

**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**, Damljanovic 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 лаки*, 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 $\varnothing 3,3/\varnothing 3 \times 60t$* , 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 $\phi 1400 \times 53000 \text{mm}$* , 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 $\phi 1000 \times 35000 \text{mm}$* , 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 $\phi 700 \times 10500 \text{mm}$* , 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 $\phi 610 \times 12000 \text{mm}$* , 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 Noseloader 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 Noseloader 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 челочној 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 челочној 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 развојем 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 публиковано 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 израдом 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 (М21);
6. аутор је и коаутор два рада у међународном часопису (М23);
7. коаутор је једног рада у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком (М24);
8. аутор је и коаутор три рада у водећем часопису националног значаја (М51);
9. аутор је и коаутор неколико радова саопштених на скуповима од међународног и националног значаја штампаних у целини (М33, М63) и неколико техничких решења (М80);
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, маг.инж.маш, 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**, маг.инж.маш, 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