

НАСТАВНО– НАУЧНОМ ВЕЋУ МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Предмет: Извештај Комисије о испуњености услова за **збор у звање истраживач-сарадник** кандидата **Симона А. Седмака, дипл. инж. грађ.**

На основу одлуке Истраживачко – стручног већа Машинског факултета Универзитета у Београду бр. 284/2. од 9.2.2018. године, именовани смо за чланове Комисије са задатком да, према члану 80 Закона о научно-истраживачкој делатности и члану 12.5 Статута Машинског факултета, утврдимо испуњеност услова за избор у истраживачко звање **ИСТРАЖИВАЧ – САРАДНИК** кандидата **Симона Седмака, дипл. инж. грађевине.**

На основу прегледаног Материјала који је достављен Комисији, а који се састоји од фотокопије кандидатове дипломе Факултета за Градитељски Менаџмент Универзитета Унион, стручне биографије кандидата, библиографије кандидата и фотокопије објављених научних радова кандидата, као и на основу познавања кандидата и увида у његов стручни рад, Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци о кандидату

1.1. Лични подаци о кандидату

Презиме (име оца) и име:	Симон (Александар) Седмак
Датум и место рођења:	28.02.1984, Београд, Србија
ЈМБГ:	2802984710050
Држављанство:	Републике Србије
Адреса сталног пребивалишта:	Браће Недића 15/61, Београд, Република Србија
Контакт телефони:	+381 62 295 496
Е-mail адреса:	simon.sedmak@yahoo.com
Запослење:	Иновациони центар д.о.о. Машински факултет Универзитета у Београду

1.2. Образовање кандидата

од 2011	Машински факултет Универзитета у Београду, докторске студије,
2009-2011	Факултет за Градитељски Менаџмент Универзитета Унион, Мастер студије, 8.55
2003-2009	Грађевински факултет Универзитета у Београду, Основне академске студије
1999-2003	Математичка гимназија, Београд

1.3. Запослење кандидата

од 2011	Иновациони центар д.о.о. Машински факултет Универзитета у Београду, Република Србија
---------	---

2. Радне активности кандидата

У оквиру радног места, кандидат је ангажован на реализацији пројеката финансираног од стране Министарства за науку и технолошки развој Републике, као и многобројних активности иновационог центра. Осим ових активности, кандидат активно учествује у вршењу лабораторијских и индустријских мерења и испитивања, као и нумеричке симулације истих, у изради комплексних тродимензионалних модела комплексних склопова и изради техничке документације и слично. Наведене активности кандидат врши у сарадњи са осталим запосленима како са Машинског факултета тако и из иновационог центра Машинског факултета Универзитета у Београду, као и спољних сарадника.

Поменуте радне активности су реализоване у оквиру пројеката ТР – 35040 : Развој савремених метода дијагностике и испитивања машинских структура, финансираног од стране Министарства за науку и технолошки развој Републике.

3. Списак објављених научно-стручних радова кандидата

1. Tadić, S., Barta, J., Sedmak, A.S., Petronić, S., Sedmak, A.: A Study of Laser Sheet Bending with Finite Elements Method, Proceedings of the 8th International Scientific and Expert Conference TEAM 2016, pp155-159, ISBN: 978-80-8096-237-1 (M33)
2. Sedmak, A., Milovanović, A., Sedmak, S.A.: Structural Integrity Assessment of a Pressure Vessel, Proceedings of the 8th International Scientific and Expert Conference TEAM 2016, pp160-164, ISBN: 978-80-8096-237-1 (M33)
3. Ivanović, I., Sedmak, A., Džindo, E., Sedmak, S.A., Plohar, A., Likozar, B.: Thermal Analysis of Packed-bed Methanol Steam Reforming Reactor, Proceedings of the 8th International Scientific and Expert Conference TEAM 2016, pp259-262, ISBN: 978-80-8096-237-1 (M33)
4. S.A. Sedmak, M.Algool, A. Sedmak, U. Tatic, E. Dzindo: Elastic-plastic behaviour of welded joints during loading and unloading of pressure vessels, Procedia Structural Integrity, Vol. 2, 2016, pp3546-3553, ISSN: 2452-3216 (M33)
5. K. Čolić, K. Legweel, A. Sedmak, U. Tatić, S.A. Sedmak, B. Đorđević: Finite Element Modeling of Hip Implant Static Loading, ICMEM 2016, Slovakia (M33)
6. K. Čolić, A. Sedmak, A. Grbović, M. Burzić, S. Hloch, S.A. Sedmak: Numerical Simulation of Fatigue Crack Growth in Hip Implants, ICMEM 2016, Slovakia (M33)
7. M. Milosević, N. Milosević, S.A. Sedmak, U. Tatić, N. Mitrović, S. Hloch, R. Jovičić: Digital image correlation in analysis of stiffness in local zones of welded joints, Tehnički Vjesnik, Vol. 23, No. 1, 2016, pp19-24, ISSN 1330-3651 (M23)
8. D. Tanasković, B. Đorđević, M. Arandelović, S. Sedmak, A. Sedmak, M. Đukić, U. Tatić: Repair Welding of Crane Wheels in Steelworks Smederevo, Advanced Materials Research (Volume 1138), conference: Innovative Technologies for Joining Advanced Materials VIII, pp. 180-185, ISBN 978-3-03835-768-1 (ISSN 1662-8985), June 02-03, 2016, Timisoara, Romania (M23)
9. B. Đorđević, U. Tatić, S.A. Sedmak, M. Milošević, A. Sedmak: Digital Image Correlation technique application on welded joint – advantages and disadvantages, Proceedings of the 4th International

- Scientific Conference on Advances in Mechanical Engineering, Debrecen, Hungary, 2016 ISBN 978-963-473-944-9 (M33)
10. S. Sedmak, Lj. Milović, R. Jovičić, B. Đorđević, E. Džindo, M. Zrilić, T. Maneski: Non-contact monitoring of fatigue crack growth via digital image correlation method, Proceedings of the 4th International Scientific Conference on Advances in Mechanical Engineering, Debrecen, Hungary, 2016, ISBN 978-963-473-944-9 (M33)
 11. Milošević, Miloš; Lazić, Bojan; Tatić, Uroš; Perović, Jasmina; Sedmak, Simon: Detachable dispensing system for bottled liquid, WO2016018167 (A1) – 2016-02-04, National Patent (M92)
 12. S. A. Sedmak, M. Arsic, S. Bosnjak, Z. Malešević, Z. Savic, D. Radu: Effect of locally damaged elbow segments on the integrity and reliability of the heating system, *Integritet i Vek Konstrukcija*, Vol. 3, 2016, ISSN: 1451-3749 (M24)
 13. I. Camagic, S. Jovic, M. Radojkovic, S. A. Sedmak, A. Sedmak: Influence of temperature and exploitation period on the behaviour of a welded joint subjected to impact loading, *Integritet i Vek Konstrukcija*, Vol. 3, 2016, ISSN: 1451-3749 (M24)
 14. M. Arsic, S. Bosnjak, S. A. Sedmak, Z. Sarkoćević, Z. Savic, D. Radu: Determination of damage and repair methodology for runner manhole of Kaplan turbine at the hydropower plant 'Djerdap 1', *Integritet i Vek Konstrukcija*, Vol. 3, 2016, ISSN: 1451-3749 (M24)
 15. N. Milovanović, B. Đorđević, U. Tatić, S.A. Sedmak, S. Štrbački: Low-temperature corrosion damage and repair of boiler bottom panel tubes, *Structural Integrity and Life*, Vol 17, No. 2, 2017, pp. 125-131, ISBN 1451-3749. (M24)
 16. D. Tanasković, B. Đorđević, U. Tatić, S.A. Sedmak, M. Gajin: Cracking due to repair welding of the Treiber roll, *Structural Integrity and Life*, Vol 17, No. 2, 2017, pp. 133-138, ISBN 1451-3749. (M24)
 17. K. A. Eldwaib, A. Grbović, G. Kastratović, D. Radu, S.A. Sedmak: Fatigue life estimation of CCT specimen using XFEM, *Structural Integrity and Life*, Vol 17, No. 2, 2017, pp. 151-156, ISBN 1451-3749. (M24)
 18. I. Čmagić, S.A. Sedmak, A. Sedmak, Z. Burzić, A. Todić: Impact of temperature and exploitation time on plane strain fracture toughness, K_{Ic} , in a welded joint, *Structural Integrity and Life*, Vol 17, No. 3, 2017, pp. 239-244, ISBN 1451-3749. (M24)
 19. D. Tanasković, B. Đorđević, S.A. Sedmak, U. Tatić, M. Gajin: The case of unsuccessful repair welding of a Treiber roll, Proceedings of the 8th International Scientific Conference IRMES 2017, pp. 371-374, ISBN 987-9940-527-53-2. (M33)
 20. S.A. Sedmak, N. Milovanović, E. Džindo, B. Đorđević, U. Tatić: Numerical simulation of the influence of reinforcement ring on stress and strain distribution in pressure vessels, *International Conference on Structural Integrity and Durability 2017*, pp. 167-168, ISBN 2584-3907 (M34)
 21. U. Tatić, D. Tanasković, B. Đorđević, S.A. Sedmak, A. Sedmak: Influence of crack position and repair activities on the stress state in a shaft tooth, *International Conference on Structural Integrity and Durability 2017*, pp. 171-172, ISBN 2584-3907 (M34)
 22. D. Tanasković, U. Tatić, B. Đorđević, S.A. Sedmak, A. Sedmak: The effect of crack on stress state in crane wheel hard-surface under contact loading, *Technical Gazette*, Vol. 24, No. Supplement 1, 2017, pp. 169-175, ISBN 1330-3651 (M23)
 23. R. Jovičić, S.A. Sedmak, I. Samardžić, A. Sedmak, M. Milošević: Possibilities of predicting the behaviour of ferrite-austenite welded joints in pressure equipment during exploitation, *Technical Gazette*, Vol. 24, No 5, 2017, pp. 1361-1368, ISBN 1330-3651 (M23)
 24. D. Tanasković, B. Đorđević, S.A. Sedmak, F. Vučetić, M. Gajin: Repair welding of lower rails of a 30 CrMoV9 steel transport beam and the conditions under which the welding procedure must be carried out, Proceedings Of The 5th International Scientific Conference On Advances In Mechanical Engineering (Iscame 2017), Debrecen, Hungary, 12-13 October, 2017, ISBN 978-963-473-304-1, pp 548-555 (M33)

4. Анализа научно-истраживачког рада и резултата кандидата

Као што се види из објављених радова, кандидат се детаљно бавио нумеричким анализама, 3д моделирањем и механиком лома заварених спојева. Кандидат је у оквиру предмета на докторским студијама положио све обавезне предмете, као и изборне предмете, и пријавио докторску тезу под насловом "ПРОЦЕНА ИНТЕГРИТЕТА И ВЕКА ЗАВАРЕНИХ СПОЈЕВА МИКРОЛЕГИРАНОГ ЧЕЛИКА ПОВИШЕНЕ ЧВРСТОЋЕ ПРИ ДЕЈСТВУ СТАТИЧКОГ И ДИНАМИЧКОГ ОПТЕРЕЋЕЊА".

5. Истраживачка компетентност кандидата

Резултати вредновања истраживачке компетентности кандидата Симона Седмака, вредновани индикаторима дефинисаним према критеријуму "Правилника о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научно-истраживачких резултата", приказани су у следећој табели:

Група резултата	Врста резултата	Број резултата	Број бодова	Укупан број бодова
M20	M23	4	3	12
M20	M24	7	3	21
M30	M33	10	1	10
M30	M34	2	0.5	1
M90	M92	1	8	8
УКУПНО:				52

Стручно усавршавање:

Кандидат је у током рада у Иновационом центру положио све обавезне и изборне испите са Докторских академских студија.

Стекао је сертификате:

- Certificate of attendance

Introduction to: ANSYS MECHANICAL, ANSYS meshing & Ansys DesignModeler

- Certificate of attendance and successful completion:

Autodesk Inventor, computer aided design course

- Certificate of Participation

Innovation Coach, Capacity Building for Innovation Support Organisations

Project funded by the European Union

Бавио се научно истраживачким радом са циљем нумеричке симулације и верификације понашања материјала при испитивању и у радним условима. О наведеним активностима, у сарадњи са колегама, написао је радове објављене на међународним конференцијама и часописима. Поред послова нумеричког моделирања активно сам се бавио и израдом комплексних 3D модела и њихових склопова.

Активно је учествовао у изради HVAC опреме и техничке документације, и израде прототипа исте. Учествовао у организацији конференције NT2F14, 15-18. Септембар 2014 у Београду и конференције TEAM 2015, такође одржане у Београду. Тренутно учествује у организацији конференције ECF 22, која ће се одржати у Београду од 26-

тог до 31-ог Августа 2018. Од фебруара 2016. ради као технички уредник научног часописа "FME TRANSACTIONS".

6. Закључак

На основу увида у приложени материјал, анализа и квалитета објављених радова, учешћа на пројектима и његовог личног рада, Комисија за избор кандидата Симона А. Седмака, констатује да кандидат испуњава све услове за избор у истражи-вачко звање ИСТРАЖИВАЧ-САРАДНИК, дефинисане чланом 80 Закона о научно-истраживачкој делатности и чланом 8 Правилника о поступку и начину вредновања, као и квантитативном исказивању научно-истраживачких резултата истраживача. У складу са закљученим, Комисија предлаже истраживачко-стручном већу Машинског факултета Универзитета у Београду да усвоји овај извештај и да изврши избор кандидата у звање ИСТРАЖИВАЧ-САРАДНИК.

У Београду, 19.02.2018. године

Комисија

проф. др. Оливера Поповић
Машински факултет Универзитета у Београду

проф. др. Зоран Радаковић
Машински факултет Универзитета у Београду

проф. др. Љубица Миловић
Технолошко-металуршки факултет
Универзитета у Београду