220-1572)	4,41

Високе оцене на студентским анкетама потврђују закључак комисије да је др Милош Седак наставне обавезе обављао одговорно и савесно, уз темељну припрему свих облика наставе. Поред редовног ангажовања у наставном процесу, показао је изражену спремност за индивидуални рад са студентима кроз консултације, додатне термине за вежбе и провере знања, као и висок степен посвећености и ентузијазма у раду са студентима.

Школске 2015/16 године ангажован је на Војној академији Универзитета одбране (са законских 30% ангажовања) за извођење предавања и вежби из предмета Машински Елементи 1 и Машински Елементи 2.

На основу наведених података, даје се позитивна оцена наставних активности кандидата.

В.4 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, пет комисија за избор у звање асистента, као и учешће у комисијама за одбрану мастер радова. Списак комисија за одбрану мастер радова 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.4.1 Резултати у развоју научно-наставног подмлатка у меродавном изборном периоду

В.4.1.1 Комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације

- [1] Марко Тасић (2025), *Примена пластичних материјала за израду тела носећих ваљака тракастих транспортера и њихов утицај на уграђене котрљајне лежаје*, Универзитет у Београду, Машински факултет, чланови Комисије: др Зоран Стаменић, редовни професор, др Ненад Коларевић, ванредни професор, др Александар Димић, доцент, **др Милош Седак, доцент**, др Милан Рацков, редовни професор, Факултет техничких наука Универзитета у Новом Саду.

В.4.1.2 Комисије за оцену и одбрану мастер радова

- [1] Страхиња Г. Тасић (2024), *A* алгоритам за проналажење најкраће путање*, Универзитет у Београду, Машински факултет, чланови Комисије: др Маја Росић Витас, доцент, др Александар Бенгин, редовни професор, **др Милош Седак, доцент**.
- [2] Милан Т. Перовић (2025), *Пројектовање стакера за слагање ињекционо брызганих посуда*, Универзитет у Београду, Машински факултет, чланови Комисије: ванр. проф. др Ненад Коларевић, **др Милош Седак, доцент**, асистент Павле Љубојевић.
- [3] Игор Ј. Штиковац (2025), *Развој оптимизација и примена система за програмирање и верификацију рада ЦНЦ машине*, Универзитет у Београду, Машински факултет, чланови Комисије: др Маја Росић Витас, доцент, др Горан Воровић, редовни професор, **др Милош Седак, доцент**.
- [4] Лука З. Стаменић (2025), *Структурална оптимизација мултифункционалне преграде*, Универзитет у Београду, Машински факултет, чланови Комисије: ванр. проф. др Ненад Коларевић, проф. др Александар Грбовић, **др Милош Седак, доцент**.
- [5] Стефан Вуковић (2025), *Дизајн полуаутомтске ирафилице*, Универзитет у Београду, Машински факултет, чланови Комисије: ванр. проф. др Ненад Коларевић, **др Милош Седак, доцент**, асистент Јована Антић.

- [6] Николина З. Јовић (2026), *Пројектовање и имплементација CAN логера динамичких машинских система*, Универзитет у Београду, Машински факултет, чланови Комисије: проф. др Горан Воротовић, др Маја Росић Витас, ванр. проф., **др Милош Седак**, доцент.

В.4.1.3 Комисије за избор у звање

- [1] Члан комисије за оцену испуњености услова за избор у звање асистента за ужу научну област Опште машинске конструкције, Универзитет у Београду, Машински факултет (2022), чланови Комисије: др Зоран Стаменић, ванредни професор – председник Комисије, др Александар Маринковић, редовни професор, др Александар Димић, доцент, **др Милош Седак**, доцент, др Љубица Миловић, редовни професор, Технолошко-металуршки факултет, Универзитет у Београду.
- [2] Члан комисије за оцену испуњености услова за избор у звање асистента за ужу научну област Опште машинске конструкције, Универзитет у Београду, Машински факултет (2023), чланови Комисије: др Александар Маринковић, редовни професор – председник Комисије, **др Милош Седак**, доцент, др Милан Рацков, ванредни професор, Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду.
- [3] Члан комисије за оцену испуњености услова за избор у звање асистента за ужу научну област Опште машинске конструкције, Универзитет у Београду, Машински факултет (2024), чланови Комисије: др Жарко Мишковић, ванредни професор – председник Комисије, др Татјана Лазовић-Капор, редовни професор, **др Милош Седак**, доцент, др Александар Димић, доцент, др Милан Рацков, редовни професор, Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду.
- [4] Члан комисије за оцену испуњености услова за избор у звање асистента за ужу научну област Опште машинске конструкције, Универзитет у Београду, Машински факултет (2024), чланови Комисије: др Татјана Лазовић-Капор редовни професор – председник Комисије, др Ненад Коларевић, ванредни професор, **др Милош Седак**, доцент, др Александар Димић, доцент, др Марина Дојчиновић, редовни професор, Универзитет у Београду – Технолошко металуршки факултет.
- [5] Члан комисије за оцену испуњености услова за избор у звање асистента за ужу научну област Опште машинске конструкције, Универзитет у Београду, Машински факултет (2025), чланови Комисије: др Жарко Мишковић, ванредни професор – председник Комисије, др Александар Димић, доцент, **др Милош Седак**, доцент, др Татјана Лазовић-Капор, редовни професор, др Милан Рацков, редовни професор, Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука.

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 25.01.2016. до 18.01.2022.

Г.1.1 Радови објављени у научним часописима међународног значаја М20

Г.1.1.1 Рад у водећем међународном часопису категорије М21

- [1] **M. Sedak** and B. Rosić, “Multi-objective optimization of planetary gearbox with adaptive hybrid particle swarm differential evolution algorithm,” *Applied Sciences*, vol. 11, no. 3, Art. no. 1107, 2021. (IF=2,92 за 2021. годину) DOI: <https://doi.org/10.3390/app11031107>

Г.1.2 Зборници међународних научних скупова М30

Г.1.2.2 Саопштење са међународног скупа штампано у целини М33

- [2] **M. Sedak**, T. Lazović, and B. Rosić, “Optimization of planetary gears and effects of thin-rimmed gear on fillet stress,” in *Int. Sci. Conf. on Defensive Technologies (OTEH 2016)*, Belgrade, Serbia, 2016.
- [3] I. M. Buzurovic, D. L. Debeljkovic, **M. Sedak**, and D. Radojevic, “Finite-time stability analysis of descriptor discrete time-delay systems using discrete convolution of delayed states,” in *2016 14th Int. Conf. on Control, Automation, Robotics and Vision (ICARCV)*, Phuket, Thailand, 2016, pp. 1–5. DOI: <https://doi.org/10.1109/ICARCV.2016.7838794>
- [4] I. M. Buzurovic, D. L. Debeljkovic, **M. Sedak**, and D. Radojevic, “Further results on finite-time stability of continuous singular time delay systems,” in *Proc. 12th IEEE Conf. on Industrial Electronics and Applications (ICIEA)*, Siem Reap, Cambodia, 2017, pp. 1540–1545. DOI: <https://doi.org/10.1109/ICIEA.2017.8283083>
- [5] **M. Sedak**, B. Rosić, M. Ristivojević, R. Mitrović, A. Dimić, and Ž. Mišković, “Analysis of the efficiency of the planetary gear sets,” in *Int. Sci. Conf. on Defensive Technologies (OTEH 2018)*, Belgrade, Serbia, 2018.
- [6] A. Marinković, T. Lazović, **M. Sedak**, and M. Šumarac, “Optimization methods in machine design as an advanced tool for tribology,” in *Book of Abstracts of 7th European Conf. on Tribology (ECOTRIB 2019)*, Vienna, Austria, Jun. 2019, pp. 121–122.

Г.1.3 Радови у часописима националног значаја М50

Г.1.3.1 Рад у националном часопису категорије М52

- [7] Ristivojević, M., Mitrović, R., Rosić, B., Dimić, A., Mišković, Ž., Stamenić, Z., **Sedak M.**, *Typified machine parts series load capacity analysis from aspect of structural strength*, Machine design, 2018, Vol. 10 (2), 31-36, ISSN: 1821-1259

- [8] **Sedak, M.**, Rosić, B., Ristivojević, M.; Mitrović, R., Dimić, A., Mišković, Ž., *Efficiency analysis of planetary gears*, Machine design, 2018, Vol. 10 (4), 31-36, ISSN: 1821-1259, DOI: 10.24867/MD.10.2018.4.139-142

Г1.4. Одбрањена докторска дисертација (М70)

- [9] **Седак М.**, „Вишекритеријумска оптимизација планетарних преносника адаптивним хибридном метахеуристичким алгоритмима“, докторска дисертација, Универзитет у Београду, Машински факултет, Београд, 2021. (УДК број 621.833.6(043.3)).

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

Меродавни изборни период се односи на звање доцента од 19.01.2022. године.

Г.2.1 Радови објављени у научним часописима међународног значаја М20

Г.2.1.1 Рад у водећем међународном часопису категорије М21

- [1] M. Rosić, **M. Sedak**, M. Simić, and P. Pejović, “Chaos-enhanced adaptive hybrid butterfly particle swarm optimization algorithm for passive target localization,” *Sensors*, vol. 22, no. 15, Art. no. 5739, 2022. (IF=2,4 за 2022. годину), DOI: <https://doi.org/10.3390/s22155739>
- [2] M. Rosić, **M. Sedak**, M. Simić, and P. Pejović, “An improved chaos driven hybrid differential evolution and butterfly optimization algorithm for passive target localization using TDOA measurements,” *Applied Sciences*, vol. 13, no. 2, Art. no. 684, 2023. (IF=2,7 за 2023. годину), DOI: <https://doi.org/10.3390/app13020684>,
- [3] **M. Sedak** and M. Rosić, “Hybrid butterfly optimization and particle swarm optimization algorithm-based constrained multi-objective nonlinear planetary gearbox optimization,” *Applied Sciences*, vol. 13, no. 21, Art. no. 11682, 2023. (IF=2,7 за 2023. годину), DOI: <https://doi.org/10.3390/app132111682>
- [4] **M. Sedak**, M. Rosić, and B. Rosić, “Multi-objective hybrid sailfish optimization algorithm for planetary gearbox and mechanical engineering design optimization problems,” *Computer Modeling in Engineering & Sciences*, vol. 142, no. 2, pp. 2111–2145, 2025. (IF=2,5 за 2024. годину), DOI: <https://doi.org/10.32604/cmes.2025.059319>

Г.2.1.2 Рад у међународном часопису категорије М22

- [5] T. Lazović, A. Marinković, I. Atanasovska, **M. Sedak**, and B. Stojanović, “From innovation to standardization—a century of rolling bearing life formula,” *Machines*, vol. 12, no. 7, Art. no. 444, 2024. (IF=2,6 за 2024. годину), DOI: <https://doi.org/10.3390/machines12070444>
- [6] Marinković, **M. Sedak**, T. Lazović, and M. Rosić, “Structural optimisation of planetary gearbox components,” *FME Transactions*, vol. 53, no. 1, pp. 74–84, 2025. (IF=1,1 за 2024. годину), DOI: <https://doi.org/10.5937/fme2501074M>

- [7] Dimić, M. Ristivojević, N. Kolarević, Ž. Mišković, **M. Sedak**, and B. Djordjević, “Influence of the involute gear teeth profile shape and running-in on surface load capacity of cylindrical gear pairs,” *Tribology Transactions*, vol. 68, no. 4, pp. 959–973, 2025. (IF=2,4 за 2024. годину), DOI: <https://doi.org/10.1080/10402004.2025.2536230>
- [8] M. Bozca, T. Lazović, **M. Sedak**, and S. Bodzás, “Numerical analysis of scuffing risk in involute spur gears based on the integral temperature criterion,” *FME Transactions*, vol. 54, no. 1, pp. 184–197, 2026. (IF=1,1 за 2024. годину), DOI: <https://doi.org/10.5937/fme2601184B>

Г.2.2 Зборници међународних научних скупова М30

Г.2.2.1 Саопштење са међународног скупа штампано у целини М33

- [9] **M. Sedak**, A. Dimić, B. Rosić, and M. Ristivojević, “Interference analysis of internal involute spur gear pair,” in *10th Int. Sci. Conf.-IRMES 2022*, Belgrade, Serbia, 2022.
- [10] **M. Sedak** and M. Rosić, “Planetary gear pair design using metaheuristic algorithms,” in *10th Int. Sci. Conf. on Defensive Technologies (OTEH 2022)*, Belgrade, Serbia, 2022, pp. 86–91.
- [11] M. Rosić Vitas and **M. Sedak**, “TDOA based approach for accurate target localization based on hybrid genetic algorithm,” in *10th Int. Sci. Conf. on Defensive Technologies (OTEH 2022)*, Belgrade, Serbia, 2022, pp. 321–327.
- [12] T. Lazović, I. Atanasovska, and **M. Sedak**, “A new concept of n-dimensional machine design,” in *Book of Abstracts from 9th Int. Sci. Conf. on Advances in Mechanical Engineering (ISCAME 2023)*, Debrecen, Hungary, 2023, vol. 2, p. 58.
- [13] N. Trišović, W. Li, O. Jeremić, O. Ristić, **M. Sedak**, and A. Petrović, “Sensitivity analysis in dynamic systems: exploring insights,” in *Book of Abstracts from 9th Int. Sci. Conf. on Advances in Mechanical Engineering (ISCAME 2023)*, Debrecen, Hungary, 2023, vol. 2, p. 113.
- [14] **M. Sedak** and M. Rosić, “Optimization of single stage planetary gearbox parameters using genetic algorithm,” in *11th Int. Sci. Conf. on Defensive Technologies (OTEX 2024)*, Belgrade, Serbia, 2024, pp. 140–146.
- [15] M. Rosić and **M. Sedak**, “Optimal source localization in a real radio channel based on TDOA approach using the hybrid differential evolution algorithm,” in *11th Int. Sci. Conf. on Defensive Technologies (OTEX 2024)*, Belgrade, Serbia, 2024, pp. 361–368.
- [16] T. Lazović, **M. Sedak**, and I. Atanasovska, “Composite materials in gear design,” in *10th Int. Conf. BAPT Power Transmissions 2025*, Athens, Greece, 2025.
- [17] O. Ristić, N. Trišović, and **M. Sedak**, “Airflow orchestrated metaheuristic tuning,” in *Book of Abstracts from the 11th Int. Sci. Conf. on Advances in Mechanical Engineering (ISCAME 2025)*, 2025, vol. 14, p. 57.

Г.2.2.2 Саопштење са међународног скупа штампано у изводу М34

- [18] **M. Sedak**, M. Rosić “AI-Driven Multi-Objective Optimization of a Planetary Gearbox: A Genetic Algorithm and Surrogate Models Approach”, *Proceedings of the Euromech Colloquium 650 – Addressing Challenges in Applied Mechanics through Artificial Intelligence Applications*, Belgrade, Serbia, 27–29 August 2025.

Г.2.3 Учешће у научно-истраживачким пројектима

Г.2.3.1 Учешће у домаћим пројектима

- [1] Пројекат Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије, Интегрисана истраживања у области макро, микро и нано машинског инжењерства, од 2021. године, према уговору о реализацији и финансирању научноистраживачког рада НИО (ев. бр. 451-03-34/2026-03/ 200105 од 05.02.2026. год., руководилац пројекта: проф. др. Владимир Поповић).

Г.2.3.2 Учешће у међународним пројектима

- [1] Пројекат COST Action CA23155 „A pan-European network of Ocean Tribology" (OTC), у реализацији од 02.12.2024. 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.

Д1. Приказ и оцена научног рада кандидата из претходних изборних периода

У оквиру рада [1], који је објављен у часопису *Applied Sciences* категорије М21 приказана је формулацији сложеног вишекритеријумског оптимизационог модела планетарног преносника и дефинисани су домени практичне примене свих релевантних величина зупчастих парова са спољашњим и унутрашњим озубљењем на основу постављених одговарајућих функционалних ограничења. Постављена функционална ограничења обезбеђују правилну монтажу зупчастих парова, као и поуздан рад посматраног планетарног преносника за постављене техничке захтеве, које треба да испуни у току експлоатације. У циљу додатног унапређења оптимизационих перформанси при решавању сложеног вишекритеријумског оптимизационог проблема, у оквиру овог рада формиран је хибридни метахеуристичких алгоритама (*Multi-Objective Hybrid Particle Swarm Optimization Differential Evolution*, МНPSODE), инкорпорирањем елемената побољшаног алгорита оптимизације ројем честица (*Particle Swarm Optimization*, PSO) у оквиру модификованог алгорита диференцијалне еволуције (*Differential Evolution*, DE). Извршена је верификацији предложеног адаптивног хибридног метахеуристичког оптимизационог алгорита за решавање формулисаног сложеног вишекритеријумског оптимизационог модела на конкретном примеру једностепеног планетарног преносника. На основу резултата статистичке анализе непараметарским

статистичким тестовима поређења перформанси предложеног MHPISODE алгоритма и конвенционалних алгоритама на скупу CEC2009 бенчмарк функција произилази да предложени алгоритам остварује значајно боље оптимизационе перформансе.

Рад [7], објављен у истакнутом научном часопису *Machine design* разматра се носивост типизираних фамилија машинских делова и склопова са аспекта чврстоће, поред тога посебно је истакнуто да постоји расипање вредности срачунатог степена сигурности типизираних машинских делова када се разматрају са аспекта чврстоће. На основу овог предложена је методологија на основу које се расипање ових резултата може значајно смањити.

У радовима [8] и [5], који припадају ужој научној области општих машинских конструкција, разматра се ефикасност планетарних преносника као и других механичких преносника снаге. У оквиру ових радова постављен је механички модел за одређивање степена искоришћења истовремено спрегнутих зупчастих парова са спољашњим и унутрашњим озубљењем, у зависности од геометријских параметара зупчастих парова, као и хидродинамичких услова подмазивања истовремено спрегнутих зубаца. У оквиру рада [8], који је објављен у истакнутом научном часопису *Machine design*, детаљно је приказан развијен модел за одређивање тренутне вредности степена искоришћења механичког преносника. Истраживање приказано у раду [8] надовезује се на резултате приказане у оквиру [5]. Примена и проширење овог модела дато је у раду [8] са препорукама у коришћењу ових модела за одређене карактеристичне конструкције планетарних преносника.

У раду [3] разматра се конструкција зупчаника са танким ободом. За овакву конструкцију постављен је оптимизациони модел са ограничењима у виду дозвољених напона, који је решен применом оптимизационе методе симулираног каљења (*Simulated annealing*, SA). На основу постављеног оптимизационог модела а применом нумеричких метода добијени су опсежи вредности за дебљине обода зупчаника који задовољавају постављене услове.

Радови [2] и [4] припадају ужој стручној области аутоматско управљање. У овим радовима разматра се стабилност система аутоматског управљања на коначном временском интервалу. У радовима су развијене и постављене одређене теореме за дискретне као и континуалне системе аутоматског управљања са кашњењем.

У оквиру рада [6] приказано је формирање вишекритеријумског оптимизационог модела клизних лежаја, са низом критеријумских функција које треба истовремено задовољити са аспекта хидродинамичког подмазивања, зазора и осталих триболошких карактеристика. Како критеријумске функције усвојени су минимизација масе, радне температуре и минимизација коефицијента трења.

Д2. Приказ и оцена научног рада у меродавном изборном периоду

Централни правац истраживачког рада кандидата чини вишекритеријумска оптимизација параметара планетарних преносника снаге, представљена у радовима [3] и [4], објављеним у истакнутим међународним часописима категорије M21. У раду [3], објављеном у часопису *Applied Sciences* (категорије M21), разматран је проблем оптимизације планетарног преносника у присуству низа сложених ограничења, где је циљ истовремена минимизација више конфликтних критеријума, укључујући запремину преносника, степен спрезања и губитке снаге. За решавање овог проблема кандидат је предложио хибридни алгоритам HMOBPSO (*Multi-objective Hybrid Butterfly Optimization and Particle Swarm Optimization Algorithm*), који интегрише алгоритам роја честица (*Particle Swarm Optimization*, PSO) и алгоритам оптимизације лептира (*Butterfly Optimization Algorithm*, BOA) ради ефикасног проналажења

решења на неконвексном Парето скупу. Ефикасност алгоритма додатно је верификована на скупу ZDT и DTLZ бенчмарк проблема, где је показао предности у односу на друге успостављене алгоритме.

Рад [4], објављен у међународном часопису *Computer Modeling in Engineering & Sciences*, представља нови хибридни алгоритам HMODESFO, који спаја истраживачке способности алгоритма диференцијалне еволуције (*Differential Evolution*, DE) са брзом конвергенцијом алгоритма сабљарке (*Sailfish Optimization*, SFO). Алгоритам користи адаптивни нормализовани параметар растојања популације за динамички избор оптималног оператора мутације, чиме се значајно унапређује ефикасност проналажења глобалног оптимума. Поред планетарног преносника, алгоритам је валидиран и на низу репрезентативних проблема машинског пројектовања, где је остварио супериорне резултате у поређењу са постојећим методама.

Овај истраживачки правац кандидат развија и кроз саопштења са међународних научних скупова. У раду [10] (ОТЕН 2022) формулисан је нелинеарни оптимизациони модел за одређивање оптималних параметара планетарног преносника, решен метахеуристичким алгоритмом заснованим на генетском алгоритму (GA) појачаном Нелдер–Мид методом, уз имплементацију одговарајућег софтвера у пакету MATLAB. Рад [14] (ОТЕХ 2024) специфично обрађује оптимизацију једностепеног планетарног преносника за примену у ваздухопловству, где су захтеви за малом масом и високом поузданошћу нарочито строги, а генетски алгоритам је коришћен за проналажење баланса између масе, чврстоће и перформанси. Рад [18] (*Eurotech Colloquium 650*, категорија M34) уводи иновативан приступ који интегрише вештачку интелигенцију у процес оптимизације: како би се превазишла велика рачунарска захтевност прорачуна ефикасности током оптимизације, развијен је сурогат модел заснован на дубоким неуронским мрежама и интегрисан у петљу генетског алгоритма, што омогућава брзо и прецизно пројектовање планетарних преносника уз испуњење услова чврстоће.

Развијене хибридне метахеуристичке методе кандидат је, у оквиру сарадње, применио и на проблеме пасивног лоцирања извора сигнала на основу мерења временске разлике приспећа сигнала (*Time Difference of Arrival*, TDOA), где је његов допринос усмерен на алгоритамски, оптимизациони део истраживања. Разматрани проблем локализације формулише се као оптимизациони проблем чија је циљна функција изразито нелинеарна и мултимодална, што оправдава примену напредних хибридних алгоритама.

У раду [1], објављеном у међународном часопису *Sensors* (категорија M21), предложен је алгоритам CАНBPSO (*Chaos-Enhanced Adaptive Hybrid Butterfly Particle Swarm Optimization*), хибридизација BOA и PSO алгоритама у којој је теорија хаоса уграђена у инерциони тежински фактор PSO алгоритма, а адаптивни механизми омогућавају ефикасан прелаз између глобалне и локалне претраге; резултати показују да метод достиже Крамер–Раову доњу границу (CRLB). Рад [2], објављен у часопису *Applied Sciences* (категорија M21), предлаже побољшани хибридни алгоритам ICDEBOA, заснован на инкорпорирању механизма BOA алгоритма у структуру DE алгоритма уз примену хаотичних мапа за подешавање контролних параметара, чиме се постиже боља конвергенција и робусност у шумовитим условима. Овај правац заступљен је и у саопштењима [11] (ОТЕН 2022), где је генетски алгоритам хибридизован са Гаус–Њутновим поступком, и [15] (ОТЕХ 2024), где је DE алгоритам комбинован са Нелдер–Мид методом локалне претраге за локализацију извора у реалном радио каналу.

Истраживачког рада кандидата припада ужој научној области општих машинских конструкција и пројектовања елемената машина. У раду [6], објављеном у међународном часопису *FME Transactions* (категорија M22), приказана је структурна оптимизација компонената планетарног преносника. Структурна анализа зупчастог преноса спроведена је у програмском пакету CATIA применом методе коначних елемената (МКЕ), при чему су

анализиране сопствене фреквенције и облици осциловања сваке компоненте ради удаљавања резонанци од радних режима склопа. На основу тих резултата, применом оптимизационог модула, извршена је минимизација масе преносника као циљне функције, уз задовољење ограничења у виду дозвољеног напона у корену зупца, фактора сигурности и критичних фреквенција, чиме је добијено структурно компактније решење сваке компоненте.

Рад [5], објављен у међународном часопису *Machines* (категорија M22) као прегледни рад, представља свеобухватан историјски преглед развоја формуле за век трајања котрљајних лежаја, од пионирских радова Палмгрена, преко Штрибека и Херца, до савременог међународног стандарда ISO 281, укључујући доприносе Лундберга и Палмгрена, Хариса и Јоанидиса, те критичку анализу Заретског.

Рад [7], објављен у часопису *Tribology Transactions* (категорија M22), разматра утицај облика профила бока еволвентног озубљења и процеса уходавања на површинску носивост цилиндричних зупчастих парова, док је рад [8], објављен у часопису *FME Transactions* (категорија M22), посвећен нумеричкој анализи ризика од заривања (scuffing) код еволвентних цилиндричних зупчаника са правим зубима, на основу критеријума интегралне температуре бока зупца.

Наведени истраживачки правац допуњен је и саопштењима са међународних скупова. Рад [9] (IRMES 2022) бави се анализом интерференције код спрегнутог пара еволвентних цилиндричних зупчаника са унутрашњим озубљењем, што је од значаја за исправно пројектовање планетарних преносника, док рад [16] (*BAPT Power Transmissions* 2025) даје преглед стања у области примене композитних материјала у пројектовању зупчаника за услове високих напона и деформација.

Радови [12] и [13] (ISCAME 2023) разматрају шире концепте пројектовања и динамике машинских система — рад [12] уводи концепт вишедимензионог (n-димензионог) приступа пројектовању машина сагледавајући цео животни циклус производа, а рад [13] анализу осетљивости у динамичким системима — док рад [17] (ISCAME 2025) разматра аутоматизовано подешавање метахеуристичких алгоритама применом оркестрације радних токова, чиме се доприноси ефикасности и поновљивости оптимизационих експеримената.

Сагледано у целини, научноистраживачки рад кандидата др Милоша Седака у посматраном изборном периоду показује континуитет и зрелост у развоју оригиналних хибридних метахеуристичких метода и њиховој примени на вишекритеријумску оптимизацију планетарних преносника и машинских конструкција, уз истовремено учешће у фундаменталним истраживањима носивости, триболошког понашања и пројектовања елемената машина, што потврђује да су резултати објављени у реномираним међународним часописима и презентовани на релевантним међународним научним скуповима. Комисија сматра да је др Милош Седак остварио значајне научне резултате и показао висок ниво оспособљености за научни рад.

Ђ. Оцена испуњености услова

На основу приложене документације и чињеница претходно наведених у Реферату, комисија констатује да **доц. др Милош Седак**, маг. инж. маш., има:

- научни степен доктора техничких наука, из уже научне области Опште машинске конструкције за коју се бира, стечен на акредитованом студијском програму на Машинском факултету Универзитета у Београду;

- искуство у педагошком раду са студентима (10 година рада на Машинском факултету),
- одличну оцену педагошког рада у студентским анкетама и изражен смисао за наставно педагошки рад (просечна оцена спроведених анкета је 4,58);
- изузетну склоност и способност за научно-истраживачки рад у ужој научној области Опште машинске конструкције,
- коауторство универзитетског уџбеника, као и збирке задатака из уже научне области за коју се бира, публикованог у периоду од избора у претходно звање;
- укупно 9 научних радова публикованих у часописима категорије M20, од тога у меродавном изборном периоду 4 рада категорије M22 и 4 рада категорије M21, у часописима са SCI листе;
- позитивну цитираност (77 цитата према бази Scopus, уз вредност Хиршовог фактора $H=6$ (Scopus), за време меродавног изборног периода, датум приступа наведеним сервисима: 26.04.2026. год.);
- активно учешће на пројекту Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије;
- седамнаест научних радова на конференцијама од међународног значаја категорије M33;
- два научна рада објављена у истакнутом часопису од националног значаја категорије M52;
- учешће у комисији за оцену и одбрану 5 мастер радова у меродавном изборном периоду;
- учешће у раду 1 Комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације;
- учешће у раду 5 Комисија за избор асистента за ужу научну област Опште машинске конструкције;
- рецензент је у међународним часописима: Applied Sciences (MDPI), Mathematics (MDPI), Journal of Automobile Engineering (SAGE), Journal of Mechanical Engineering Science (SAGE), AppliedMath(MDPI), Mechanism and Machine Theory (ELSEVIER), FME Transactions;

На основу научних радова објављених у релевантним часописима, саопштења презентованих на научним и стручним конференцијама, резултата истраживања, као и постигнућа у области наставног рада, комисија оцењује да професионалне компетенције др Милоша Седака у потпуности одговарају ужој научној области Опште машинске конструкције, за коју је конкурс расписан. Сагледавајући све наведене чињенице, комисија закључује да др Милош Седак испуњава све суштинске и формалне услове за избор у звање ванредног професора.

Е. Закључак и предлог

На основу детаљног прегледа конкурсног материјала и увидом у стручне и педагошке способности кандидата, Комисија за припрему овог реферата констатује да **др Милош Седак**, доцент на Катедри опште машинске конструкције на Машинском факултету Универзитета у Београду, испуњава све критеријуме потребне за избор у звање ванредног професора, предвиђене Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Београду- Машинског факултета и Правилником о минималним условима за стицање звања наставника и сарадника на Универзитету у Београду – Машинском факултету.

Комисија на основу свега наведеног, са задовољством предлаже Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду, као и Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду да **др Милош Седак**, доцент на Катедри опште машинске конструкције на Машинском факултету Универзитета у Београду, **буде изабран у звање ванредног професора** са пуним радним временом на одређено време од пет година за ужу научну област Опште машинске конструкције на Катедри за опште машинске конструкције на Машинском факултету Универзитета у Београду.

Београд, 20.8.2026. год.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

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

др Татјана Лазовић-Капор, редовни професор
Универзитет у Београду - Машински факултет

др Жарко Мишковић, ванредни професор
Универзитет у Београду - Машински факултет

др Ненад Коларевић, ванредни професор
Универзитет у Београду - Машински факултет

др Лозица Ивановић, редовни професор
Универзитет у Крагујевцу - Факултет инжењерских наука

В) ГРУПАЦИЈА ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКИХ НАУКА

С А Ж Е Т А К
РЕФЕРАТА КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА
ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ

I - О КОНКУРСУ

Назив факултета: Универзитет у Београду - Машински факултет
 Ужа научна, односно уметничка област: Опште машинске конструкције
 Број кандидата који се бирају: један
 Број пријављених кандидата: један
 Имена пријављених кандидата:
 1. др Милош Седак, маст. инж. маш.

II - О КАНДИДАТИМА**1) - Основни биографски подаци**

- Име, средње име и презиме: Милош Игор Седак
 - Датум и место рођења: 6.10.1991., Смедерево
 - Установа где је запослен: Универзитет у Београду - Машински факултет
 - Звање/радно место: доцент
 - Научна, односно уметничка област: Машинство, Опште машинске конструкције

2) - Стручна биографија, дипломе и звањаОсновне студије:

- Назив установе: Машински факултет Универзитета у Београду
 - Место и година завршетка: Београд, 2013.

Мастер:

- Назив установе: Машински факултет Универзитета у Београду
 - Место и година завршетка: Београд, 2015. године
 - Ужа научна, односно уметничка област: Аутоматско управљање

Докторат:

- Назив установе: Машински факултет Универзитета у Београду
 - Место и година одбране: Београд, 2021. године
 - Наслов дисертације: Вишекритеријумска оптимизација планетарних преносника адаптивним хибридном метахеуристичким алгоритмима
 - Ужа научна, односно уметничка област: Опште машинске конструкције

Досадашњи избори у наставна и научна звања:

- Асистент, (Машински факултет Универзитета у Београду, од 2016. године)
 - Доцент, (Машински факултет Универзитета у Београду, од 2022. године)

3) Испуњени услови за избор у звање ванредног професора**ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ:**

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	оцена / број година радног искуства
1	Приступно предавање из области за коју се бира, позитивно оцењено од стране високошколске установе	*
2	Позитивна оцена педагошког рада у студентским анкетама током целокупног претходног изборног периода	Резултати студентског вредновања за период од школске 2021/22. до школске 2025/26. (Извештај Центра за квалитет наставе и акредитацију) приказани као средња оцена по предмету:

		- Инжењерске комуникације 4,79 - Машински елементи 1 4,13 - Методи оптимизације 5,00 - Основе техничке комуникације 4,55 - Алгоритми и структуре података 4,71 - Интерактивно моделирање и конструисање 5,00 - Машински елементи 2 4,45 - Оптимизација конструкција 5,00 - Пројектовање база података 4,96 - Рачунарско моделирање машинских елемената 4,17 - Оптимизација и поузданост конструкција 4,64 - Бионика у дизајну 3,73 - Пројектовање високо обртних машина 4,41
3	Искуство у педагошком раду са студентима	10 година рада са студентима у настави на Универзитету у Београду – Машински факултет

* Према Правилнику о минималним условима за стицање звања наставника и сарадника на Универзитету у Београду, Машинском факултету, а у складу са одлуком Сената Универзитета о извођењу приступног предавања на Универзитету у Београду, приступно предавање није потребно за кандидате који имају одговарајуће педагошко искуство у настави и испуњавају услове за избор у звање ванредног професора.

	(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)		Број менторства / учешћа у комисији и др.
4	Резултати у развоју научно наставног подмлатка		4 чланства у Комисијама за припрему реферата по расписаном конкурс за избор асистента за ужу научну област Опште машинске конструкције, 1 учешће у Комисији за одбрану пројекта идеје докторске дисертације 1 учешће у Комисији за оцену научне заснованости теме докторске дисертације
5	Учешће у комисији за одбрану три завршна рада на академским специјалистичким, мастер или докторским студијама		5 учешћа у комисијама за оцену и одбрану мастер радова
	(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)	Број радова, саопштења, цитата и др	Навести часописе, скупове, књиге и друго
6	Објављен један рада из категорије M21; M22 или M23 из научне области за коју се бира	Радови публиковани до избора у звање доцента: 1xM21 Радови публиковани након избора у звање доцента: 4xM21 4xM22	Радови публиковани до избора у звање доцента Рад у водећем међународном часопису категорије M21 [1] M. Sedak and B. Rosić, “Multi-objective optimization of planetary gearbox with adaptive hybrid particle swarm differential evolution algorithm,” <i>Applied Sciences</i> , vol. 11, no. 3, Art. no. 1107, 2021. (IF=2,92 за 2021. годину) DOI: https://doi.org/10.3390/app11031107 Радови публиковани након избора у звање доцента Рад у водећем међународном часопису категорије M21

			[2] M. Rosić, M. Sedak, M. Simić, and P. Pejović, "Chaos-enhanced adaptive hybrid butterfly particle swarm optimization algorithm for passive target localization," <i>Sensors</i>, vol. 22, no. 15, Art. no. 5739, 2022. (IF=2,4 за 2022. годину), DOI: https://doi.org/10.3390/s22155739 [3] M. Rosić, M. Sedak, M. Simić, and P. Pejović, "An improved chaos driven hybrid differential evolution and butterfly optimization algorithm for passive target localization using TDOA measurements," <i>Applied Sciences</i>, vol. 13, no. 2, Art. no. 684, 2023. (IF=2,7 за 2023. годину), DOI: https://doi.org/10.3390/app13020684. [4] M. Sedak and M. Rosić, "Hybrid butterfly optimization and particle swarm optimization algorithm-based constrained multi-objective nonlinear planetary gearbox optimization," <i>Applied Sciences</i>, vol. 13, no. 21, Art. no. 11682, 2023. (IF=2,7 за 2023. годину), DOI: https://doi.org/10.3390/app132111682 [5] M. Sedak, M. Rosić, and B. Rosić, "Multi-objective hybrid sailfish optimization algorithm for planetary gearbox and mechanical engineering design optimization problems," <i>Computer Modeling in Engineering & Sciences</i>, vol. 142, no. 2, pp. 2111–2145, 2025. (IF=2,5 за 2024. годину), DOI: https://doi.org/10.32604/cmcs.2025.059319 Рад у међународном часопису категорије M22 [6] T. Lazović, A. Marinković, I. Atanasovska, M. Sedak, and B. Stojanović, "From innovation to standardization—a century of rolling bearing life formula," <i>Machines</i>, vol. 12, no. 7, Art. no. 444, 2024. (IF=2,6 за 2024. годину), DOI: https://doi.org/10.3390/machines12070444 [7] A. Marinković, M. Sedak, T. Lazović, and M. Rosić, "Structural optimisation of planetary gearbox components," <i>FME Transactions</i>, vol. 53, no. 1, pp. 74–84, 2025. (IF=1,1 за 2024. годину), DOI: https://doi.org/10.5937/fme2501074M [8] A. Dimić, M. Ristivojević, N. Kolarević, Ž. Mišković, M. Sedak, and B. Djordjević, "Influence of the involute gear teeth profile shape and running-in on surface load capacity of cylindrical gear pairs," <i>Tribology Transactions</i>, vol. 68, no. 4, pp. 959–973, 2025. (IF=2,4 за 2024. годину), DOI: https://doi.org/10.1080/10402004.2025.2536230 [9] M. Bozca, T. Lazović, M. Sedak, and S. Bodzás, "Numerical analysis of scuffing risk in involute spur gears based on the integral temperature criterion," <i>FME Transactions</i>, vol. 54, no. 1, pp. 184–197, 2026. (IF=1,1 за 2024. годину), DOI: https://doi.org/10.5937/fme2601184B
7	Саопштена два рада на научном или стручном скупу (катеорије M31-M34 и M61-M64).	Радови публиковани до избора у звање доцента: 5xM33 Радови публиковани након избора у звање доцента: 9xM33 1xM34	Радови публиковани до избора у звање доцента Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33) [1] M. Sedak, T. Lazović, and B. Rosić, "Optimization of planetary gears and effects of thin-rimmed gear on fillet stress," in <i>Int. Sci. Conf. on Defensive Technologies (OTEH 2016)</i>, Belgrade, Serbia, 2016. [2] I. M. Buzurovic, D. L. Debeljkovic, M. Sedak, and D. Radojevic, "Finite-time stability analysis of descriptor discrete time-delay systems using discrete convolution of delayed states," in <i>2016 14th Int. Conf. on Control, Automation, Robotics and Vision (ICARCV)</i>, Phuket, Thailand, 2016, pp. 1–5. DOI: https://doi.org/10.1109/ICARCV.2016.7838794

		[3] I. M. Buzurovic, D. L. Debeljkovic, M. Sedak, and D. Radojevic, "Further results on finite-time stability of continuous singular time delay systems," in <i>Proc. 12th IEEE Conf. on Industrial Electronics and Applications (ICIEA)</i>, Siem Reap, Cambodia, 2017, pp. 1540–1545. DOI: https://doi.org/10.1109/ICIEA.2017.8283083 [4] M. Sedak, B. Rosić, M. Ristivojević, R. Mitrović, A. Dimić, and Ž. Mišković, "Analysis of the efficiency of the planetary gear sets," in <i>Int. Sci. Conf. on Defensive Technologies (OTEH 2018)</i>, Belgrade, Serbia, 2018. [5] A. Marinković, T. Lazović, M. Sedak, and M. Šumarac, "Optimization methods in machine design as an advanced tool for tribology," in <i>Book of Abstracts of 7th European Conf. on Tribology (ECOTRIB 2019)</i>, Vienna, Austria, Jun. 2019, pp. 121–122. Радови публиковани након избора у звање доцента Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33) [6] M. Sedak, A. Dimić, B. Rosić, and M. Ristivojević, "Interference analysis of internal involute spur gear pair," in <i>10th Int. Sci. Conf.-IRMES 2022</i>, Belgrade, Serbia, 2022. [7] M. Sedak and M. Rosić, "Planetary gear pair design using metaheuristic algorithms," in <i>10th Int. Sci. Conf. on Defensive Technologies (OTEH 2022)</i>, Belgrade, Serbia, 2022, pp. 86–91. [8] M. Rosić Vitas and M. Sedak, "TDOA based approach for accurate target localization based on hybrid genetic algorithm," in <i>10th Int. Sci. Conf. on Defensive Technologies (OTEH 2022)</i>, Belgrade, Serbia, 2022, pp. 321–327. [9] T. Lazović, I. Atanasovska, and M. Sedak, "A new concept of n-dimensional machine design," in <i>Book of Abstracts from 9th Int. Sci. Conf. on Advances in Mechanical Engineering (ISCAME 2023)</i>, Debrecen, Hungary, 2023, vol. 2, p. 58. [10] N. Trišović, W. Li, O. Jeremić, O. Ristić, M. Sedak, and A. Petrović, "Sensitivity analysis in dynamic systems: exploring insights," in <i>Book of Abstracts from 9th Int. Sci. Conf. on Advances in Mechanical Engineering (ISCAME 2023)</i>, Debrecen, Hungary, 2023, vol. 2, p. 113. [11] M. Sedak and M. Rosić, "Optimization of single stage planetary gearbox parameters using genetic algorithm," in <i>11th Int. Sci. Conf. on Defensive Technologies (OTEX 2024)</i>, Belgrade, Serbia, 2024, pp. 140–146. [12] M. Rosić and M. Sedak, "Optimal source localization in a real radio channel based on TDOA approach using the hybrid differential evolution algorithm," in <i>11th Int. Sci. Conf. on Defensive Technologies (OTEX 2024)</i>, Belgrade, Serbia, 2024, pp. 361–368. [13] T. Lazović, M. Sedak, and I. Atanasovska, "Composite materials in gear design," in <i>10th Int. Conf. BAPT Power Transmissions 2025</i>, Athens, Greece, 2025. [14] O. Ristić, N. Trišović, and M. Sedak, "Airflow orchestrated metaheuristic tuning," in <i>Book of Abstracts from the 11th Int. Sci. Conf. on Advances in Mechanical Engineering (ISCAME 2025)</i>, 2025, vol. 14, p. 57. Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34) [15] M. Sedak, M. Rosić "AI-Driven Multi-Objective Optimization of a Planetary Gearbox: A Genetic Algorithm and Surrogate Models Approach", <i>Proceedings of the Euromech Colloquium 650</i> –
--	--	--

			Addressing Challenges in Applied Mechanics through Artificial Intelligence Applications, Belgrade, Serbia, 27–29 August 2025.
8	Објављена два рада из категорије M21, M22 или M23 од првог избора у звање доцента из научне области за коју се бира	4xM21 4xM22	Радови публиковани након избора у звање доцента Рад у водећем међународном часопису категорије M21 [1] M. Rosić, M. Sedak, M. Simić, and P. Pejović, “Chaos-enhanced adaptive hybrid butterfly particle swarm optimization algorithm for passive target localization,” <i>Sensors</i>, vol. 22, no. 15, Art. no. 5739, 2022. (IF=2,4 за 2022. годину), DOI: https://doi.org/10.3390/s22155739 [2] M. Rosić, M. Sedak, M. Simić, and P. Pejović, “An improved chaos driven hybrid differential evolution and butterfly optimization algorithm for passive target localization using TDOA measurements,” <i>Applied Sciences</i>, vol. 13, no. 2, Art. no. 684, 2023. (IF=2,7 за 2023. годину), DOI: https://doi.org/10.3390/app13020684, [3] M. Sedak and M. Rosić, “Hybrid butterfly optimization and particle swarm optimization algorithm-based constrained multi-objective nonlinear planetary gearbox optimization,” <i>Applied Sciences</i>, vol. 13, no. 21, Art. no. 11682, 2023. (IF=2,7 за 2023. годину), DOI: https://doi.org/10.3390/app132111682 [4] M. Sedak, M. Rosić, and B. Rosić, “Multi-objective hybrid sailfish optimization algorithm for planetary gearbox and mechanical engineering design optimization problems,” <i>Computer Modeling in Engineering & Sciences</i>, vol. 142, no. 2, pp. 2111–2145, 2025. (IF=2,5 за 2024. годину), DOI: https://doi.org/10.32604/cmes.2025.059319 Рад у међународном часопису категорије M22 [5] T. Lazović, A. Marinković, I. Atanasovska, M. Sedak, and B. Stojanović, “From innovation to standardization—a century of rolling bearing life formula,” <i>Machines</i>, vol. 12, no. 7, Art. no. 444, 2024. (IF=2,6 за 2024. годину), DOI: https://doi.org/10.3390/machines12070444 [6] A. Marinković, M. Sedak, T. Lazović, and M. Rosić, “Structural optimisation of planetary gearbox components,” <i>FME Transactions</i>, vol. 53, no. 1, pp. 74–84, 2025. (IF=1,1 за 2024. годину), DOI: https://doi.org/10.5937/fme2501074M [7] A. Dimić, M. Ristivojević, N. Kolarević, Ž. Mišković, M. Sedak, and B. Djordjević, “Influence of the involute gear teeth profile shape and running-in on surface load capacity of cylindrical gear pairs,” <i>Tribology Transactions</i>, vol. 68, no. 4, pp. 959–973, 2025. (IF=2,4 за 2024. годину), DOI: https://doi.org/10.1080/10402004.2025.2536230 [8] M. Bozca, T. Lazović, M. Sedak, and S. Bodzás, “Numerical analysis of scuffing risk in involute spur gears based on the integral temperature criterion,” <i>FME Transactions</i>, vol. 54, no. 1, pp. 184–197, 2026. (IF=1,1 за 2024. годину), DOI: https://doi.org/10.5937/fme2601184B
9	Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (катеорије M31-M34 и M61-M64) одизбора у претходно звање из научне области за коју се бира.	9xM33 1xM34	Радови публиковани након избора у звање доцента Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33) [1] M. Sedak, A. Dimić, B. Rosić, and M. Ristivojević, “Interference analysis of internal

		involute spur gear pair,” in <i>10th Int. Sci. Conf.-IRMES 2022</i>, Belgrade, Serbia, 2022. [2] M. Sedak and M. Rosić, “Planetary gear pair design using metaheuristic algorithms,” in <i>10th Int. Sci. Conf. on Defensive Technologies (OTEH 2022)</i>, Belgrade, Serbia, 2022, pp. 86–91. [3] M. Rosić Vitas and M. Sedak, “TDOA based approach for accurate target localization based on hybrid genetic algorithm,” in <i>10th Int. Sci. Conf. on Defensive Technologies (OTEH 2022)</i>, Belgrade, Serbia, 2022, pp. 321–327. [4] T. Lazović, I. Atanasovska, and M. Sedak, “A new concept of n-dimensional machine design,” in <i>Book of Abstracts from 9th Int. Sci. Conf. on Advances in Mechanical Engineering (ISCAME 2023)</i>, Debrecen, Hungary, 2023, vol. 2, p. 58. [5] N. Trišović, W. Li, O. Jeremić, O. Ristić, M. Sedak, and A. Petrović, “Sensitivity analysis in dynamic systems: exploring insights,” in <i>Book of Abstracts from 9th Int. Sci. Conf. on Advances in Mechanical Engineering (ISCAME 2023)</i>, Debrecen, Hungary, 2023, vol. 2, p. 113. [6] M. Sedak and M. Rosić, “Optimization of single stage planetary gearbox parameters using genetic algorithm,” in <i>11th Int. Sci. Conf. on Defensive Technologies (OTEX 2024)</i>, Belgrade, Serbia, 2024, pp. 140–146. [7] M. Rosić and M. Sedak, “Optimal source localization in a real radio channel based on TDOA approach using the hybrid differential evolution algorithm,” in <i>11th Int. Sci. Conf. on Defensive Technologies (OTEX 2024)</i>, Belgrade, Serbia, 2024, pp. 361–368. [8] T. Lazović, M. Sedak, and I. Atanasovska, “Composite materials in gear design,” in <i>10th Int. Conf. BAPT Power Transmissions 2025</i>, Athens, Greece, 2025. [9] O. Ristić, N. Trišović, and M. Sedak, “Airflow orchestrated metaheuristic tuning,” in <i>Book of Abstracts from the 11th Int. Sci. Conf. on Advances in Mechanical Engineering (ISCAME 2025)</i>, 2025, vol. 14, p. 57. Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34) [10] M. Sedak, M. Rosić “AI-Driven Multi-Objective Optimization of a Planetary Gearbox: A Genetic Algorithm and Surrogate Models Approach”, <i>Proceedings of the Euromech Colloquium 650 – Addressing Challenges in Applied Mechanics through Artificial Intelligence Applications</i>, Belgrade, Serbia, 27–29 August 2025.
10	Оригинално стручно остварење или руковођење или учешће у пројекту	Након избора у звање доцента Пројекат Министарства науке, технолошког развоја и иновација 1. Пројекат технолошког развоја, Интегрисана истраживања у области макро, микро и нано машинског инжењерства, према уговору о реализацији и финансирању научноистраживачког рада НИО бр 451-03-68/2020-14/200105, 2020 -. Руководилац пројекта је проф. др Владимир Поповић, декан Универзитета у Београду -Машинског факултета Учесник је на пројекту COST Action CA23155 "A pan-European network of Ocean Tribology" (OTC) (од 02.12.2024. -)

11	Одобрен и објављен уџбеник за ужу област за коју се бира, монографија, практикум или збирка задатака (са ISBN бројем)	1 уџбеник 1 збирка задатака	Маја Росић Витас, Милош Седак , Методи Оптимизације, (2025), 1. издање, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд, ISBN: 978-86-6060-235-2 Зоран Стаменић, Жарко Мишковић, Ненад Коларевић, Милош Седак , Александар Димић, Машински елементи 2 : збирка решених испитних задатака, (2024), 1. издање, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд, ISBN: 978-86-6060-188-1
12	Објављен један рад из категорије M21, M22 или M23 у периоду од последњег избора из научне области за коју се бира. (за поновни избор ванр. проф)		
13	Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (категорије M31-M34 и M61-M64) у периоду од последњег избора из научне области за коју се бира. (за поновни избор ванр. проф)		
14	Објављена два рада из категорије M21, M22 или M23 од првог избора у звање ванредног професора из научне области за коју се бира.		
15	Цитираност од 10 хетеро цитата		Према бази Scopus укупно 77 цитата, вредност Хиршовог индекса (h-index) износи 6. (извор Scopus, 26.04.2026)
16	Саопштено пет радова на међународним или домаћим скуповима (категорије M31-M34 и M61-M64) од којих један мора да буде пленарно предавање или предавање по позиву на међународном или домаћем научном скупу од избора у претходно звање из научне области за коју се бира		
17	Књига из релевантне области, одобрен уџбеник за ужу област за коју се бира, поглавље у одобреном уџбенику за ужу област за коју се бира или превод иностраног уџбеника одобреног за ужу област за коју се бира, објављени у периоду од избора у наставничко звање		
18	Број радова као услов за менторство у вођењу докт. дисерт. – (стандард 9 Правилника о стандардима...)	9 радова у последњих 10 година	Рад у водећем међународном часопису категорије M21 [1] M. Sedak and B. Rosić, "Multi-objective optimization of planetary gearbox with adaptive hybrid particle swarm differential evolution algorithm," <i>Applied Sciences</i> , vol. 11, no. 3, Art. no. 1107, 2021. (IF=2,92 за 2021. годину) DOI: https://doi.org/10.3390/app11031107 [2] M. Rosić, M. Sedak , M. Simić, and P. Pejović, "Chaos-enhanced adaptive hybrid butterfly particle swarm optimization algorithm for passive target localization," <i>Sensors</i> , vol. 22, no. 15, Art. no. 5739, 2022. (IF=2,4 за 2022. годину), DOI: https://doi.org/10.3390/s22155739 [3] M. Rosić, M. Sedak , M. Simić, and P. Pejović, "An improved chaos driven hybrid differential evolution and butterfly optimization algorithm for passive target localization using TDOA measurements," <i>Applied Sciences</i> , vol. 13, no. 2, Art. no. 684, 2023. (IF=2,7 за 2023. годину), DOI: https://doi.org/10.3390/app13020684 [4] M. Sedak and M. Rosić, "Hybrid butterfly optimization and particle swarm optimization algorithm-based constrained multi-objective

		nonlinear planetary gearbox optimization,” <i>Applied Sciences</i>, vol. 13, no. 21, Art. no. 11682, 2023. (IF=2,7 за 2023. годину), DOI: https://doi.org/10.3390/app132111682 [5] M. Sedak, M. Rosić, and B. Rosić, “Multi-objective hybrid sailfish optimization algorithm for planetary gearbox and mechanical engineering design optimization problems,” <i>Computer Modeling in Engineering & Sciences</i>, vol. 142, no. 2, pp. 2111–2145, 2025. (IF=2,5 за 2024. годину), DOI: https://doi.org/10.32604/cmes.2025.059319 Рад у међународном часопису категорије M22 [6] T. Lazović, A. Marinković, I. Atanasovska, M. Sedak, and B. Stojanović, “From innovation to standardization—a century of rolling bearing life formula,” <i>Machines</i>, vol. 12, no. 7, Art. no. 444, 2024. (IF=2,6 за 2024. годину), DOI: https://doi.org/10.3390/machines12070444 [7] A. Marinković, M. Sedak, T. Lazović, and M. Rosić, “Structural optimisation of planetary gearbox components,” <i>FME Transactions</i>, vol. 53, no. 1, pp. 74–84, 2025. (IF=1,1 за 2024. годину), DOI: https://doi.org/10.5937/fme2501074M [8] A. Dimić, M. Ristivojević, N. Kolarević, Ž. Mišković, M. Sedak, and B. Djordjević, “Influence of the involute gear teeth profile shape and running-in on surface load capacity of cylindrical gear pairs,” <i>Tribology Transactions</i>, vol. 68, no. 4, pp. 959–973, 2025. (IF=2,4 за 2024. годину), DOI: https://doi.org/10.1080/10402004.2025.2536230 [9] M. Bozca, T. Lazović, M. Sedak, and S. Bodzás, “Numerical analysis of scuffing risk in involute spur gears based on the integral temperature criterion,” <i>FME Transactions</i>, vol. 54, no. 1, pp. 184–197, 2026. (IF=1,1 за 2024. годину), DOI: https://doi.org/10.5937/fme2601184B
--	--	---

ИЗБОРНИ УСЛОВИ:

(изабрати 2 од 3 услова)	Заокружити ближе одреднице (најмање по једна из 2 изабрана услова)
1. Стручно-професионални допринос	1 .Председник или члан уређивачког одбора научног часописа или зборника радова у земљи или иностранству. ② .Председник или члан организационог одбора или учесник на стручним или научним скуповима националног или међународног нивоа. ③ .Председник или члан у комисијама за израду завршних радова на академским специјалистичким, мастер и докторским студијама. 4. Аутор или коаутор елабората или студија. ⑤ .Руководилац или сарадник у реализацији пројеката. ⑥ .Иноватор, аутор или коаутор прихваћеног патента, техничког унапређења, експертиза, рецензија радова или пројеката.

	7. Поседовање лиценце.
2. Допринос академској и широј заједници	1. Председник или члан органа управљања, стручног органа, помоћних стручних органа или комисија на факултету или универзитету у земљи или иностранству. 2. Члан стручног, законодавног или другог органа и комисија у широј друштвеној заједници. 3. Руковођење активностима од значаја за развој и углед факултета, односно Универзитета. 4. Руковођење или учешће у ваннаставним активностима студената. 5. Учесће у наставним активностима који не носе ЕСПБ бодове (перманентно образовање, курсеви у организацији професионалних удружења и институција или сл.). 6. Домаће или међународне награде и признања у развоју образовања или науке.
3. Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким установама, односно установама културе или уметности у земљи и иностранству	1. Учесће у реализацији пројеката, студија или других научних остварења са другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству. 2. Радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству, 3. Руковођење или чланство у органима или професионалним удружењима или организацијама националног или међународног нивоа. 4. Учесће у програмима размене наставника и студената. 5. Учесће у изради и спровођењу заједничких студијских програма. 6. Гостовања и предавања по позиву на универзитетима у земљи или иностранству.

***Напомена:** На крају табеле кратко описати заокружену одредницу

(Услов 1.2) Кандидат др Милош Седак је учествовао на стручним или научним скуповима националног и међународног нивоа, што је приказано кроз наведене радове одговарајућих категорија.

(Услов 1.2) Кандидат др Милош Седак био је члан организационог одбора конференције "The 10th International Scientific Conference IRMES 2022" одржане у Београду маја 2022. године

(Услов 1.3) Пет учешћа у комисијама за оцену и одбрану мастер радова.

(Услов 1.5) Активно учешће на Пројекту технолошког развоја, „Интегрисана истраживања у области макро, микро и нано машинског инжењерства”, према уговору о реализацији и финансирању научноистраживачког рада НИО бр 451-03-68/2020-14/200105, 2020 - . Руководилац пројекта је проф. др Владимир Поповић, декан Универзитета у Београду – Машинског факултета

(Услов 1.6) Кандидат др Милош Седак је рецензент у бројним међународним часописима укључујући: Applied Sciences (MDPI), Mathematics (MDPI), Journal of Automobile Engineering (SAGE), Journal of Mechanical Engineering Science (SAGE), AppliedMath(MDPI), Mechanism and Machine Theory (ELSEVIER), FME Transactions,...

(Услов 2.1) Члан је комисије за попис основних средстава, опреме и ситног инвентара, на Катедри за опште машинске конструкције са припадајућим лабораторијама, од 2018. године

(Услов 2.4) Кандидат др Милош Седак је ангажован на ваннаставним активностима у припреми студената за тачмичење студената машинства Машинијада (2017. и 2022. год.).

(Услов 3.1) Учесник је на пројекту COST Action CA23155 "A pan-European network of Ocean Tribology" (OTC) (од 02.12.2024. -)

(Услов 3.2) Радно ангажовање у настави на Војној академији Универзитета одбране, из предмета Машински Елементи 1 и Машински Елементи 2 у школској 2025/26. години (сагласност Наставно-научног већа Машинског факултета у Београду, бр. 8/34 од 15.1.2026.).

(Услов 3.3) Кандидат др Милош Седак члан је Асоцијације за Дизајн, Елементе и Конструкције – АДЕКО (од 2016.), секретар је и члан Управног одбора Научног друштва за инжењерски дизајн, симулације и иновације (InDIS) (од 2024. -).

III - ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Комисија закључак изводи из претходне оцене, позивајући се на услове и критеријуме за стицање звања наставника дефинисане Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Београду - Машинског факултета и Правилником о минималним условима за стицање звања наставника и сарадника на Универзитету у Београду – Машинском факултету. Комисија предлаже Изборном већу факултета и Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду избор **др др Милош Седак, маг. инж. маш. у звање ванредног професора**, са пуним радним временом, на одређено време од пет година, за ужу научну област Опште машинске конструкције.

Место и датум: Београд, 20.8.2026. год.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

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

др Татјана Лазовић-Капор, редовни професор
Универзитет у Београду - Машински факултет

др Жарко Мишковић, ванредни професор
Универзитет у Београду - Машински факултет

др Ненад Коларевић, ванредни професор
Универзитет у Београду - Машински факултет

др Лозица Ивановић, редовни професор
Универзитет у Крагујевцу - Факултет инжењерских наука

Изјава о изворности

Име и презиме кандидата др Милош Седак

Сагласно члану 26. став 3. Кодекса професионалне етике Универзитета у Београду,

ИЗЈАВЉУЈЕМ

- да је сваки мој рад и достигнуће, изворни резултат мог интелектуалног рада и да тај рад не садржи никакве изворе, осим оних који су наведени у раду,
- да нисам кршио/ла ауторска права и користио/ла интелектуалну својину других лица.

Потпис аутора

У Београду, 30.06.2026.


