

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
Машински факултет

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Предмет: Извештај комисије о пријављеним кандидатима за избор **асистента** за ужу научну област **Опште машинске конструкције**.

На основу одлуке Изборног већа Машинског факултета број 2089/3 од 19.10.2017. године, а по објављеном конкурс за избор једног асистента на одређено време од 3 године са пуним радним временом за ужу научну област Опште машинске конструкције, именовани смо за чланове комисије за подношење извештаја о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу “Послови“ бр. 748 од дана 25.10.2017. године, пријавио се један кандидат:

1. Александар Димић, мастер инжењер машинства.

На основу прегледа достављене документације подносимо следећи

РЕФЕРАТ

А. Биографски подаци

Кандидат Александар Димић рођен је 25.02.1990. године у Панчеву. Основну школу и средњу електротехничку школу “Никола Тесла”, завршио је у Панчеву. Био је полазник курсева за таленте Михајло Пупин. Машински факултет Универзитета у Београду уписао је 2009. године. На истом факултету дипломирао је 15.09.2014. године на модулу “Заваривање и заварене конструкције” са оценом 10 (десет). Основне академске студије завршио је са просечном оценом 8,89 (осам и 89/100), а мастер академске студије завршио је са просечном оценом 9,85 (девет и 85/100). Просечна оцена у току студија је 9,27 (девет и 27/100). На прву годину докторских студија на Машинском факултету Универзитета у Београду уписао се школске 2014/2015. године. Тренутно је студент друге године докторских студија. За одличан успех на другој и трећој години основних академских студија, као и на првој и другој години мастер академских студија награђиван је похвалама поводом Дана факултета. На трећој години основних академских студија похађао је и успешно завршио курс за коришћење САД софтвера Autodesk Inventor, на Машинском факултету Универзитета у Београду. За одличан успех у току студија био је стипендиран од стране: Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, фирме Messer Tehnogas AD и општине Панчево. Влада енглеским језиком: говори, чита и пише. У периоду од 05.05.2017. до 06.06.2017. године био је на једномесечном усавршавању у НР Кини, у оквиру иницијативе „One belt – one road“.

Члан је националне комисије за Безбедност машина (КС М199) Института за стандардизацију Србије. Од 2015. године је члан стручне организације АДЕКО (Асоцијација за Дизајн, Елементе и Конструкције). Учесник је на пројекту TP35029 - Развој методологија за

повећање радне способности, поузданости и енергетске ефикасности машинских система у енергетици, финансираном од Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. Учествовао је у изради два стручна елабората, реализована у оквиру сарадње са привредом.

Б. Педагошка активност

Као студент друге године мастер академских студија, током школске 2013/14. године је учествовао у одржавању вежби на предметима Машински елементи 1 и Машински елементи 2, под руководством предметног наставника проф. др Милете Ристивојевића. Кандидатов рад као студента демонстратора, састојао се у прегледу пројектних задатака студената друге године ОАС на наведеним предметима. После завршених студија тј. одбране мастер (M.Sc.) рада, кандидат се уписује на Докторске студије на Машинском факултету у Београду. У договору с потенцијалним ментором, проф. др М. Ристивојевићем, формирана је структура изборних предмета и дефинисано је подручје истраживања које покрива научну област Опште машинске конструкције, с фокусом на ужу област Зупчасти преносници снаге.

Као студент прве године Докторских студија, одлукама Наставно-научног већа Машинског факултета у Београду, ангажован је на извођењу аудиторних вежби током школске 2014/15. године. Предмети на којима је кандидат у том периоду ангажован су Машински елементи 1 и Машински елементи 2. На овим предметима је, под непосредним руководством проф. др М. Ристивојевића, држао аудиторне вежбе, прегледао пројектне задатке и семинарске радове студената. Такође, редовно је дежурао на колоквијумима и на испитима предмета на којима је ангажован.

Дана 05.03.2015. године је први пут изабран за асистента на одређено време од 3 године, за ужу научну област Опште машинске конструкције. У току школске 2015/2016. и школске 2016/2017, учествовао је у реализацији наставе из следећих предмета:

- Машински елементи 1 (ОАС),
- Машински елементи 2 (ОАС),
- Основи конструисања (ОАС),
- Репарација машинских делова и конструкција (ОАС),
- Конструисање М (МАС),
- Поузданост конструкција (МАС).

На основу увида у извештаје о резултатима студентског вредновања педагошког рада наставника за период од 2015. до 2017. године, резултати анонимних студентских анкета су биле, по годинама, 4,43 за школску 2015/2016. и 4,54 за школску 2016/2017. (комплетан извештај у прилогу). Школске 2015/2016. године је био вођа тима студената који је на такмичењу у знању на Машинијади у Будви освојио прво место из Машинских елемената. Кандидат је био члан комисије за одбрану једног мастер рада.

В. Библиографски подаци

Кандидат је до сада учествовао на више међународних научних скупова и објавио следеће радове:

Категорија М30

М33 – Саопштење са међународног научног скупа штампано у целини

1. Dimić A., Bakić G.M., Đukić M. B., Šijački Žeravčić V., Ristivojević M.: *Characterization of welded joint made of T24 steel (7CrMoVTiB10-10) with and without post-weld heat treatment –*

Proceedings of the 3rd IIW South-East European Welding Congress, Timisoara, Romania, 2015., pp. 185-189.

2. Ristivojević M., Dimić A., Dobratić P.: *The influence of the running-in process of the gear flanks on the load distribution in simultaneously meshed tooth pairs* – Proceedings of the 14th International Conference on Tribology SERBIATRIB '15, Belgrade, Serbia, 2015., pp. 329-336.

3. Dimić A., Misković Ž., Jelovac D., Mitrović R., Ristivojević M., Majstorović M.: *Application of rapid prototyping in maxillofacial surgery* – Proceedings of the Ninth International Symposium KOD Machine and Industrial Design in Mechanical Engineering, Balatonfüred, Hungary, 2016., pp. 157-162.

4. Ristivojević M., Dimić A., Rosić B.: *The influence of the running-in process of the gear flanks on the load distribution over the gear face width* – Proceedings of the BAPT (Balkan association on Power Transmission) Conference, Ohrid, Macedonia, 2016., pp. 163-170.

5. Ristivojević M., Rosić B., Dimić A.: *The influence of helix angle on the load capacity of cylindrical gear flanks* – Proceedings of the 8th International Scientific Conference IRMES 2017., Machine elements and systems in energy sector, Trebinje, Bosnia and Herzegovina, 2017., pp. 183-189.

Пројекти реализовани кроз сарадњу са привредом

1. Манески Т., Ристивојевић М., Димић А.: *Елаборат о анализи носивости елемената погонске групе и носеће структуре сушнице у погону Elixir Прахово*, 2017.

2. Манески Т., Ристивојевић М., Димић А.: *Елаборат о анализи носивости елемената погонске групе и носеће структуре хладњака у погону Elixir Прахово*, 2017.

Г. Приказ и анализа радова

Рад бр. 1 је из стручне области заваривања и заварених конструкција. У овом раду је извршена карактеризација узорака сучеоно заварених спојева топлотно постојаног челика Т24 (7CrMoVTiB10-10) који се примењује у улта супер критичним котловима модерних парно турбинских постројења. Такође рад садржи и упоредну анализу термички обрађеног и узорка завареног споја изведеног без термичке обраде (стање након заваривања).

Радови бр. 2, 4 и 5 припадају ужој научној области општих машинских конструкција. У раду бр. 2. анализиран је утицај уходавања на расподелу оптерећења код истовремено спрегнутих парова зубаца. Анализиран је утицај тврдоће, храпавости и тачности израде бокова зубаца као и интензитета линијског оптерећења на расподелу оптерећења код истовремено спрегнутих парова зубаца. Успостављена је корелација између фактора уходавања и висине неравнина контактних површина бокова зубаца. Рад бр. 4. се надовезује на истраживања приказана у раду бр. 2 кроз анализу утицаја процеса уходавања на расподелу оптерећења дуж бочне линије зупца цилиндричних зупчаника. У оба рада је истакнут значај уходавања на повољнију расподелу

оптерећења код цилиндричних зупчастих парова, што се рефлектује на повећање радне способности бокова и подножја зубаца зупчастих парова. Анализа утицаја нагиба бочне линије зупца, као и утицаја коефицијента померања профила и ширине зупчаника на носивост бокова цилиндричних зупчастих парова је приказана у раду бр. 5. У овом раду су применом нумеричких метода квантификовани појединачни утицаји сваке од анализираних величина на номинални контактни напон на боковима цилиндричних зупчаника.

Рад број 3. припада научним областима брзе израде прототипова (*Rapid prototyping*) и развоју производа – приказана је метода CAD/CAM моделирања и 3Д штампе делова оштећених коштаних ткива намењених преоперативном адаптирању имплантата у максилофацијалној хирургији.

Д. Оцена испуњености услова

На основу увида у конкурсни материјал и претходно наведеног у Реферату, Комисија констатује да кандидат, Александар Р. Димић, мастер инжењер машинства, испуњава све критеријуме за избор у звање асистента:

1. поседује VII/1 степен стручне спреме;
2. дипломирао је на Машинском факултету Универзитета у Београду са укупном просечном оценом 9,27 (девет и 27/100);
3. студент је Докторских студија Машинског факултета у Београду;
4. има изражен смисао за наставно-педагошки рад који је високо оцењен у анонимним анкетама студентског вредновања педагошког рада наставника и сарадника;
5. као коаутор објавио је пет радова на скуповима међународног значаја, штампаних у целини (M33);
6. учествује у научноистраживачком пројекту TP35029 финансираном од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије;
7. поседује награде за одличне успехе током претходних студија;
8. чита, пише и говори енглески језик;
9. члан је научних организација и националних комисија.

Закључак и предлог

На основу анализе поднетог материјала, Комисија је закључила да кандидат Александар Димић, маг. инж. маш., студент Докторских студија Машинског факултета Универзитета у Београду испуњава све услове конкурса.

Комисија стога предлаже Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду да поново изабере **Александра Димића, маг. инж. маш., студента Докторских студија, у звање асистента** на одређено време од три (3) године са пуним радним временом за ужу научну област **Опште машинске конструкције**.

У Београду, 23.11.2017. године.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

др Милета Ристивојевић, редовни професор
Универзитет у Београду Машински факултет

др Божидар Росић, редовни професор
Универзитет у Београду Машински факултет

др Милосав Огњановић, професор емеритус
Универзитет у Београду Машински факултет