

Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Нишу

Одлуком Изборног већа Машинског факултета у Нишу (деловодни број 612-287-4/2020 од 06.07.2020. године) именовани смо за чланове Комисије за писање извештаја за избор једног сарадника у звање **асистент** за ужу научну област **Мехатроника** на Машинском факултету у Нишу (даље: **Комисија**).

На основу увида у конкурсни материјал који нам је достављен, Изборном већу Машинског факултета у Нишу подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

Конкурс за избор једног сарадника у звање асистент за ужу научну област Мехатроника објављен је 01.07.2020. године у публикацији „Послови“ Националне службе за запошљавање Републике Србије.

На објављени конкурс пријавио се један кандидат, Душан Стојиљковић, мастер инжењер машинства, истраживач приправник Машинског факултета у Нишу.

1. Општи биографски подаци и подаци о професионалној каријери кандидата

- *Име, средње слово и презиме:* Душан С. Стојиљковић
- *Датум и место рођења:* 28.03.1995. године, Ниш
- *Садашње запослење, професионални статус:* Истраживач приправник са пуним радним временом на одређено време на Машинском факултету у Нишу

2. Преглед резултата кандидата постигнутих на завршеним степенима студија

- *Основне академске студије*
 - Студијски програм Машинско инжењерство, усмерење Мехатроника и управљање, на Универзитету у Нишу, Машинском факултету у Нишу
 - Дужина трајања студија: 2014.-2018.
 - Сечени стручни назив: дипломирани инжењер машинства
 - Просечна оцена: 9.20
- *Мастер академске студије*
 - Студијски програм Мехатроника и управљање на Универзитету у Нишу, Машинском факултету у Нишу
 - Дужина трајања студија: 2018.-2019.
 - Сечени стручни назив: мастер инжењер машинства
 - Просечна оцена: 9.89
 - Тема мастер рада: Моделирање и израда гипког механизма скелета рибе

Тренутни образовни статус кандидата:

- *Докторске академске студије*
 - Студијски програм Машинско инжењерство, ужа научна област Мехатроника и управљање системима, на Универзитету у Нишу, Машинском факултету у Нишу
 - Година уписа: 2019.

3. Преглед досадашњег ангажовања кандидата у наставним и ваннаставним активностима

Кандидат је био демонстратор:

- на лабораторијским вежбама из предмета Физика на Машинском факултету у Нишу у зимском семестру школске 2015/16. године;
- на вежбама на рачунару из предмета Инжењерска графика на Машинском факултету у Нишу у летњем семестру школске 2018/19. године.

Кандидат је као истраживач приправник учествовао у реализацији вежби из предмета Инжењерска графика, Оптички елементи у мекатроници и Гипки механизми на Машинском факултету у Нишу у летњем семестру школске 2019/20. године

4. Преглед научног и стручног рада кандидата

Научно-истраживачки пројекти

Кандидат је у периоду од 17.12.2019. до 31.12.2019. године учествовао као истраживач у реализацији пројекта ТР 35005 "Истраживање и развој нове генерације ветрогенератора високе енергетске ефикасности", који је финансирао Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

Кандидат, у звању истраживача приправника, учествује у реализацији научно-истраживачког рада на Машинском факултету у Нишу у складу са Уговором реализацији и финансирању научноистраживачког рада НИО (евиденциони број Министарства просвете, науке и технолошког развоја: 451-03-68/2020-14200109 од 24.01.2020. године, деловодни број Машинског факултета у Нишу: 612-26-1/2020 од 29.01.2020. године).

Научно-стручна усавршавања

Кандидат је у току септембра 2018. године боравио на Машинском факултету Техничког Универзитета Илменау (Немачка) у оквиру програма Ostpartnerschaften, који финансира Технички Универзитет Илменау.

Кандидат је у периоду од јула до септембра 2019. године боравио на Машинском факултету Техничког Универзитета Илменау (Немачка) у оквиру програма Ostpartnerschaften, који финансира Технички Универзитет Илменау, и у том периоду реализовао истраживања у оквиру пројекта "Синтеза, реализација и управљање различитим биолошки инспирисаним просторним гипким системима са структурно интегрисаним, вискоеластичним сензорима и актуаторима" у оквиру Програма билатералне научне и технолошке сарадње између Републике Србије и Савезне Републике Немачке.

Листа објављених научних радова

- 4.1 Nikola Nešić, Dragan B. Jovanović, Dušan Stojiljković, **Experimental Investigation of the Influence of Crack on the Frequency of Prismatic Beam Oscillations**, Proceedings of XIV International Conference on Systems, Automatic Control and Measurements – SAUM 2018, Faculty of Mechanical Engineering University of Niš, Faculty of Electronic Engineering University of Niš, Niš, Serbia, November 14–16, 2018. [M33]
- 4.2 Nikola Nešić, Dragan B. Jovanović, Goran Janevski, Dušan Stojiljković, Srđan Jović, **Transversal vibration of thin cracked beams: experiments, theory and numerics**, Proceedings of 7th Serbian Congress on Theoretical and Applied Mechanics, pp. 117 – 117, ISBN: 978-86-909973-7-4, Serbian Society of Mechanics, Sremski Karlovci, Serbia, June 24 – 26. 2019. [M33]
- 4.3 Ivan Ćirić, Marko Ignjatović, Mirko Stojiljković, Dušan Stojiljković, Milan Gocić, Milica Ćirić, **Intelligent Heat Demand prediction for Advanced District Heat Plant Control**, Proceedings of 10th International Conference on Information Society and Technology – ICIST 2020, Accepted for publishing and proceedings, Kopaonik, Serbia, March 8. – 11. 2020. [M33]

Анализа објављених научних радова

У раду 4.1 приказано је откривање пукотина и процена њиховог положаја и озбиљности као важан део инжењерског одржавања. У првом делу рада представљено је мерење фреквенције вибрације неоштећених, просто ослоњених и конзолних греда који слободно осцилирају без спољашње побуде. Упореджени су експериментални резултати са аналитички добијеним вредностима и приказано њихово добро слагање. У другом делу рада анализиране су пукотине у облику слова V на гредама са дубинама од 10%, 20% и 30% висине греде. Мерена је природна фреквенција овако напуклих греда и доказано је да повећање дубине пукотине смањује фреквенцију вибрација.

У раду 4.2 су представљени аналитички, нумерички и експериментални резултати за слободне вибрације греда. Анализиране су танке греде са квадратним попречним пресеком, које су направљене од алуминијума и имају пукотине у облику слова V. За експерименталну анализу коришћени су следећи гранични услови: слободно ослањање на оба краја, и уклештење на једној страни, док је друга страна слободна. Временски периодична померања су мерена на одређеном положају греде, а фреквенције су израчунаване из периода вибрације. У раду је приказана и општа методологија за добијање природних фреквенција слободно вибрирајуће греде методом матрица преноса. Разматран је и утицај броја пукотина, положај и дубина пукотине на фреквенцију. Добијени експериментални резултати су потврђени коришћењем аналитичим поступком коришћењем метода коначних елемената.

У раду 4.3 су разматране различите методе предвиђања топлотног оптерећења применљиве код система даљинског грејања Машинског факултета у Нишу. Анализиран је модел заснован на знању (Knowledge Based Models - KBM), као и модел протока података (Data Driven Model - DDM) за предвиђање потрошње топлоте, у циљу развоја хибридног KBM / DDM модела. Моделе за предвиђање могу користити оператери као подршку за управљање даљинским топлотним постројењима, као и потрошачи као подршку (помоћ) за доношење одлука за смањење трошкова ако су на располагању неколико извора грејања (даљинско грејање, соларна енергија, топлотна пумпа, системи клима уређаја итд.).

5. Награде и признања које је освојио кандидат

Кандидат је у току школовања на Машинском факултету у Нишу освојио следеће награде и признања:

- Похвалницу Машинског факултета у Нишу као најбољи дипломирани студент основних академских студија студијског програма Машинско инжењерство у школској 2017/2018. години;
- Похвалницу Машинског факултета у Нишу као најбољи дипломирани студент мастер академских студија студијског програма Мехатроника и управљање у школској 2018/2019. години;
- Диплому Града Ниша као најбољи студент Машинског факултета Универзитета у Нишу у 2019. години;
- Повељу Универзитета у Нишу као најбољи дипломирани студент Машинског факултета у Нишу у школској 2018/2019. години;
- Похвалницу Српске православне цркве - Епархије нишке, за изузетне резултате постигнуте током школовања.

Кандидат је у периоду од 2014. године до 2019. године био стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја.

6. Мишљење о испуњености услова за избор кандидата

На основу анализе досадашњег рада кандидата, Комисија констатује да је кандидат:

- завршио студијски програм Машинско инжењерство, усмерење Мехатроника и управљање, основних академских студија на Универзитету у Нишу, Машинском факултету у Нишу, са просечном оценом 9.20;
- завршио студијски програм Мехатроника и управљање мастер академских студија на Универзитету у Нишу, Машинском факултету у Нишу, са просечном оценом 9.89;
- уписао докторске академске студије на Универзитету у Нишу, Машинском факултету у Нишу, у школској 2019/20. години - студијски програм Машинско инжењерство, научна област Мехатроника и управљање системима;
- учествовао као истраживач у реализацији научно-истраживачких пројеката;
- објавио три научна рада категорије МЗЗ - саопштења са међународног скупа штампана у целини;
- као истраживач приправник био ангажован у реализацији часова вежби из три предмета на Машинском факултету у Нишу;
- освојио више награда као најбољи дипломирани студент на основним или мастер академским студијама Машинског факултета у Нишу;
- има позитивно оцењено приступно вежбање на тему "Моделирање гибких зглобова" одржано дана 12.08.2020. године.

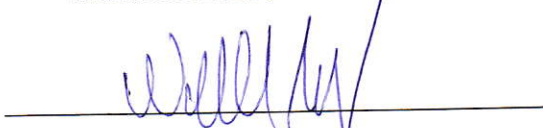
7. Закључак и предлог за избор кандидата

На основу прегледане достављене документације, као и анализе досадашњег рада кандидата, Комисија закључује да кандидат Душан (Срђан) Стојиљковић, мастер инжењер машинства и истраживач приправник Машинског факултета у Нишу, формално и суштински испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању ("Службени гласник РС", број 88/2017, 27/2018 - др. закон, 73/2018, 67/2019 и 6/2020 - др. закони), Статутом Машинског факултета у Нишу (број 612-234-2/2018 од 24.04.2018. године, измене и допуне број 612-118-2/2019 од 01.02.2019. године) и Правилником о поступку стицања звања и заснивања радног односа сарадника и сарадника ван радног односа и условима за стицање звања сарадника Машинског факултета у Нишу (број 612-563-6/2018 од 23.11.2018. године) за избор у звање асистента на Машинском факултету у Нишу.

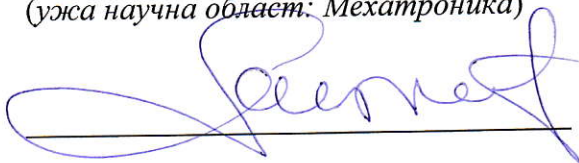
На основу свега изложеног Комисија са задовољством предлаже Изборном већу Машинског факултета у Нишу да **Душана С. Стојиљковића**, мастер инжењера машинства, изабере у звање асистента за ужу научну област Мехатроника на Машинском факултету у Нишу.

У Нишу,
августа 2020. године

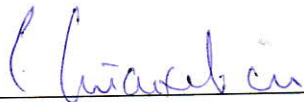
ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ



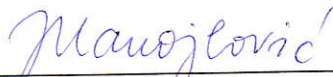
1. др Ненад Т. Павловић, редовни професор
Машинског факултета у Нишу, председник
(ужа научна област: Мехатроника)



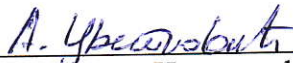
2. др Милош Милошевић, редовни професор
Машинског факултета у Нишу, члан
(ужа научна област: Мехатроника)



3. др Стеван Станковски, редовни професор
Факултета техничких наука у Новом Саду, члан
(ужа научна област: Мехатроника, роботика и
аутоматизација)



4. др Јелена Манојловић, ванредни професор
Машинског факултета у Нишу, члан
(ужа научна област: Мехатроника)



5. др Александра Цветковић, доцент
Машинског факултета у Нишу, члан
(ужа научна област: Мехатроника)

На основу члана 6. став 5. Правилника о поступку стицања звања и заснивања радног односа сарадника Машинског факултета у Нишу (број 612-563-6/2018 од 23.11.2018. године), Комисија за писање извештаја о пријављеним учесницима конкурса Изборном већу Машинског факултета у Нишу доставља следећи

ИЗВЕШТАЈ о одржаном приступном вежбању

Република Србија
УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Број: 612-331/20
12.08 2020 год
НИШ

Подаци о учеснику конкурса:

Име и презиме кандидата:

Душан Стојиљковић

Подаци о конкурс:

Датум објављивања конкурса:

01.07.2020. године

Начин (место) објављивања конкурса:

Публикација "Послови" Националне службе за запошљавање Републике Србије

Звање за које је расписан конкурс:

Асистент

Ужа научна област за коју је конкурс објављен:

Мехатроника

Подаци о приступном вежбању:

Датум и место одржавања приступног вежбања:

12.08.2020. године

Машински факултет у Нишу

Тема приступног вежбања:

Моделирање гипких зглобова

Извештај Комисије о одржаном приступном вежбању (унети опис, до 100 речи, одржаног приступног вежбања са елементима за утврђивање оцене припреме и презентације садржаја вежбања, као и дидактичко-методичког аспекта извођења вежбања):

У уводном делу приступног вежбања кандидат је представио дефиниције гипких зглобова и гипких механизма.

У другом делу приступног вежбања кандидат је представио начин одређивања карактеристичних тачака гипких зглобова у облику штапа, гипких зглобова мале дужине, гипких зглобова у облику полукружног зареза користећи метод комплексних бројева, у циљу моделирања гипких зглобова.

У трећем делу приступног вежбања кандидат је решио задатке са конкретним бројним вредностима задатих параметара гипких зглобова, који се односе на одређивање карактеристичних тачака гипког механизма са зглобовима у облику штапа, као и гипких зглобова мале дужине и зглобова у облику полукружног зареза.

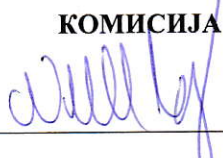
Излагање кандидата је било педагошки и методички исправно. Кандидат је тему приступног вежбања обрадио на занимљив начин, од кратког теоријског увода до конкретног решавања постављеног задатка, показујући тиме познавање методике и умеће реализације вежбања.

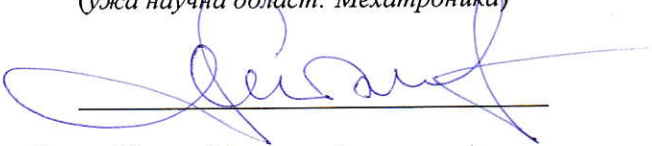
Пред Комисијом именованом одлуком декана Машинског факултета у Нишу (број 612-276-4-1/2020 од 17.07.2020. године), одржано је приступно вежбање кандидата Душана Стојиљковића на основу чега Комисија утврђује следећи

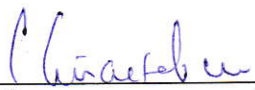
ПРЕДЛОГ

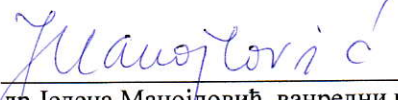
Предлаже се Изборном већу Машинског факултета у Нишу да утврди позитивну оцену приступног вежбања Душана Стојиљковића, учесника конкурса за избор у звање асистента за ужу научну област Мехатроника на Машинском факултету у Нишу, објављеног 01.07.2020. године.

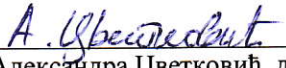
КОМИСИЈА

- 
-
1. др Ненад Т. Павловић, ред. проф.
Машинског факултета у Нишу, председник
(ужа научна област: Мехатроника)

- 
-
2. др Милош Милошевић, ред. проф.
Машинског факултета у Нишу, члан
(ужа научна област: Мехатроника)

- 
-
3. др Стеван Станковски, ред. проф.
Факултета техничких наука у Новом Саду, члан
(ужа научна област: Мехатроника, роботика и аутоматизација)

- 
-
4. др Јелена Манојловић, ванредни професор
Машинског факултета у Нишу, члан
(ужа научна област: Мехатроника)

- 
-
5. др Александра Цветковић, доцент
Машинског факултета у Нишу, члан
(ужа научна област: Мехатроника)