

ФАКУЛТЕТ: МАШИНСКИ

Број захтева: 80/3

Датум: 05.03.2015.

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
Већу научних области техничких

наука

(Назив већа научних области коме се захтев упућује)

ПРЕДЛОГ ЗА ИЗБОР
У ЗВАЊЕ ДОЦЕНТА/ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА
(члан 65. Закона о високом образовању)

I - ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ ПРЕДЛОЖЕНОМ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАСТАВНИКА

1. Име, средње име и презиме кандидата: др Јелена (Милорад) Сворцан
2. Предложено звање: доцент
3. Ужа научна, односно уметичка област за коју се наставник бира:
Ваздухопловство
4. Радни однос са пуним или непуним радним временом: пуним
5. До овог избора кандидат је био у звању: асистента
у које је први пут изабран: 15.04.2011.
за ужу научну област/наставни предмет: Ваздухопловство.

II - ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ТОКУ ПОСТУПКА ИЗБОРА У ЗВАЊЕ

1. Датум истека изборног периода за који је кандидат изабран у звање: 16.04.2017.
2. Датум доношења одлуке о расписивању конкурса за избор: 11.12.2014.
3. Датум и место објављивања конкурса: лист "Послови" 24.12.2014.
4. Звање за које је расписан конкурс: доцент

III – ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ ЗА ПРИПРЕМУ РЕФЕРАТА И О РЕФЕРАТУ

1. Назив органа и датум именовања Комисије: Изборно веће МФ, 11.12.2014.
2. Састав Комисије за припрему реферата:

Име и презиме	Звање	Ужа научна, односно уметичка област	Организација у којој је запослен
а) <u>др Слободан Ступар</u>	<u>ред.проф.</u>	<u>Ваздухопловство</u>	<u>МФ Београд</u>
б) <u>др Александар Симоновић</u>	<u>ванр.проф.</u>	<u>Ваздухопловство</u>	<u>МФ Београд</u>
в) <u>др Слободан Гвозденовић</u>	<u>ред.проф.</u>	<u>Ваздухопловство</u>	<u>Саобраћајни факултет Београд</u>

3. Број кандидата пријављених на конкурс: 1
4. Да ли је било издвојених мишљења чланова комисије: не

5. Датум стављања реферата на увид јавности **23.01.2015.**
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 05.03.2015.**

Потврђујем да је поступак утврђивања предлога за избор кандидата **др ЈЕЛЕНЕ СВОРЦАН** маст.инж.маш. у звање **доцента** 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 Милорад Милованчевић

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 непостајању правоснажне пресуде о околностима из чл. 62. ст. 4. Закона
5. Други прилози релевантни за одлучивање (мишљење матичног факултета, приговори и слично).

Напомена: сви прилози осим под бр. 4. и 5. достављају се и у електронској форми.

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
- МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ –
Број: 80/2
Датум: 05.03.2015.
Београд, Краљице Марије 16

На основу члана 66. Статута Машинског факултета, Изборно веће на седници одржаној 05.03.2015. године, донело је следећу

ОДЛУКУ

Др ЈЕЛЕНА СВОРЦАН, магистар инжењерских машинских наука, асистент, предлаже се за избор у звање доцента на одређено време од 5 година, са пуним радним временом за ужу научну област **ВАЗДУХОПЛОВСТВО**.

За утврђивање предлога за избор у звање доцента Изборно веће броји 155 чланова. Према Статуту Факултета за приступање гласању потребан је кворум од 2/3 чланова тј. њих 103, а за доношење одлуке више од половине тј. 78 гласова. На седници је гласању приступило 143 члана Изборног већа, 143 је гласало «за», није било гласова «против» и није било гласова «уздржаних».

Одлуку доставити: Именованој, Секретаријату и архиви Факултета.

ДЕКАН
МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА

проф. др Милорад Милованчевић

**ИЗБОРНОМ ВЕЋУ
МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

Предмет: Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање доцента за ужу научну област Ваздухопловство

На основу одлуке Изборног већа Машинског факултета у Београду број 3043/4 од 12.01.2015. године, а по објављеном конкурс за избор једног наставника у звању доцента на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област Ваздухопловство, именовани смо за чланове Комисије за подношење извештаја о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу „Послови” број 601 од 24.12.2014. године пријавио се један кандидат и то:

1. др Јелена М. Сворцан, маг.инж.маш.

На основу прегледа достављене документације, констатујемо да кандидат др Јелена Сворцан, испуњава услове конкурса и подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

А. Биографски подаци

Јелена Сворцан је рођена у Београду 25. фебруара 1987. године, где је и завршила основну школу и Математичку гимназију. Машински факултет Универзитета у Београду уписала је 2005. године. На модулу за Ваздухопловство завршила је Мастер академске студије 2010. године одбравивши завршни рад под називом „Примена ВЛМ у аеродинамичком прорачуну авиона Утва-75”, а са просечном оценом 9,95. Докторске академске студије уписала је школске 2010/11. године, а завршила их 2014. године са просечном оценом 10.

Током студија, добила је похвале за остварен одличан успех. Такође, примала је стипендије Републичке фондације за развој научног и уметничког подмлатка, као и стипендију града Београда. Похађала је јесењу школу PRACE Autumn School 2013 - Industry Oriented HPC (high performance computing) Simulations која се одржавала на Универзитету у Љубљани, Словенија, од 23. до 27. септембра 2013. године.

Од 2011. године запослена је као асистент на Машинском факултету у Београду при Катедри за ваздухопловство. У ово звање реизабрана је 2014. године. Учесник је научног пројекта под покровитељством Министарства просвете, науке и технолошког развоја под називом „Истраживање и развој савремених приступа пројектовању композитних лопатица ротора високих перформанси”, ТР 35035, чији је руководилац проф. др Слободан Ступар.

Течно говори енглески и шпански језик. Успешно се служи следећим програмским језицима: FORTRAN, Pascal, VBScript, Tcl/Tk shell, C/C++, Python, Prolog, MySQL, HTML, и софтверским пакетима: CATIA, AutoCAD, MATLAB, ANSYS, OpenFOAM, PATRAN/NASTRAN.

Б. Дисертације

Докторска дисертација:

Јелена М. Сворцан, *Методологија интегралне анализе и оптимизације аеродинамичких површина ваздухопловних конструкција*, докторска дисертација, Универзитет у Београду, Машински факултет, Београд, 2014, стр. 135. UDK 533.6.011:629.7(043.3)

В. Наставна активност

Као асистент на Машинском факултету у Београду при Катедри за ваздухопловство учествовала је у извођењу аудиторних вежби из следећих предмета: Прорачунска аеродинамика, Аероеластичност, Хеликоптери, Прорачун структуре летелица, Конструкција и технологија производње летелица и Пројектовање летелица. На анкетама студената оцењена је оценама вишим од 4.5 и била је члан две комисије за одбрану мастер радова. Кандидат активно учествује у настави и показује склоност ка педагошком раду.

Г. Библиографија научних и стручних радова

Категорија M21

1. **Svorcan J**, Stupar S, Trivković S, Petrašinović N, Ivanov T: *Active boundary layer control in linear cascades using CFD and artificial neural networks*, - Aerospace Science and Technology, Vol 39, 2014, pp. 243-249. (IF 2014 = 1.0) (ISSN: 1270-9638)

Категорија M23

2. Peković O, Stupar S, Simonović A, **Svorcan J**, Komarov D: *Isogeometric bending analysis of composite plates based on a higher-order shear deformation theory*, - Journal of Mechanical Science and Technology, Vol 28, No 8, 2014, pp. 3153-3162. (IF 2014 = 0.703) (ISSN: 1738-494X)
3. **Svorcan J**, Stupar S, Komarov D, Peković O, Kostić I: *Aerodynamic design and analysis of a small-scale vertical axis wind turbine*, - Journal of Mechanical Science and Technology, Vol 27, No 8, 2013, pp. 2367-2373. (IF 2013 = 0.616) (ISSN: 1738-494X)

Категорија M24

4. Mulugeta B, Simonović A, **Svorcan J**, Stupar S: *Aerodynamic Characteristics of High Speed Train under Turbulent Cross Winds: a Numerical Investigation using Unsteady-RANS Method*, - FME Transactions, Vol. 42, No. 1, 2014, pp. 10-18.

Категорија M33

5. Komarov D, **Svorcan J**, Isaković J, Bengin A, Ivanov T: *Numerical and experimental assessment of supersonic turbulent flow around a finned ogive cylinder*, - Proceedings of the 6th International Scientific Conference on Defensive Technologies OTEH 2014, Belgrade 2014, pp. 55-60.
6. **Svorcan J**, Komarov D, Stupar S, Posteljnik Z, Stanojević M: *Computational analysis of unsteady aerodynamic loads acting on an oscillating wing in transonic flow*, - Proceedings of the 6th International Scientific Conference on Defensive Technologies OTEH 2014, Belgrade 2014, pp. 61-66.
7. Komarov D, **Svorcan J**, Stupar S, Simonovic A, Isakovic J: *RANS Analysis of the transitional flow around airfoils at low Reynolds number*, - Proceedings of the 48th International Symposium of Applied Aerodynamics 3AF, Saint-Louis, France, 2013.
8. Stupar S, Isakovic J, **Svorcan J**, Damljancic D, Komarov D: *Experiment and Computation of Subsonic and Supersonic Flow around Missile Calibration Model*, - Proceedings of the 48th International Symposium of Applied Aerodynamics 3AF, Saint-Louis, France, 2013.
9. Komarov D, **Svorcan J**, Stupar S, Simonovic A, Baltic M: *Numerical Investigation of S809 Airfoil Aerodynamic Characteristics*, - Proceedings of the 4th Serbian (29th Yu) Congress on Theoretical and Applied Mechanics, Vrnjačka Banja, Serbia, 2013, pp. 249-250.
10. **Svorcan J**, Stupar S, Simonović A, Komarov D, Trivković S: *Assessment Of Aircraft Wing Frequency Characteristics*, - Proceedings of the 29th DANUBIA-ADRIA Symposium on Advances in Experimental Mechanics, Belgrade 2012, pp. 190-193.
11. Posteljnik Z, Stupar S, Simonović A, Komarov D, **Svorcan J**: *Experimental Investigation of Industrial Steel Stack Temperature Distribution*, - Proceedings of the 29th DANUBIA-ADRIA Symposium on Advances in Experimental Mechanics, Belgrade 2012, pp. 226-229.
12. Komarov D, **Svorcan J**, Stupar S, Simonovic A, Stanojevic M: *Computational Study Of Flow Around Low-Reynolds Airfoils*, - Proceedings of the 5th International Scientific Conference on Defensive Technologies OTEH 2012, Belgrade 2012, pp. 55-60.

Категорија M51

13. **Сворцан Ј**, Ступар С, Постељник З, Пековић О, Тривковић С: *Нумеричка анализа струјања око ветротурбине са вертикалном осом обртања при променљивој брзини ветра*, - Енергија (2014), Бр. 1-2, година XVI, стр. 398-403.

14. Постељник З, Ступар С, Симоновић А, **Сворцан Ј**, Петрашиновић Н: *Нумеричка анализа напонско-деформационог стања композитне лопатице ветротурбине*, - Енергија (2014), Бр. 1-2, година XVI, стр. 404-409.
15. Комаров Д, Ступар С, Симоновић А, Петровић Н, **Сворцан Ј**: *Нумеричка симулација струјања унутар кореног дела индустријског димњака са више димоводних канала*, - Енергија (2012), Бр. 1-2, година XIV, стр. 128-132.

Категорија М63

16. Постељник З, Ступар С, **Сворцан Ј**, Петрашиновић Н: *Поређење експерименталних и нумеричких анализа деформација композитне лопатице ветротурбине*, - Зборник радова са конференције 39. Јупитер конференција, 26. CAD/CAM симпозијум, Београд 2014, стр. 2.41-2.46.
17. **Сворцан Ј**, Ступар С, Постељник З, Балтић М: *Одређивање особина материјала композитних делова помоћу експерименталних података и неуронских мрежа*, - Зборник радова са конференције 39. Јупитер конференција, 26. CAD/CAM симпозијум, Београд, 2014, стр. 2.47-2.52.
18. **Сворцан Ј**, Ступар С, Комаров Д, Зорић Н: *Аутоматизација процеса моделирања лопатица ветротурбине у програмском пакету CATIA*, - Зборник радова са конференције 38. Јупитер конференција, 25. CAD/CAM симпозијум, Београд, 2012, стр. 2.50-2.55.
19. **Svorcan J**, Komarov D, Stupar S: *Preliminary CFD analysis of flow through redesigned root section of industrial chimney*, - Proceedings of the 3rd International Symposium Contemporary Problems of Fluid Mechanics, Belgrade 2011, pp. 111-117.

Категорија М83

20. Д. Петрашиновић, Н. Петрашиновић, С. Ступар, А. Грбовић, А. Симоновић, **Ј. Сворцан**, *Испитна скела - инсталација за испитивање ваздухопловних конструкција на замор*, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд 2012.
21. Н. Петрашиновић, С. Ступар, Д. Петрашиновић, **Ј. Сворцан**, З. Постељник, А. Симоновић, *Обртни сто за прихват производа намењених ручном паковању*, рађено за СЗР „ПРО-МЛИН”, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд 2011.

Категорија М84

22. С. Ступар С, А. Симоновић, **Ј. Сворцан**, Н. Петрашиновић, О. Пековић, *Технологија израде калупа за производњу модела композитне лопатице ветротурбине снаге 10kW*, Машински факултет Универзитета у Београду, 2013.
23. С. Ступар, А. Симоновић, С. Тривковић, **Ј. Сворцан**, М. Балтић, *Технологија израде модела композитне лопатице ветротурбине*, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд 2013.

24. З. Петровић, С. Ступар, А. Симоновић, С. Тривковић, Д. Комаров, **Ј. Сворцан**, *Глава главног ротора хеликоптера врло лаке класе*, рађено за Кристијана Мајера, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд 2012.
25. З. Петровић, С. Ступар, А. Симоновић, О. Пековић, Д. Комаров, **Ј. Сворцан**, *Главни редуктор хеликоптера класе врло лаке*, рађено за Кристијана Мајера, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд 2012.
26. С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, **Ј. Сворцан**, Н. Зорић, *Кондензациони суд индустријских челичних димњака*, рађено за ЈКП „Београдске електране”, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд 2012.
27. С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, **Ј. Сворцан**, Н. Зорић, *Унутрашње ојачање кореног дела витких челичних конструкција (индустријских челичних димњака)*, рађено за ЈКП „Београдске електране”, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд 2012.
28. С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, **Ј. Сворцан**, *Клизно-спојни прстен индустријских челичних димњака*, рађено за ЈКП „Београдске електране”, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд 2010.
29. С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, Н. Зорић, **Ј. Сворцан**, *Уводник димних гасова једноплашних индустријских челичних димњака*, рађено за ЈКП „Београдске електране”, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд 2010.

Категорија М85

30. С. Ступар, А. Симоновић, **Ј. Сворцан**, Д. Комаров, З. Постељник, С. Тривковић, *Софтвер за генерисања графичке документације витких конструкција - Примена на индустријске једноплашне димњаке*, рађено за ЈКП „Београдске електране”, Машински факултет Универзитета у Београду, 2012.
31. С. Ступар, А. Симоновић, **Ј. Сворцан**, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, *Софтвер за генерисања модела витких конструкција - Примена на индустријске једноплашне димњаке*, рађено за ЈКП „Београдске електране”, Машински факултет Универзитета у Београду, 2011.
32. С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, **Ј. Сворцан**, *Реконструкција кореног дела структуре двоплашног челичног димњака ТЕНТ „Б” димензија Ø3,3/Ø3 x 60t*, рађено за ЈКП „Београдске електране”, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд 2011.

Оригинална стручна остварења (пројекти, студије, експертизе, елаборати)

33. С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, **Ј. Сворцан**, З. Постељник, Т. Иванов: *Анализа опструјавања новог и постојећег димњака – ТЕ „Костолац Б”*, Иновациони центар Машинског факултета у Београду Д.О.О, Бр.Из. 1101-1106-2014, Београд 2014.

34. О. Пековић, С. Ступар, А. Симоновић, **Ј. Сворцан**, Д. Комаров, С. Тривковић, Т. Иванов, М. Гајић : *Главни пројекат санације кровне конструкције резервоара за керозин у оквиру комплекса Аеродрома Никола Тесла Београд*, Иновациони центар Машинског факултета у Београду Д.О.О, Бр.Из. 0701-1106-2014, Београд 2014.
35. С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, **Ј. Сворцан**, З. Постељник, Т. Иванов: *Извештај о стању димњака ТО Ресник $\varnothing 1600/\varnothing 1000 \times 45000\text{mm}$* , Иновациони центар Машинског факултета у Београду Д.О.О, Бр.Из. 1102-1106-2014, Београд 2014.
36. С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, **Ј. Сворцан**, З. Постељник, Т. Иванов: *Извештај о стању димњака ТО Земун $\varnothing 1400 \times 50000\text{mm}$* , Иновациони центар Машинског факултета у Београду Д.О.О, Бр.Из. 1104-1106-2014, Београд 2014.
37. С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, **Ј. Сворцан**, З. Постељник, Т. Иванов: *Извештај о стању димњака ТО Земун $\varnothing 2040/\varnothing 1800 \times 50000\text{mm}$* , Иновациони центар Машинског факултета у Београду Д.О.О, Бр.Из. 1103-1106-2014, Београд 2014.
38. С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, **Ј. Сворцан**, З. Постељник, Т. Иванов: *Извештај о стању димњака ТО Батајница $\varnothing 1000 \times 35000\text{mm}$* , Иновациони центар Машинског факултета у Београду Д.О.О, Бр.Из. 1105-1106-2014, Београд 2010.
39. С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, **Ј. Сворцан**, З. Постељник, Т. Иванов: *Извештај о стању димњака ТО Бановци $\varnothing 700 \times 10500$* , Иновациони центар Машинског факултета у Београду Д.О.О, Бр.Из. 1106-1106-2014, Београд 2014.
40. С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, **Ј. Сворцан**, З. Постељник, Т. Иванов: *Извештај о стању димњака ТО Бановци $\varnothing 610 \times 12000$* , Иновациони центар Машинског факултета у Београду Д.О.О, Бр.Из. 1107-1106-2014, Београд 2014.
41. С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, **Ј. Сворцан**, З. Постељник, Т. Иванов: *Извештај о стању челичног димњака помоћне котларнице ТЕНТ „Б” Обреновац $\varnothing 3300/\varnothing 3000 \times 60000\text{mm}$* , Иновациони центар Машинског факултета у Београду, Бр.Из. 1108-1106-2014, Београд 2014.
42. С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, **Ј. Сворцан**, З. Постељник, Н. Петрашиновић: *Извештај о стању димњака ТО Ресник $\varnothing 1600/\varnothing 1000 \times 45000\text{mm}$* , Машински факултет у Београду, Бр. Из.101-1106-2013, Београд 2013.
43. С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, **Ј. Сворцан**, З. Постељник, Н. Петрашиновић: *Извештај о стању димњака ТО Земун $\varnothing 2040/\varnothing 1800 \times 53000\text{mm}$* , Машински факултет у Београду, Бр. Из.102-1106-2013, Београд 2013.

44. С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, **Ј. Сворцан**, З. Постељник, Н. Петрашиновић: *Извештај о стању димњака ТО Земун $\varnothing 1400 \times 53000 \text{ mm}$* , Машински факултет у Београду, Бр. Из.103-1106-2013, Београд 2013.
45. С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, **Ј. Сворцан**, З. Постељник, Н. Петрашиновић: *Извештај о стању димњака ТО Батајница $\varnothing 1000 \times 35000 \text{ mm}$* , Машински факултет у Београду, Бр. Из.104-1106-2013, Београд 2013.
46. С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, **Ј. Сворцан**, З. Постељник, Н. Петрашиновић: *Извештај о стању димњака ТО Бановци $\varnothing 700 \times 10500 \text{ mm}$* , Машински факултет у Београду, Бр. Из.105-1106-2013, Београд 2013.
47. С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, **Ј. Сворцан**, З. Постељник, Н. Петрашиновић: *Извештај о стању димњака ТО Бановци $\varnothing 610 \times 12000 \text{ mm}$* , Машински факултет у Београду, Бр. Из.106-1106-2013, Београд 2013.
48. С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, **Ј. Сворцан**, Н. Петрашиновић, З. Постељник, Т. Иванов: *Пројекат демонтаже авио моста Noseloder 9.7/7*, Иновациони центар Машинског факултета у Београду Д.О.О, Бр.Из. 055-1105-2013, Београд 2013.
49. С. Ступар, А. Симоновић, Д. Комаров, О. Пековић, С. Тривковић, **Ј. Сворцан**, Н. Петрашиновић, З. Постељник, Т. Иванов: *Пројекат монтаже авио моста Noseloder 9.7/7*, Иновациони центар Машинског факултета у Београду Д.О.О, Бр.Из. 055-2205-2013, Београд 2013.
50. С. Ступар, З. Петровић, А. Симоновић, С. Тривковић, О. Пековић, Д. Комаров, **Ј. Сворцан**, Н. Петрашиновић, З. Постељник: *Пројекат санације прслина на челичној конструкцији авио-моста Ц2*, Иновациони центар Машинског факултета у Београду Д.О.О, Бр.Из. 37-1106-2012, Београд 2012.
51. С. Ступар, З. Петровић, А. Симоновић, С. Тривковић, О. Пековић, Д. Комаров, **Ј. Сворцан**, Н. Петрашиновић, З. Постељник: *Пројекат санације прслина на челичној конструкцији авио-моста Ц4*, Иновациони центар Машинског факултета у Београду Д.О.О, Бр.Из. 27-1106-2012, Београд 2012.

Д. Приказ и оцена научног рада кандидата

На основу приложеног материјала може се закључити да се, током свог четворогодишњег научно-истраживачког и стручног рада на Машинском факултету, кандидат др Јелена Сворцан бавила нумеричким прорачунима и симулацијама физичких процеса у ужој научној области Ваздухопловство, што превасходно подразумева подобласти прорачунске аеродинамике и пројектовања и анализе ваздухопловних конструкција применом рачунара. Основне области интересовања кандидата укључују: нумеричке симулације струјања вискозног, стишљивог флуида; пројектовање и оптимизацију аеродинамичких облика;

аутоматизацију прорачунских поступака; развој и имплементацију сопствених или допунских кодова у постојеће софтверске пакете.

У оквиру своје докторске дисертације, кандидат др Јелена Сворцан је теоријска и практична знања из области ваздухопловства комбиновала и надоградила математичким, нумеричким и/или програмерским техникама што је резултирало развитком интегралних процеса пројектовања, прорачуна и оптимизације три различите геометрије: ветротурбине са вертикалном осом обртања, линеарне каскаде у којој се врши активно управљање граничним слојем и деформабилног крила у окозвучном режиму.

Приликом нумеричког моделирања опструјавања аеродинамичких облика кандидат др Јелена Сворцан користи се аналитичким, полу-емпиријским и нумеричким моделима разлите сложености. Неке од њих, као што су теорија заснована на закону одржања количине кретања и вртложне методе, применила је при моделирању струјања око ветротурбине са вертикалном осом обртања [3]. Кандидат такође врши моделирање струјног поља методом коначних запремина уз детаљније разматрање дешавања у граничном слоју и утицаја турбулентних модела на тачност и веродостојност нумеричких резултата [4-9,12-13]. Посебне области интересовања кандидата представљају окозвучни и надзвучни режими које кандидат обрађује у радовима [5,6,8], опструјавања при нижим вредностима Рејнолдсовог броја [7,9,12], као и разматрање нестационарних појава као што су одзив ветротурбине на променљиву брзину ветра представљен у раду [13] или опструјавање крила које осцилује [6]. У раду под редним бројем [1], кандидат се бави проблематиком активног управљања граничним слојем у линеарној каскади. У истом раду обрађена је и примена вештачких неуронских мрежа у процени перформанси каскаде што значајно олакшава и убрзава прорачунски процес и омогућава процес оптимизације активације млазева. Кандидат се бави и нумеричким моделирањем преноса топлоте који је значајан приликом разматрања струјања у енергетским постројењима [11,15,19].

Кандидата поред проблема опструјавања интересује и прорачун ваздухопловних структура, превасходно композитних делова, што је публикувано у радовима [2,14,16,17].

Пропратне области интересовања кандидата обухватају геометријско моделирање као неопходан почетни корак у вршењу инжењерских симулација [18,30,31], као и развој метода аутоматизације целог процеса и њихова имплементација на рачунару што је детаљније обрађено у докторској дисертацији. Све поменуте прорачунске моделе кандидат комбинује са различитим оптимизационим поступцима, укључујући вишекритеријумске оптимизације и примену различитих еволутивних метода.

Кандидат др Јелена Сворцан је имала прилику да се бави производним процесима, нарочито изградом ваздухопловних елемената на нумерички управљаним машинама, и као резултат је коаутор неколико техничких решења [22,23]. У досадашњем раду учествовала је у спровођењу једноставнијих и економичнијих експерименталних анализа што је резултирало реализацијом неколико техничких решења. Остала техничка решења такође представљају производ истраживачког и стручног рада који кандидат спроводи у оквиру Катедре за ваздухопловство.

Ђ. Оцена испуњености услова

На основу поднете конкурсне документације Комисија констатује да кандидат, др Јелена М. Сворцан, маг.инж.маш, испуњава следеће критеријуме за избор у звање доцента:

1. одбранила је докторску дисертацију на студијском програму Машинско инжењерство, ужа научна област Ваздухопловство;
2. поседује искуство у наставној делатности;
3. има смисла и активно се бави научно-истраживачким радом;
4. показује смисао за практични стручни рад;
5. аутор је једног рада у врхунском међународном часопису (M21);
6. аутор је и коаутор два рада у међународном часопису (M23);
7. коаутор је једног рада у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком (M24);
8. аутор је и коаутор три рада у водећем часопису националног значаја (M51);
9. аутор је и коаутор неколико радова саопштених на скуповима од међународног и националног значаја штампаних у целини (M33, M63) и неколико техничких решења (M80);
10. учествује у научно-истраживачком пројекту Министарства науке, просвете и технолошког напретка;
11. активно се служи различитим програмским језицима и програмским пакетима;
12. говори два страна језика.

Е. Закључак и предлог

На основу детаљног прегледа достављених материјала, а сагласно Закону о високом образовању, Статуту Машинског факултета у Београду и Критеријумима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, Комисија је утврдила да кандидат др Јелена М. Сворцан, магистар инжењерских наука, задовољава све услове који су прописани за избор у звање доцента.

Комисија стога са задовољством предлаже Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду да изабере др **Јелену М. Сворцан**, магистар инжењерских наука, у звање **доцента** на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област **Ваздухопловство** на Катедри за ваздухопловство Машинског факултета Универзитета у Београду.

Београд, 16.01.2015. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

.....
Проф. др Слободан Ступар,
Машински факултет Универзитета у Београду

.....
Проф. др Александар Симоновић,
Машински факултет Универзитета у Београду

.....
Проф. др Слободан Гвозденовић,
Саобраћајни факултет Универзитета у Београду

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

I - О КОНКУРСУ

Назив факултета: Универзитет у Београду, Машински факултет
Ужа научна, односно уметничка област: Ваздухопловство
Број кандидата који се бирају: 1
Број пријављених кандидата: 1
Имена пријављених кандидата:
1. др Јелена М. Сворцан, маг.инж.маш.

II - О КАНДИДАТИМА

Под 1. др Јелена Сворцан

1) - Основни биографски подаци

-Име, средње име и презиме: Јелена, Милорад, Сворцан
-Датум и место рођења: 25.02.1987, Београд
-Установа где је запослен: Универзитет у Београду, Машински факултет
-Звање/радно место: асистент
- Научна, односно уметничка област: Ваздухопловство

2) - Стручна биографија, дипломе и звања

Основне студије:
Назив установе: Универзитет у Београду, Машински факултет
Место и година завршетка: Београд, 2010.

Магистеријум:
Назив установе: /
Место и година завршетка: /
Ужа научна, односно уметничка област: /

Докторат:
Назив установе: Универзитет у Београду, Машински факултет
Место и година одбране: Београд, 2014.
Наслов дисертације: Методологија интегралне анализе и оптимизације аеродинамичких површина ваздухопловних конструкција
Ужа научна, односно уметничка област: Ваздухопловство
Досадашњи избори у наставна и научна звања: асистент на Катедри за ваздухопловство (2011, 2014)

3) Објављени радови

Име и презиме: Јелена Сворцан	Звање у које се бира: доцент		Ужа научна, односно уметничка област за коју се бира: Ваздухопловство	
Научне публикације	Број публикација у којима је једини или први аутор		Број публикација у којима је аутор, а није једини или први	
	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора
Рад у водећем научном часопису међународног значаја објављен у целини	0	1	0	0
Рад у научном часопису међународног значаја објављен у целини	0	1	0	2
Рад у научном часопису националног значаја објављен у целини	0	1	0	2
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен у целини	0	2	0	6
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен у целини	0	3	0	1
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен само у изводу (апстракт), а не и у целини	0	0	0	0
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен само у изводу (апстракт), а не и у целини	0	0	0	0
Научна монографија, или поглавље у монографији са више аутора	0	0	0	0
Стручне публикације	Број публикација у којима је једини или први аутор		Број публикација у којима је аутор, а није једини или први	
	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора
Рад у стручном часопису или другој периодичној публикацији стручног или општег карактера	0	0	0	0
Уџбеник, практикум, збирка задатака, или поглавље у публикацији те врсте са више аутора	0	0	0	0
Остале стручне публикације (пројекти, софтвер, друго)	0	0	0	13

Радови са SCI листе:

1. **Svorcan J**, Stupar S, Trivković S, Petrašinović N, Ivanov T: *Active boundary layer control in linear cascades using CFD and artificial neural networks*, - Aerospace Science and Technology, Vol 39, 2014, pp. 243-249. (IF 2014 = 1.0) (ISSN: 1270-9638) (**M21**)
2. Peković O, Stupar S, Simonović A, **Svorcan J**, Komarov D: *Isogeometric bending analysis of composite plates based on a higher-order shear deformation theory*, - Journal of Mechanical Science and Technology, Vol 28, No 8, 2014, pp. 3153-3162. (IF 2014 = 0.703) (ISSN: 1738-494X) (**M23**)
3. **Svorcan J**, Stupar S, Komarov D, Peković O, Kostić I: *Aerodynamic design and analysis of a small-scale vertical axis wind turbine*, - Journal of Mechanical Science and Technology, Vol 27, No 8, 2013, pp. 2367-2373. (IF 2013 = 0.616) (ISSN: 1738-494X) (**M23**)

4) - Оцена о резултатима научног, односно уметничког и истраживачког рада

Аутор је или коаутор 19 научно-стручних радова, од чега су 3 рада публикована у међународним часописима са SCI листе, 1 рад у међународном часопису верификованом посебном одлуком, 3 рада у часопису националног значаја, 8 радова у зборницима међународних научних скупова и 4 рада у зборницима скупова националног значаја. Коаутор је 13 техничких решења и учествује на пројекту МПНТР.

5) - Оцена резултата у обезбеђивању научно-наставног подмлатка

Од 2011. године ангажована је на припреми и извођењу аудиторних и лабораторијских вежби на предметима Катедре за ваздухопловство. Учествовала је у изради материјала за вежбе и предавања као и у припреми и прегледу испитних задатака, дипломских и мастер радова на предметима на којима је била ангажована.

6) - Оцена о резултатима педагошког рада

Кроз извођење аудиторних и лабораторијских вежби на предметима Катедре за ваздухопловство показала је смисао за педагошки рад. На свим анонимним анкетама за вредновање наставно-педагошког рада наставника и асистената од стране студената које су доступне јавности на интернет презентацији Машинског факултета у Београду од 2011. године оцењена је оценама вишим од 4,5.

7) - Оцена о ангажовању у развоју наставе и других делатности високошколске установе

Дала је допринос извођењу наставе на предметима на којима је била ангажована. Континуирано ради на осавремењивању наставе, посебно у домену примене рачунара у наставном процесу.

III - ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу изнетог Комисија сматра да кандидат поседује све стручне, научне педагошке и остале квалитете и испуњава услове који су предвиђени Законом о високом образовању, Статутом Машинског факултета и Критеријумима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду. Комисија предлаже Изборном већу Машинског факултета да др Јелену М. Сворцан, маст. инж. маш, изабере у звање доцента са пуним радним временом на одређено време од пет година за ужу научну област Ваздухопловство.

У Београду, 16.01.2015. год.

**ПОТПИСИ
ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ**

Проф. др Слободан Ступар,
Универзитет у Београду, Машински факултет

Проф. др Александар Симоновић,
Универзитет у Београду, Машински факултет

Проф. др Слободан Гвозденовић,
Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет