

**ИЗБОРНОМ ВЕЋУ
ГРАЂЕВИНСКОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

Одлуком Изборног већа Грађевинског факултета Универзитета у Београду бр. 25/96-2 од 30.10.2023. године именовани смо за чланове Комисије за припрему реферата по расписаном конкурс за избор једног ДОЦЕНТА за ужу научну област ТЕХНИЧКА МЕХАНИКА И ТЕОРИЈА КОНСТРУКЦИЈА за рад на одређено време од пет година. Конкурс је објављен на сајту Факултета и у листу „Послови“ бр. 1065 дана 08.11.2023. године. Након увида у достављену документацију, Изборном већу подносимо следећи

РЕФЕРАТ

На расписани конкурс се пријавила једна кандидаткиња, др Емилија Јочић, магистар инжењерства, асистент-студент докторских студија на Грађевинском факултету Универзитета у Београду.

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Емилија Јочић рођена је 04.03.1991. године у Смедереву, где је завршила основну школу и гимназију природно-математичког смера. Основне академске студије на Грађевинском факултету у Београду уписала је школске 2010/11. године, а дипломирала је 2014. године на Модулу Конструкције, са просечном оценом 8.80. Синтезни пројекат из области Теорије конструкција, под насловом "Попречне вибрације кружних плоча применом методе спектралних елемената", одбранила је са оценом 10 и тиме стекла звање дипломираног инжењера грађевинарства (ментор в.проф. др Марија Нефовска-Даниловић). Мастер академске студије на Грађевинском факултету у Београду уписала је школске 2014/2015. године, а дипломирала је 9. октобра 2015. године на Модулу Конструкције, са просечном оценом 9.43. Мастер рад "Слободне вибрације плоче са укрућењима применом Методе спектралних елемената" одбранила је на Катедри за техничку механику и теорију конструкција са оценом 10 и тиме стекла звање мастер инжењера грађевинарства (ментор в.проф. др Марија Нефовска-Даниловић).

Током редовних студија добитник је награде из фондације "Милан Ђурић" за изузетне резултате постигнуте на групи предмета Теорија конструкција за школску 2013/2014 годину. Осим тога добитник је похвале за постигнуте резултате током студија за 2010. годину. Добитник је стипендије Републике Србије за 2011. и 2012. годину. У периоду од марта до септембра 2014. године учествовала је на пројекту Републичког Сеизмолошког завода "Унапређење хармонизације карата сеизмичког хазарда Западног Балкана". Током Мастер академских студија на Грађевинском факултету Емилија Јочић је била ангажована као студент-демонстратор на предмету Техничка физика.

Докторске академске студије на Грађевинском факултету Универзитета у Београду уписала је школске 2015/16. године. Положила је све програмом предвиђене испите са просечном оценом 10. Докторску дисертацију под називом „Progressive failure analysis of laminar composites under three-dimensional stress state using layered finite elements“ одбранила је 05.10.2023. на Грађевинском факултету и тиме стекла звање доктор наука – област грађевинарство (ментор доц. др Мирослав Марјановић).

Користи програмске пакете MS Office, AutoCad, програмски језик MATLAB, као и програме из области грађевинарства - Tower, SAP2000 и Abaqus.

Говори и пише енглески и шпански језик. Удата је и живи у Београду.

Члан је Српског друштва за механику.

2. РАД У НАСТАВИ

Рад на Грађевинском факултету започиње јула 2016. где је запослена као истраживач приправник на Институту за нумеричку анализу и пројектовање конструкција на пројекту "Истраживање утицаја вибрација од саобраћаја на зграде и људе у циљу одрживог развоја градова". Од јануара 2018. године запослена је у звању асистента-студента докторских студија за ужу научну област Техничка механика и теорија конструкција, где и данас ради.

Емилија Јочић одржава вежбе из фундаменталних предмета теорије конструкција: Статика конструкција и Матрична анализа конструкција, као и из Примене рачунара у пројектовању конструкција, на основним академским студијама на Модулу за Конструкције. Учествује у прегледу годишњих задатака на свим осталим предметима из групе предмета теорије конструкција, као и припреми наставних материјала за предмете Статика конструкција 1 и Статика конструкција 2, према Акредитацији 2021.

Обављала је дужност асистента савесно, предано и одговорно. У раду са студентима одликује се коректношћу, спремношћу да мотивише студенте, пружи помоћ и сарадњу млађима. У раду са колегама одликује се кооперативношћу и савесним извршавањем свих поверених задатака.

Др Емилија Јочић је током досадашњег рада увек добијала позитивну оцену на студентској евалуацији педагошког рада, на Грађевинском факултету Универзитета у Београду, што се може видети из приложене табеле:

Школска година	Предмет	Оцена
2019/20.	Статика конструкција	4.66
	Примена рачунара у пројектовању конструкција	4.92
2020/21.	Статика конструкција	4.62
	Матрична анализа конструкција	4.75
2021/22.	Статика конструкција	4.77
	Матрична анализа конструкција	4.91
2022/23.	Статика конструкција	4.82
	Матрична анализа конструкција	4.79

На основу наведеног се може закључити да се асистент Емилија Јочић, током последњих 7 година, формирала у изузетно квалитетног сарадника на фундаменталним предметима теорије конструкција.

3. НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИ РАД

Поље научног рада Емилије Јочић везано је за анализу прогресивног лома композитних ламината, као и плоча од унакрсно ламелираног дрвета (CLT), користећи слојевите коначне елементе. Њен научно-истраживачки рад поред теоријског доприноса садржи и рачунарске програме за решавање наведених проблема. Дакле, кандидаткиња влада и одређеним теоријским знањем и програмским језицима неопходним за развој потребних програма.

Емилија Јочић је провела три месеца (март-јун 2021. године) на истраживачком боравку на Ruhr-Universität Bochum, на Катедри за статистику и динамику конструкција (проф. др Guenther

Meschke), у оквиру студентског програма Erasmus+ KA103. Тренутно је учесник пројекта Substrate4CLT, који финансира Фонд за науку Републике Србије у оквиру Програма ИДЕЈЕ.

Њен научни рад је верификован објављивањем радова у водећим часописима са SCI листе, као и успешно одбрањеном докторском дисертацијом на енглеском језику, где је један од чланова комисије за одбрану био Prof. Dr. Günther Meschke са Рур универзитета у Бохуму, Немачка.

Емилија Јочић је (ко)аутор 16 радова и то:

- 2 рада у међународном часопису изузетних вредности - M21a,
- 2 рада у врхунском међународном часопису - M21,
- 1 рада у истакнутом међународном часопису - M22,
- 2 рада у националном часопису међународног значаја – M24,
- 8 радова у зборницима међународних научних скупова - M33,
- 1 поглавља у монографији националног значаја - M45.

Детаљан списак радова др Емилије Јочић дат је у Библиографији.

Радови др Емилије Јочић цитирани су 67 пута у базама Web of Science и SCOPUS (без аутоцитата, h-index = 4).

4. ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ

Према члану 4. Правилника о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду (Гласник Универзитета у Београду бр. 192/16, 195/16, 199/17, 203/18 и 223/21), избор у звање наставника заснива се на оствареним и мерљивим резултатима кандидата који се поред општих услова исказују и обавезним и изборним условима. Кандидаткиња др Емилија Јочић испуњава све обавезне и изборне услове, прописане претходно наведеним Правилником за избор у звање доцента:

Општи услов:

- Кандидаткиња је стекла научни назив доктора наука из научне области за коју се бира.

Обавезни услови:

- Кандидаткиња је одржала приступно предавање 04.12.2023. године на тему „ПРИМЕНА СЛОЈЕВИТИХ КОНАЧНИХ ЕЛЕМЕНАТА У НУМЕРИЧКОЈ АНАЛИЗИ КОНСТРУКЦИЈА ОД CLT-A“. Приступно предавање је оцењено највишом оценом 5 (пет).
- Кандидаткиња има позитивне оцене педагошког рада у студентским анкетама.
- Кандидаткиња има 5 радова објављених у часописима са SCI листе у категорији M21a, M21 и M22, из научне области за коју се бира.
- Кандидаткиња има 8 радова објављених у зборницима међународних конференција из уже научне области за коју се бира.

Изборни услови (минимално 2 од 3):

1. Стручно-професионални допринос

1.2. Учесник на 8 стручних или научних скупова националног или међународног нивоа

1.5а. Истраживач на научном пројекту TP-36046: "Истраживање утицаја вибрација од саобраћаја на зграде и људи у циљу одрживог развоја градова" финансираном од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (2016-2019).

1.5.б. Обухваћена је институционалним финансирањем Грађевинског факултета од стране Министарства науке, технолошког развоја и иновација (бр. 200092), од 2020. до данас.

1.5.в. Истраживач на пројекту Substrate4CLT, који финансира Фонд за науку Републике Србије у оквиру Програма ИДЕЈЕ (од 2022. до данас).

2. Допринос академској и широј заједници

2.1. Члан комисије за контролу наставе и квалитета наставе на Грађевинском факултету Универзитета у Београду (2019-2021).

3. Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким установама

3.1. Истраживач на пројекту Substrate4CLT, који финансира Фонд за науку Републике Србије у оквиру Програма ИДЕЈЕ (од 2022. до данас), заједно са Грађевинско-архитектонским факултетом Универзитета у Нишу.

3.3. Члан Српског друштва за механику.

3.4. др Емилија Јочић провела је три месеца на студијском боравку на Ruhr University Bochum, на Катедри за статистику и динамику конструкција, у оквиру програма Erasmus+ KA103.

4. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

На основу изнетих података и детаљне анализе и приказа наставног и научно-истраживачког рада кандидата, констатујемо да др Емилија Јочић испуњава обавезне и изборне услове за први избор у звање доцента, с обзиром да је стекла научни назив доктора наука за област Грађевинарство на Грађевинском факултету Универзитета у Београду, да има објављено 5 радова у међународним часописима са SCI листе из уже научне области за коју се бира, као и да има позитивне оцене педагошког рада у студентским анкетама. Поред тога, кандидаткиња је показала одличне резултате кроз учешће у два национална научна пројекта, а провела је и више месеци на студијском усавршавању на Рурском универзитету у Бохуму, Немачка.

На основу свега претходно наведеног, Комисија констатује да др Емилија Јочић испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању и одговарајућим подзаконским актима за избор у звање доцента за ужу научну област Техничка механика и теорија конструкција. Комисија предлаже Изборном већу Грађевинског факултета Универзитета у Београду да донесе одлуку којом се предлаже избор др Емилије Јочић, маг.инж.грађ. у звање доцента за ужу научну област ТЕХНИЧКА МЕХАНИКА И ТЕОРИЈА КОНСТРУКЦИЈА, за рад на одређено време од пет година.

У Београду, 04.12.2023.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

В. проф. др Марија Нефовска-Даниловић, дипл. грађ. инж.

Доц. др Мирослав Марјановић, маг. инж. грађ.

др Александар Борковић, дипл. грађ. инж.

Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет
Универзитета у Бањој Луци, гостујући професор

Истраживач, TU Graz, Institut Für Baumechanik

БИБЛИОГРАФИЈА – др Емилија Јочић

1. НАУЧНИ ЧАСОПИСИ МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА

- 1.1. **Jočić E**, Marjanović M. Progressive failure analysis of open-hole composite laminates using FLWT-SCB prediction model. International Journal of Mechanical Sciences 2022; 227: 107407. <https://grafar.grf.bg.ac.rs/handle/123456789/2679>
(ISSN 0020-7403) (M21a, IF₂₀₂₂=7.3)
- 1.2. Marjanović M, Marković N, **Damjanović E**, Cvetković R. Three-dimensional stress analysis and design of cross-laminated timber panels using full-layerwise-theory-based finite element method. Thin-Walled Structure 2020; 157: 107156. <https://grafar.grf.bg.ac.rs/handle/123456789/2075>
(ISSN 0263-8231) (M21a, IF₂₀₂₀=4.269)
- 1.3. Marjanović M, Meschke G, **Damjanović E**. Object-oriented framework for 3D bending and free vibration analysis of multilayer plates: Application to cross-laminated timber and soft-core sandwich panels. Composite Structure 2021; 255: 112859. <https://grafar.grf.bg.ac.rs/handle/123456789/2070>
(ISSN 0263-8223) (M21, IF₂₀₂₁=6.405)
- 1.4. **Damjanović E**, Marjanović M, Nefovska-Danilović M. Free vibration analysis of stiffened and cracked laminated composite plate assemblies using shear-deformable dynamic stiffness elements. Composite Structures 2017; 180: 723-740. <https://grafar.grf.bg.ac.rs/handle/123456789/873>
(ISSN 0263-8223) (M21, IF₂₀₁₇= 4.101)
- 1.5. Marjanović M, Nefovska-Danilović M, **Damjanović E**. Framework for Dynamic-Stiffness-Based Free Vibration Analysis of Plate-Like Structures. Shock and Vibration 2019. <https://grafar.grf.bg.ac.rs/handle/123456789/1009>
(ISSN 1070-9622) (M22, IF₂₀₁₉=1.552)
- 1.6. Milojević M, **Damjanović E**, Nefovska-Danilović M, Marjanović M. Effects of material uncertainties on vibration performance of cross laminated timber floors. Building Materials and Structures 2021; 64(3): 153-157. <https://grafar.grf.bg.ac.rs/handle/123456789/2399>
(ISSN 2217-8139) (M24)
- 1.7. **Damjanović E**, Marjanović M, Nefovska-Danilović M, Jočković M, Kolarević. Application of dynamic stiffness method in numerical free vibration analysis of stiffened plates. Building Materials and Structures 2017; 60(2): 21-32. <https://grafar.grf.bg.ac.rs/handle/123456789/892>
(ISSN 2217-8139) (M24)

2. ЗБОРНИЦИ МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА

- 2.1. **Jočić E**, Marjanović M (09/2022). Progressive failure analysis of composite laminates loaded in compression. 16th Conference hosted by Association of Structural Engineers of Serbia. Arandelovac, Serbia, 148-157. <https://grafar.grf.bg.ac.rs/handle/123456789/2711>
(ISBN 978-86-7518-227-6) (M33)
- 2.2. **Damjanović E**, Milojević M, Marjanović M (05/2021). Probabilistic first-ply failure analysis of composite laminates. 16th Conference hosted by Association of Structural Engineers of Serbia. Arandelovac, Serbia, 55-62. <https://grafar.grf.bg.ac.rs/handle/123456789/2354>
(ISBN 978-86-7518-212-2) (M33)
- 2.3. Milojević M, **Damjanović E**, Marjanović M, Nefovska-Danilović M (05/2021). Effects of material uncertainties on vibration performance cross laminated timber floors. 16th Conference hosted by Association of Structural Engineers of Serbia. Arandelovac, Serbia, 483-490. <https://grafar.grf.bg.ac.rs/handle/123456789/2353>
(ISBN 978-86-7518-212-2) (M33)
- 2.4. Obradović N, Todorović M, Marjanović M, **Damjanović E** (06/2020). Diagrams for stress and deflection prediction in cross-laminated timber (CLT) panels with non-classical boundary conditions. International Conference on Contemporary Theory and Practice in Construction XIV. Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, 55-62. <https://grafar.grf.bg.ac.rs/handle/123456789/1975>
(ISSN 2566-4484) (M33)
- 2.5. **Damjanović E**, Marjanović M (06/2019). Three-Dimensional Stress Analysis of Laminated Composite Plates using FLWT-based Finite Elements. The 7th International Congress of Serbian Society of Mechanics. Sremski Karlovci, Serbia. <https://grafar.grf.bg.ac.rs/handle/123456789/1736>
(ISBN 978-86-909973-7-4) (M33)
- 2.6. Radišić M, Petronijević M, **Damjanović E** (06/2019). Vibrations of Massless Flexible Strip on Visco-Elastic Half-Space. The 7th International Congress of Serbian Society of Mechanics. Sremski Karlovci, Serbia. <https://grafar.grf.bg.ac.rs/handle/123456789/2114>
(ISBN 978-86-909973-7-4) (M33)

- 2.7. **Damnjanović E**, Nefovska-Danilović M, Petronijević M, Marjanović M (09/2017). Application of the dynamic stiffness method in the vibration analysis of stiffened composite plates. *Procedia Engineering*; 199: 224-229 (10th International Conference on Structural Dynamics EURODYN 2017, Rome, Italy). <https://grafar.grf.bg.ac.rs/handle/123456789/871> (ISSN 1877-7058) (M33)
- 2.8. **Damnjanović E**, Nefovska-Danilović M, Jočković M, Marjanović M, Kolarević N (09/2016). Dynamic stiffness elements for free vibration analysis of stiffened plates. 15th Conference hosted by Association of Structural Engineers of Serbia. Zlatibor, Serbia, 557-566. <https://grafar.grf.bg.ac.rs/handle/123456789/1408> (ISBN 978-86-7892-839-0) (M33)

3. МОНОГРАФИЈЕ НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА

- 3.1. Marjanović M, **Damnjanović E** (2019). Bending analysis of cross-laminated-timber (CLT) panels using layered finite elements. In: Prašćević Ž, Pejović R, Salatić R, Nefovska-Danilović M (Eds.): *Theory of Civil Engineering Structures - Monograph dedicated to the memory of Professor Miodrag Sekulović*, Faculty of Civil Engineering, University of Belgrade, Faculty of Civil Engineering, University of Montenegro. Belgrade, 91-100. <https://grafar.grf.bg.ac.rs/handle/123456789/1841> (ISBN 978-86-7518-208-5) (M45)

4. МАГИСТАРСКЕ И ДОКТОРСКЕ ТЕЗЕ И КВАЛИФИКАЦИОНИ РАДОВИ

- 4.1. **Jočić E**. Progressive failure analysis of laminar composites under three-dimensional stress state using layered finite elements, Doctoral Dissertation, University of Belgrade, Faculty of Civil Engineering, 2023, 1-175. <https://grafar.grf.bg.ac.rs/handle/123456789/3234> (M71)
- 4.2. **Jočić E**. Slobodne vibracije ploče sa ukrucenjima primenom Metode spektralnih elemenata. MSc Thesis (in Serbian), University of Belgrade, Faculty of Civil Engineering, 2015, 1-119.
- 4.3. **Jočić E**. Poprečne vibracije kružnih ploča primenom metode spektralnih elemenata. BSc Thesis (in Serbian), University of Belgrade, Faculty of Civil Engineering, 2014, 1-60.