

УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
ФАКУЛТЕТ ЗАШТИТЕ НА РАДУ У НИШУ

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
ФАКУЛТЕТ ЗАШТИТЕ НА РАДУ У НИШУ

Примљено	14 MAY 2018	
Орг. јед.	Број	Прилог
01-38	83	

ИЗВЕШТАЈ

Комисије о пријављеном кандидату на расписани конкурс за избор у звање и заснивање радног односа са пуним радним временом наставника у звање **ванредни професор** или **редовни професор** за ужу научну област **Безбедност и ризик система** на Факултету заштите на раду у Нишу

УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
ФАКУЛТЕТ ЗАШТИТЕ НА РАДУ У НИШУ

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ ФАКУЛТЕТА ЗАШТИТЕ НА РАДУ У НИШУ

На основу члана 75, Закона о високом образовању ("Службени гласник РС", број 88/2017, од 29.09.2017. године), члана 50. тачка 3., Статута Универзитета у Нишу („Гласник Универзитета у Нишу“ број 8/2017 од 28.12.2017. године и члана 4. Правилника о поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Нишу („Гласник Универзитета у Нишу“ број 2/2018 од 02. 02. 2018. године), Научно-стручно веће за техничко-технолошке науке Универзитета у Нишу, на седници одржаној 16.04.2018. године, донело је Одлуку 8/20-01-004/18-018, о именовању Комисије за писање извештаја о пријављеним учесницима на конкурс за избор наставника у звање *ванредни професор* или *редовни професор* за ужу научну област *Безбедност и ризик система* на Факултету заштите на раду у Нишу, у саставу:

1. др Бранислав Анђелковић, редовни професор, председник комисије
Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу,
ужа научна област: Безбедност и ризик система
научна област: Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду;
2. др Сузана Савић, редовни професор, члан комисије
Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу,
ужа научна област: Безбедност и ризик система
научна област: Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду;
3. др Властимир Николић, редовни професор, члан комисије
Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу
ужа научна област: Аутоматско управљање и роботика
научна област: Машинско инжењерство.

Прихватајући именовање, након прегледа конкурсног материјала, достављеног од стране стручне службе Факултета заштите на раду у Нишу а на основу одредби: Ближих критеријума за избор у звање наставника Универзитета у Нишу („Гласник Универзитета у Нишу“, број 3/2017 од 03.05.2017. године) и Правилника о поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Нишу („Гласник Универзитета у Нишу“ број 2/2018 од 02.02.2018. године), Комисија, у напред наведеном саставу, подноси Изборном већу Факултета заштите на раду у Нишу следећи:

ИЗВЕШТАЈ

На расписани конкурс за избор у звање и заснивање радног односа са пуним радним временом наставника у звање *ванредни* или *редовни професор* за ужу научну област *Безбедност и ризик система*, објављен 08. 03. 2018. године у дневном листу "Народне новине", пријавила се кандидат др Соња З. Павловић Веселиновић, ванредни

професор Факултета заштите на раду у Нишу.

Уз пријаву кандидата приложена је следећа документација: биографија, преписи диплома о стеченом високом образовању, академском називу магистра наука и научном степену доктора наука, списак научних и стручних радова, фотокопије радова, попуњен и потписан образац о испуњавању услова за избор у звање наставника, као и други материјал који потврђује наводе у пријави.

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

1.1. Лични подаци

Др Соња З. Павловић Веселиновић рођена је у Нишу, 09.06.1962. године, са сталним боравком у Нишу, мајка мушког детета.

1.2. Подаци о досадашњем образовању

Кандидат је основну школу „Вожд Карађорђе“ и средњу школу (гимназија „Стеван Сремац“ и медицинска школа „др Миленко Хаџић“ (усмерено образовање) завршила у Нишу са одличним успехом.

Факултет заштите на раду уписује школске 1981/82., а дипломира школске 1985/6. године, са највишом оценом (10) и просечном оценом 8.12, стекавши стручни назив дипломираног инжењера заштите на раду.

На истом факултету завршава магистарске студије 1995. године, одбранивши магистарску тезу под називом „Оцена ергономске подобности машина за обраду метала резањем“ са оценом 10, чиме стиче академски назив магистра заштите на раду.

Априла 2008. године је одбранила на Факултету заштите на раду докторску дисертацију под називом „Развој експертског система за процену ергономског ризика“ и стекла научни степен доктора техничких наука – заштита на раду.

Завршила је сертификоване семинаре: Међународна тренинг радионица о животној средини и заштити на раду, Института за међународно здравље, Државног универзитета у Мичигену & Института за медицину рада и радиолошку заштиту Београд, Аранђеловац, 2003. и Међународна радионица за професионалце-Модернизација образовања за заштиту животне средине, Универзитета и истраживачког центра Вахенинген, Холандија, 2009.

1.3. Подаци о професионалној каријери

Радни однос први пут заснива на Факултету заштите на раду у Нишу 01.03.1988., избором у сарадничко звање асистента - приправника и ангажовањем за извођење вежби на предмету Основи ергономије.

Након завршетка посдипломских (магистарских) студија бира се у сарадничко звање асистента на предмету Ергономско пројектовање, од 1996. године. Од 1998. године ангажована је и на извођењу вежби из предмета Увод у заштиту радне и животне средине.

Септембра 2008. изабрана је у звање доцента за ужу научну област Безбедност и ризик система и ангажована на извођењу наставе из предмета Основи система заштите и на извођењу наставе и вежби на предмету Ергономија, оба на основним академским студијама. Од 2008. године је такође ангажована на извођењу наставе и вежби на предмету Ергономско пројектовање на мастер академским студијама–студијски програм Заштита на раду. У школској 2009/2010 ангажована је на извођењу наставе на предмету Теорија система и ризика на основним академским студијама. Школске 2012/2013 ангажована и на предмету Биомеханика (мастер академске студије - студијски програм

Заштита на раду). На докторским академским студијама—студијски програм Инжењерство заштите на раду је задужена за извођење наставе из два предмета, Ергономија производа и Ергономија у аутоматизованим системима.

Од претходног избора у звање ванредни професор, била је ментор једне одбрањене докторске дисертације, три мастер радова, пет дипломских и четири завршних радова. Учествовала је, као члан, у бројним комисијама за одбрану завршних, дипломских, мастер и магистарских радова.

Учествовала је као истраживач у реализацији 3 научно-истраживачка пројекта. Аутор је монографије националног значаја под називом „Ергономски ризик“, једног помоћног уџбеника, а као аутор или коаутор је објавила преко 50 научних радова, објављених у међународним и националним часописима и зборницима радова међународних и националних конференција, из области заштите радне и животне средине и ергономије.

Радови кандидата цитирани су у бројним страним и домаћим публикацијама. Др Соња Павловић Веселиновић је остварила 110 хетероцитата у престижним публикацијама, радовима у часописима са импакт фактором, иностраним докторским дисертацијама и магистарским тезама, страним часописима, часописима националног значаја, као и у зборницима значајних међународних и националних конференција (<https://scholar.google.com/citations?user=FWcE6uIAAAAJ&hl=en>).

Била је рецензент више научно-стручних радова (у домаћој и страниј периодици, укључујући међународне часописе са импакт фактором) и публикација са научних скупова и била члан Међународних научних одбора више значајних међународних научних скупова.

Члан је Међународне ергономске асоцијације (2 техничка комитета), Ергономског друштва Србије и Европског друштва инжењера сигурности. Активно је учествовала на манифестацијама за промоцију знања и академских вештина, као што је Заштитијада (2011.).

По позиву Техничког комитета Људски фактори и одрживи развој (чији је члан) Међународне ергономске асоцијације (ИЕА) одржала је предавање по позиву на међународном скупу у Риму 2010. године.

Добитник је награде Ronald and Eileen Weiser Professional Development Award for Study and Research at the University of Michigan in 2012, за истраживање и боравак у Центру за ергономију на Мичиген Универзитету, фебруара 2012. године.

Др Соња Павловић-Веселиновић годинама уназад активно сарађује са Центром за ергономију Универзитета Корнел, САД. Резултат ове сарадње су објављени радови категорије M10 (један) и M20 (четири).

Др Соња Павловић Веселиновић је шеф Катедре за системска истраживања безбедности и ризика Факултета заштите на раду у Нишу од 2016. године и члан је Комисије студијског програма мастер академских студија Инжењерство заштите на раду од 2016. године. Такође је члан Одбора за специјалистичке, магистарске студије и докторат наука од 2015. године. Члан је Већа докторских студија на Факултету. Др Соња Павловић Веселиновић је била председник и касније члан Комисије за издавачку делатност Факултета заштите на раду до 26.12.2017. Од 2011. године је руководилац Центра за истраживања у електропривреди и одрживи развој, а 2013. год. је била председавајућа Колегијума центара за трансфер технологија Факултета заштите на раду у Нишу.

Ангажована је на извођењу предавања на предмету Ергономско пројектовање на другом циклусу студијског програма Заштита на раду на Машинском факултету у Бања Луци, Република Српска, од школске 2014/15. године до данас.

2. СПОСОБНОСТ ЗА НАСТАВНИ РАД

Др Соња Павловић Веселиновић је стекла значајно и богато наставно и педагошко искуство, почев од 1988. године када је засновала радни однос на Факултету заштите на раду у Нишу, најпре као асистент приправник, касније асистент, а затим од 2008. године као наставник у звању доцента, а од 2013. године као ванредни професор. Изводила је или изводи, наставу и вежбе из следећих предмета:

1. Основи ергономије (стари студијски програм),
2. Ергономско пројектовање (стари студијски програм),
3. Увод у заштиту радне и животне средине (основне студије),
4. Ергономија (основне студије),
5. Ергономско пројектовање (мастер студије)
6. Основи система заштите (основне академске студије),
7. Ергономија (основне академске студије - студијски програм Заштита на раду),
8. Ергономско пројектовање (мастер академске студије - студијски програм Заштита на раду),
9. Теорија система и ризика (основне академске студије),
10. Биомеханика (мастер академске студије - студијски програм Заштита на раду),
11. Ергономија производа (докторске академске студије - студијски програм Инжењерство заштите на раду)
12. Ергономија у аутоматизованим системима (докторске академске студије - студијски програм Инжењерство заштите на раду).

Кандидат др Соња Павловић Веселиновић је учествовала у креирању и формирању нових предмета студијских програма основних, мастер и докторских академских студија на Факултету заштите на раду у Нишу и била члан Комисије за избор у звање и заснивање радног односа са пуним радним временом сарадника за ужу област Безбедност и ризик система (одлука бр. 03-354/24 од 19.09. 2014.).

Кандидаткиња континуирано ради на унапређењу и увођењу новина у настави. По успостављању сарадње са Корнел универзитетом из САД, професор Алан Хеџ из Центра за ергономију овог универзитета је одржао два предавања студентима на предметима Ергономија и Ергономско пројектовање.

3. ЕЛЕМЕНТИ ДОПРИНОСА АКАДЕМСКОЈ И ШИРОЈ ЗАЈЕДНИЦИ

Елементи доприноса академској и широј заједници др Соње Павловић Веселиновић обухватају:

1. Подржавање ваннаставних академских активности студената:

Кандидат је активно учествовала као ментор запаженог студентског рада на Заштитијади (2011.).

2. Учешће у наставним активностима које не носе ЕСПБ бодове:

Као предавач по позиву је учествовала на специјалној сесији Ергономија и пројектовање за одрживост, Међународне ергономске асоцијације у Риму 2010.

3. Учешће у раду тела факултета и универзитета:

Др Соње Павловић Веселиновић је учествовала или учествује у раду академских тела као:

- члан Комисије студијског програма мастер академских студија Инжењерство заштите на раду од 13.05.2016.,

- члан Одбора за специјалистичке, магистарске студије и докторат наука, од 25.11.2015.,
- члан Комисије за издавачку делатност Факултета, од 09.01.2015. до 26.12.2017.
- члан Изборног већа, Научно-наставног већа, Већа докторских студија и Већа катедре за системска истраживања безбедности и ризика Факултета заштите на раду у Нишу;

4. Руковођење активностима на факултету и универзитету:

Др Соња Павловић Веселиновић је:

- шеф Катедре за системска истраживања безбедности и ризика од 01.10.2016.године,
- руководилац Центра за истраживање у електропривреди и одрживи развој од 2011. до данас,
- била је председавајућа Колегијума центара за трансфер технологија Факултета заштите на раду у Нишу (2013. год.);

5. Допринос активностима које побољшавају углед и статус факултета и Универзитета:

Кандидат учествује или је учествовала у бројним активностима од значаја за подизање угледа и статуса факултета и Универзитета између осталог:

- Др Соња Павловић Веселиновић је гостујући професор на Машинском факултету, на предмету Ергономско пројектовање на другом циклусу студијског програма Заштита на раду на у Бања Луци, од школске 2014/2015.,
- Захваљујући личном успостављању сарадње са Центром за ергономију, Универзитета Корнел, САД, дошло је до потписивања Уговора о сарадњи између Факултета заштите на раду Универзитета у Нишу и овог врхунског универзитета,
- Добитник је награде Ronald and Eileen Weiser Professional Development Award for Study and Research at the University of Michigan in 2012, за истраживање и боравак у Центру за ергономију на Мичиген Универзитету, фебруара 2012.

6. Успешно извршавање задужења везаних за наставу, менторство, професионалне активности намењене као допринос локалној или широј заједници:

Кандидат је од претходног избора у звање ванредни професор била:

- ментор једне одбрањене докторске дисертације, 3 мастер радова, 5 дипломских и 4 завршних радова;
- члан бројних комисија за одбрану, дипломских, мастер и завршних радова,
- члан Комисије за писање извештаја за избор у звање и заснивање радног односа сарадника у звање асистент за ужу област Безбедност и ризик система, одлука бр.03-354/24 од 19.9.2014.,

Допринос широј заједници се огледа кроз пружање консултантских услуга:

- Процена ризика радних места у НИС-Нафтагас, 2004.
- Акт о процени ризика радних места у ПД Југоисток, 2008.
- Акт о процени ризика радних места у ЕД Центар Крагујевац, 2009.

7. Рецензирање радова и оцењивање радова и пројеката (по захтевима других институција):

Кандидат је била рецензент више научних радова у водећем међународном часопису, домаћем часопису и међународним скуповима:

- 1 рад за домаћи часопис Safety Engineering (додатак 2),
- 1 рад за 3. Међународну конференцију ScieConf 2015. Словачка (додатак 3),

- 2 рада за водећи међународни часопис Ergonomics, Taylor&Francis
- 3 рада за 18. Светски конгрес ергономије, IEA 2012.

8. Организација и вођење локалних, регионалних, националних и међународних стручних и научних конференција и скупова:

- Члан међународног научног одбора научног скупа Universitatia SIMPRO 2016.,
- Члан међународног програмског одбора научног скупа SAUM 2014,
- Члан међународног научног одбора 18-тог светског конгреса ергономије, IEA 2012.,
- Вођење сесије 45: Ergonomic Expert Systems and ergonomic Risk Assessment Methods, на 17-ом међународном научном скупу ANFE 2010 одржаном у Мајамију, САД.

9. Учешће на локалним, регионалним, националним или интернационалним, конференцијама и скуповима:

- Укупно 18 радова радова изложених на међународним скуповима,
- 19 радова изложених на националним скуповима, од чега 7 после избора у звање ванредног професора.

10. Учешће у раду значајних тела заједнице и професионалних организација:

- Члан Међународне ергономске асоцијације IEA (2 техничка комитета),
- Члан Европског друштва инжењера сигурности,
- Члан Ергономског друштва Србије,
- Члан Одбора за заштиту животне средине града Ниша (2003-2006),
- Члан Савета за заштиту животне средине града Ниша (2008-2012),
- Члан Надзорног одбора ЈВП Србијаводе (2010.-2012.).

4. ОСТВАРЕНИ РЕЗУЛТАТИ У РАЗВОЈУ НАУЧНО – НАСТАВНОГ ПОДМЛАТКА НА ФАКУЛТЕТУ

Кандидат је у периоду од избора у звање доцент до избора у звање ванредни професор била:

- члан Комисије за оцену и одбрану два (2) дипломска рада;
- члан Комисије за оцену и одбрану десет (10) завршних радова.

У периоду од избора у звање ванредни професор била је:

- ментор за израду једне (1) одбрањене докторске дисертације:

Кандидат	Тема	Датум одбране	Одлука бр.
Драган Перић	Ергономски програми и њихов утицај на превенцију ергономског ризика код деце школског узраста	03.10.2016.	Сагласност на тему Научно-наставног већа факултета: 12.05.2014, 03-204/14 Сагласност на тему Научно-наставног већа Универзитета: 31.03.2014., НСВ број 8/20-01-003/14-018 Сагласности на урађену дисертацију Научно-наставног већа факултета: 01.09.2016., 03/362/5 Сагласности на урађену дисертацију Научно-наставног већа Универзитета: 19.09.2016., НСВ број 8/20-01-006/16-015

- ментор за три (3) одбрањена мастер рада:

Кандидат	Тема	Датум одбране	Одлука бр.
Нена Спасић	Методе ергономског пројектовања	28.12.2017.	03-371/4
Урош Стојановић	Ергономско пројектовање за специфичне групе	07.12.2017.	03-371/8
Биљана Стојановић	Допринос ергономије успешном пословању	10.11.2017.	03-228/5

- ментор за пет (5) дипломских:

Кандидат	Тема	Одлука бр.
Владан Владић	Полигенерација као фактор одрживог развоја	03-411/9
Снежана Станојевић	Место ергономије у пројектовању производа	03-354/9
Александра Васиљевић	Ергономски ризици у грађевинарству	03-159/3
Александар Савић	Ергономски ризик на радном месту стоматолога	03-156/4
Стефан Судимац	Ергономија физичког окружења	03-420/12

- ментор за четири (4) завршна рада:

Кандидат	Тема	Одлука бр.
Ивана Стојановић	Ергономски ризик на радном месту куварице	03-403/4
Горан Живковић	Професионални стрес и његов утицај на човека-оператора	03-394/15
Кристина Тодоровић	Ергономско пројектовање система за приказивање информација	03-394/13
Марко Марковић	Ергономско пројектовање органа управљања	03-276/5

- члан више комисија за одбрану мастер, дипломских и завршних радова.

5. ПРЕГЛЕД НАУЧНОГ И СТРУЧНОГ РАДА КАНДИДАТА

5.1. Преглед научног и стручног рада кандидата до избора у звање Доцент

Др Соња Павловић Веселиновић је од заснивања радног односа до избора у звање доцент, као аутор или коаутор, објавила радове који су квантификовани према тада важећим Правилницима о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача.

Резултати у групи М30 – Зборници међународних научних скупова

Саопштење са међународног скупа штампано у целини	М33
Grozdanović M, Pavlović-Veselinović S , <i>Ergonomic Analysis of Operator Adaptation to Work in Control Centers</i> , Proceedings of the 13 th Triennial Congress of the International Ergonomic Association, IEA '97, Tampere, Finland, 1997, vol.3, pp 159–161	1
Milutinović S, Pavlović S , Grozdanović M, Manić M, <i>Multiple criteria estimation of CTD risk factors' importance</i> , in: Manufacturing Agility and Hybrid Automation II, Hong Kong, 1998, pp 509 – 512	1
Grozdanović M, Milutinović S, Pavlović S , <i>Comparative Analysis of the Operators' Working Activities in Control Centers of Electroenergetic Systems and Railway Traffic in Yugoslavia</i> , Proceedings of the First World Congress on Ergonomics for Global Quality and Productivity, ERGON-AXIA'98, Hong Kong, 5-8. jul 1998, pp 56–59	1
Grozdanović M, Pavlović-Veselinović S , <i>Framework for teleworking</i> , 5 th International Conference on Telecommunications in Modern Satellite, Cable and Broadcasting Service, TELSIX 2001, vol.2, Niš, 2001, pp 723-726	1
Pavlovic-Veselinovic S , <i>Work related musculoskeletal disorders</i> , SIE 2001, III rd International symposium of Industrial engineering, Beograd, 2001, pp 149-151	1
Pavlovic-Veselinovic S , Grozdanovic M, <i>School children and ergonomic risks</i> , IEA XV th Triennial congress, vol.3, Seoul, Korea, 2003.	1
Grozdanovic M, Pavlovic-Veselinovic S , <i>Prevalence of musculoskeletal discomfort among operators in control rooms</i> , IEA XV th Triennial congress, vol.5, Seoul, Korea, 2003.	1
Pavlovic S , Grozdanovic M, Grozdanovic D, <i>Prevalence of work related musculoskeletal disorders</i> , IHCI 2005, Las Vegas, (izdato na CD-u), 2005	1
УКУПНО М33	8

Резултати у групи М50 – Часописи националног значаја

Рад у водећем часопису националног значаја	М51
Милутиновић С, Павловић-Веселиновић С , Делјанин А, Квантификација индустријског ризика употребом фази проширења АХП методе, Процесна техника, бр. 3 - 4, сеп-дец 1997, пп 271-275	2
Рад у часопису националног значаја	М52
Павловић-Веселиновић С , Ристић Ј, Ергономски аспекти пројектовања стамбених структура и квалитет живљења, Acta biologica Iugoslavica, серија Д: Екологија 33, 1998, стр. 451–453	1.5
Павловић-Веселиновић С , Значај антропометријских података за ергономско пројектовање, Научни подмладак, свеска за природно-математичке и техничке науке, 1-4/92, Ниш, 1992, стр. 103-111	1.5
Рад у научном часопису	М53
Павловић С , Рад на рачунару и ризици по здравље- Страдају мишићи и кости, часопис "Заштита рада", бр. 452, Београд, март 2000, стр. 20-21	1
УКУПНО М51 + М52 + М53	6

Резултати у групи М60 – Зборници скупова националног значаја

Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини	М63
Павловић-Веселиновић С , Ђурашковић Р, Анализа ергономске подобности школског намештаја, зборник радова Превентивни инжењеринг и животна средина, Ниш, 1995, стр. Ј3-1-Ј3-3	0.5
Павловић-Веселиновић С , Милутиновић С, Ергономски аспекти пројектовања евакуационих путева, зборник радова, ЗОП '96, Нови Сад, 1996, стр. 185-193	0.5
Манчић Р, Ристић Ј, Павловић-Веселиновић С , Границе развоја и техно-еколошки ризик, зборник радова, ХХИ међународно саветовање о заштити животне и радне средине и превенцији инвалидности "Нове технологије и безбедан рад", Игало, 1996, стр. 137 – 145	0.5
Павловић-Веселиновић С , Оцена ергономске подобности универзалног струга типа ПА - 631, зборник радова, Први међународни симпозијум "Индустријско инжењерство" СИЕ '96, Београд, 1996, стр. 381 - 383	0.5
Павловић-Веселиновић С , Ристић Ј, Димензионисање пешачких стаза у стамбеном комплексу, зборник радова, "Наша еколошка истина '97", Доњи Милановац, 1997, стр. 277-280	0.5
Милутиновић С, Манић М, Павловић-Веселиновић С , Квантификација ризика коришћењем фази проширења АХП методе, зборник радова "Наука, технолошки развој и квалитет живота", ХХИ међународно саветовање о заштити животне и радне средине и превенцији инвалидности "Наука, технолошки развој и квалитет живота", Херцег Нови, 1997, стр. 295-300	0.5
Милутиновић С, Павловић-Веселиновић С , Сазнајна анализа рада и њена примена у системима заснованим на знању, зборник радова, 12. међународни научни скуп "Ризик технолошких система и животна средина", РИСК '97, Ниш, 1997, стр. 37 – 40	0.5
Павловић-Веселиновић С. , Милутиновић С, Предвиђање ризика појаве кумулативних трауматских поремећаја фази проширењем АХП методе, Зборник радова ХЛ Конференције за ETRAN, Златибор, 1997, стр. 203-206	0.5
Павловић-Веселиновић С , Милутиновић С, Дељанин А, Кумулативни трауматски поремећаји као резултат излагања ергономском ризику, зборник радова, ХХИ међународно саветовање о заштити животне и радне средине и превенцији инвалидности "Наука, технолошки развој и квалитет живота", Херцег Нови, 1997, стр. 387-390	0.5
Гроздановић М, Павловић С , Приказ европских ергономских стандарда, зборник радова, 27. Међународно саветовање производног машинства Југославије, Машински факултет, Ниш, 1998, (издато на ЦД-у)	0.5
Павловић С , Превенција и контрола ергономског ризика, зборник радова, ХХИ Међународна конференција о заштити радне и животне средине и превенцији инвалидности "Универзализација људских права и остварење права на здраву радну и животну средину", Херцег Нови, 1998, стр. 215-220	0.5
Ристић Ј, Павловић С , Архитектонско - конструктивни параметри планирања места у дворанама за случај принудне евакуације, Зборник радова, ЗОП '98, Нови Сад, 1998, стр. 141-147	0.5
Павловић С , Гроздановић М, Излагање ризицима при коришћењу рачунара, Зборник радова УУ ИНФО, Копаоник, 1998, стр. 790-794	0.5
Павловић С , Ергономски фактори ризика при раду ватрогасаца, зборник радова, ЗОП '98, Нови Сад, 1998, стр. 285 – 290	0.5
Павловић С , Гроздановић М, Контрола ризика настанка мишићно - скелетних поремећаја горњих екстремитета, зборник радова, Југословенски научно -	0.5

стручни скуп "Ергономија 98", Београд, 1998, стр. 81-85	
Павловић-Веселиновић С , Гроздановић М, Мишићноскелетни поремећаји узроковани радом, зборник радова са југословенског научно стручног скупа "Ергономија 02", Београд, 2002, стр. 71-74	0.5
Павловић-Веселиновић С , Тасић А, Локални еколошки акциони програм општине Ниш – Хумано пројектовање простора, зборник радова, ЕКОИСТ 2003, Доњи Милановац, 2003, стр. 550-552	0.5
Павловић-Веселиновић С , Експертски систем за процену ергономског ризика, Зборник радова са српског научно стручног скупа "Ергономија 2007", Београд, 2008, стр. 105-110	0.5
Павловић-Веселиновић С , Фактори ризика за настанак радом узрокованих мишићно-скелетних поремећаја, Зборник радова са српског научно стручног скупа "Ергономија 2007", Београд, 2008, стр. 94-98	0.5
УКУПНО М63	9.5

Резултати у групи М 70 – Одбрањена докторска и магистарска теза

Одбрањена докторска дисертација	М71
Павловић-Веселиновић С , Развој експертског система за процену ергономског ризика, докторска дисертација, Факултет заштите на раду у Нишу, 2008.	6
Одбрањена магистарска теза	М72
Павловић-Веселиновић С , Оцена ергономске подобности машина за обраду метала резањем, магистарска теза, Факултет заштите на раду, Ниш, 1995.	3
УКУПНО М71 + М 72	9

Учешће на пројекту

Учешће на пројекту
Истраживање и развој опреме и софтвера за реинжињеринг мониторинга, дијагностике, управљања и безбедности у подземним рудницима угља, Пројекат Министарства за науку, технологије и развој, период реализације 2002-2005.
Интелигентни системи за праћење динамике термичког понашања јавних објеката (Пројекат Министарства за технологије и развој, евиденциони број ЕЕ280170, период реализације 2004-2006.

5.2. Преглед научног и стручног рада кандидата од избора у звање доцент до избора у звање ванредни професор

Др Соња Павловић Веселиновић је од избора у звање доцент до избора у звање ванредни професор, као аутор или коаутор, објавила радове који су квантификовани према тада важећим Правилницима о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача.

Резултати у групи М10 – Монографије, монографске студије, тематски зборници међународног значаја

Рад у тематском зборнику међународног значаја	М14
Pavlovic-Veselinovic, S., Hedge, A., and Grozdanovic,M., An expert system for risk assessment of work-related musculo- skeletal disorders In Khalid, H., Hedge, A. Ahram, T.Z. (Eds.) Advances in Ergonomics Modeling and Usability Evaluation, Chap. 43, 403-412, Boca Raton, CRC Press, 2010.	4
УКУПНО М14	4

Резултати у групи М20 – Радови објављени у научним часописима међународног значаја

Рад у водећем часопису међународног значаја	М22
Hedge, A. James, T., Pavlovic-Veselinovic, S., Ergonomics Concerns and the Impact of Healthcare information technology, International Journal of Industrial Ergonomics, 41 (4), 345-351, 2011.	5
Lawler, E.K., Hedge, A., Pavlovic-Veselinovic, S. Cognitive Ergonomics, Socio-Technical Systems, and the Impact of Healthcare information technologies, International Journal of Industrial Ergonomics, 41 (4), 336-344, 2011.	5
УКУПНО М22	10

Резултати у групи М30 – Зборници међународних научних скупова

Предавање по позиву са међун. скупа штампано у целини	М31
Pavlovic-Veselinovic, S., Ergo-eco Design, Invited paper on IEA Special International Session Ergonomics and design for Sustainability, IX National Congress SIE, Ergonomia: valore sociale e sostenibilita, Rome, 27-29 October 2010, pp 42-47, Edizioni Nuova Cultura, 2010.	3
Саопштење са међународног скупа штампано у целини	М33
Grozdanovic M., Marjanovic D., Pavlovic-Veselinovic S., The Influence of the Operators Training on the Successful of the Informational System Depending on the Combination of Colors , 17th Triennial Congress of the International Ergonomics Association IEA 2009, Beijing, China, 2009.	1
УКУПНО М31+ М33	4

Резултати у групи М40 – Националне монографије, тематски зборници

Монографија националног значаја	М42
Павловић-Веселиновић С. Ергономски ризик, Факултет заштите на раду, Ниш, 2013, 94 стр..2013., ISBN 978-86-6093-045-5	5
УКУПНО М42	5

Резултати у групи М50 – Часописи националног значаја

Рад у водећем часопису националног значаја	М51
Павловић-Веселиновић С., Ергономија и одрживи развој, Ecologica, 19 (2012) број 66, стр. 283-286	2
УКУПНО М51	2

Резултати у групи М60 – Зборници скупова националног значаја

Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини	М63
Павловић-Веселиновић С., Процена ергономског ризика, Зборник радова са конференције "50 година организоване заштите на раду у Србији", Ниш, 2010., стр. 175-180	0.5
УКУПНО М63	0.5

Учешће на пројекту

Учешће на пројекту
ТР 21030, Истраживање и развој експертског система и метода за процену ерго-еколошког ризика од удеса у електропривреди Србије, НИО носилац - Факултет заштите на раду у Нишу, Пројектни циклус 2008.- 2010.

5.3. Преглед научног и стручног рада кандидата након избора у звање ванредни професор

Преглед резултата научног и стручног рада др Соње Павловић Веселиновић, након избора у звање ванредни професор, приказан је у складу са Ближим критеријумима за избор у звања наставника Универзитета у Нишу, Правилником о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача ("Службени гласник РС, бр 24/2016, 21/2017 и 38/2017) и Правилником о поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Нишу („Гласник Универзитета у Нишу" број 2/2018 од 02. 02. 2018. године).

Резултати у групи М20 – Радови објављени у научним часописима међународног значаја

Назив рада	Ознака	Вредност	Science Citation/IF	ISSN/DOI
Рад у истакнутом међународном часопису				
Pavlovic-Veselinovic, S., Hedge, A. Veselinovic M., An ergonomic expert system for risk assessment of work-related musculoskeletal disorders, International Journal of Industrial Ergonomics, 53:130-139, 2016.	M22	5	IF ₂₀₁₆ = 1.415 IF ₅₂₀₁₆ = 1.836	ISSN 0169-8141 doi.org/10.1016/j.ergon.2015.11.008
Рад у међународном часопису				
Feathers, D., Pavlovic-Veselinovic, S.,	M23	3	IF ₂₀₁₅ = 0.715	ISSN 1051-9815

Hedge, A., Measures of fit and discomfort for school children in Serbia. Work: A Journal of Prevention, Assessment, and Rehabilitation. Vol. 44: S73-S81, 2013.			IF5 ₂₀₁₅ =0.537	DOI:10.3233/WOR-121488
Pavlovic-Veselinovic, S. Ergonomics as a missing part of sustainability, Work: A Journal of Prevention, Assessment, and Rehabilitation., vol. 49, no. 3, pp. 395-399, 2014.	M23	3	IF ₂₀₁₆ = 0.779 IF5 ₂₀₁₆ =0.723	ISSN 1051-9815 DOI:10.3233/WOR-141875

Назив рада	Ознака	Вредност	Science Citation/IF	ISSN/DOI
Национални часопис међународног значаја				
Назив рада	Ознака	Вредност	Science Citation/IF	ISSN/DOI
Peric D., Stojanovic D., Pavlovic-Veselinovic, S. , Ilic D., Stojanovic T., The effects of an ergonomics exercise program with a pilates ball on reducing the risk of the incidence of musculoskeletal disorders, Facta Universitatis, Series: Physical Education and Sport, Vol.13, No. 3, pp 383-391, 2015.	M24	3		ISSN 1451-740X UDC 331.1:796.61
УКУПНО M20				14

Резултати у групи M50 – Радови објављени у научним часописима националног значаја

Назив рада	Ознака	Вредност	ISSN/DOI
Рад у националном часопису			
Pavlovic-Veselinovic, S. , Repetition as a risk factor for the development of musculoskeletal disorders, Safety Engineering, vol.3, Faculty of Occupational Safety, University of Nis, 2013. pp 39-45	M53	1	ISSN 2217-7124 DOI:10.7562/SE2013.3.01.08
УКУПНО M50			1

Резултати у групи M60 – Радови саопштени и објављени на скуповима националног значаја

Назив рада	Ознака	Вредност
Мијаиловић И., Павловић-Веселиновић С. , Повреда на раду са смртним исходом при руковању хоризонталном подизном платформом-студија случаја, Зборник радова 12. Национална	M63	0.5

конференција са међународним учешћем "Унапређење система заштите", Тара, 2015, стр. 58-65, (ISBN: 978-86-919221-0-8)		
Павловић-Веселиновић С. , Мијаиловић И, Сила као фактор ризика за развој радом узрокованих мишићно-скелетних поремећаја, Зборник радова 13. Национална конференција са међународним учешћем "Унапређење система заштите", Тара, 2016, стр. 210-218, (ISBN 978-86-919221-2-2)	M63	0.5
Стојановић Б., Павловић-Веселиновић С. , Илић-Крстић И., Значај ергономије за успешно пословање, Зборник радова Заштита на раду, пут успешног пословања, 14. Међународна конференција, Дивчибаре, 4-7 октобар 2017., стр. 58-67, (ISBN 978-86-919221-2-2)	M63	0.5
Мијаиловић И., Павловић-Веселиновић С. , Илић Петковић А., Безбедан рад на висини-правни, техничко-технолошки и ергономски аспекти, Зборник радова Заштита на раду, пут успешног пословања, 14. Међународна конференција, Дивчибаре, 4-7 октобар 2017., стр. 102-111, (ISBN 978-86-919221-2-2)	M63	0.5
Илић-Крстић И., Живковић С., Павловић-Веселиновић С. , Илић Петковић А., Систем менаџмента заштитом здравља и безбедношћу на раду (ОХСАС18001), Зборник радова Заштита на раду, пут успешног пословања, 14. Међународна конференција, Дивчибаре, 4-7 октобар 2017., стр. 384-390, (ISBN 978-86-919221-2-2)	M63	0.5
Стево Котлаја, С. Павловић Веселиновић , М. Савић, Д. Спасић, Повреде на раду према времену, месту и начину настанка у предузећу „Електровојводина“- Нови Сад, Зборник радова XVII Научни скуп с међународним учешћем „Човек и радна средина“, Ниш, 06 – 08. децембар 2017., стр. 411-417, (ISBN 978-86-6093-084-4)	M63	0.5
Abdulla Satam Al Traibeel, Ž. Spasić, S. Pavlović Veselinović , Upravljanje toplotnim stresom u Abu Dabi kompaniji za ofšor poslove sa naftom, Zbornik radova XVII Naučni skup s međunarodnim učešćem „Čovek i radna sredina“, Niš, 06 – 08. decembar 2017., str. 432-440, (ISBN 978-86-6093-084-4)	M63	0.5
УКУПНО M60		3.5

Уџбеник

Назив	DOI/ISSN/UDC
Павловић-Веселиновић С. , Практикум за вежбе из предмета Ергономија и Ергономско пројектовање, Факултет заштите на раду, 54 стр., 2013.	ISSN 978-86-6093-051-6

5.4. Збирни подаци о научно-стручном раду кандидата

5.4.1 Подаци о научно-стручном раду кандидата до избора у последње звање ванредни професор

Др Соња Павловић Веселиновић је у периоду од избора у звање доцент 2008. године, до избора у звање ванредни професор 2013. године, публиковала:

- једну (1) монографију националног значаја,
- један (1) рад у тематском зборнику међународног значаја,
- два (2) рада у истакнутим часописима међународног значаја са SCI листе,
- један (1) рад у водећем часопису националног значаја,
- једно (1) предавања по позиву на скуповима међународног значаја, објављено у целини,
- један (1) рад саопштен на скупу међународног значаја, штампан у целини,
- један (1) рад у зборнику скупа националног значаја.

Укупни коефицијент компетентности др Соње З. Павловић Веселиновић након избора у звање доцента је износио $M=25.5$.

У наведеном периоду, кандидат је учествовала у једном (1) научно истраживачком пројекту финансираном од стране Министарства.

Др Соња Павловић Веселиновић је до избора у звање доцента 2008. године публиковала:

- 1 (један) рад у водећем часопису националног значаја,
- 2 (два) рада у часописима националног значаја,
- 8 (осам) радова у зборницима скупова међународног значаја,
- 1 (један) рад у научном часопису,
- 19 (деветнаест) радова у зборницима скупова националног значаја,
- једну (1) докторску дисертацију,
- једну (1) магистарску тезу.

Кандидат је пре избора у звање доцента учествовала у два (2) научно истраживачка пројекта Министарства.

Укупан коефицијент компетентности др Соње З. Павловић Веселиновић у периоду до избора у звање доцент износио је $M = 32.5$.

5.4.2 Подаци о научно-стручном раду кандидата од избора у последње звање ванредни професор

Др Соња Павловић Веселиновић је у периоду од избора у звање ванредни професор 2013. године, као аутор или коаутор, публиковала:

- један (1) рад у истакнутом међународном часопису категорије M22, на коме је првопотписани аутор
- два (2) рада у часописима међународног значаја категорије M23 са петогодишњим импакт фактором већим од 0.49 према Томсон Ројтерс листи (у једном је првопотписани и једини аутор),
- један (1) рад у националном часопису међународног значаја верификованом посебном одлуком, који издаје Универзитет у Нишу,
- један (1) рад у часопису који издаје Факултет заштите на раду Универзитета у Нишу као првопотписани и једини аутор рада,
- седам (7) радова саопштених на скуповима националног значаја, штампаних у целини,
- један (1) уџбеник.

Зу

Укупан коефицијент компетентности кандидата др Соње З. Павловић Веселиновић за период од избора у звање ванредни професор износи $M = 18.5$.

5.4.3 Укупан коефицијент компетенције

Укупан коефицијент компетентности др Соње Павловић-Веселиновић приказан је у табели.

Група резултата М	До избора у звање ванредни професор	Од избора у звање ванредни професор	Укупан коефицијент компетентности
M14=4	4	-	4
M22=5	10	5	15
M23=3	-	6	6
M24=3	-	3	3
M31=3	3	-	3
M33=1	9	-	9
M42=5	5	-	5
M51=2	4	-	4
M52=1.5	3	-	3
M53=1	1	1	2
M63=0.5	10	3.5	13.5
M71=6	6	-	6
M72=3	3	-	3
УКУПНО	58	18.5	76.5

5.4.4 Подаци о хетероцитатима

Радови кандидата цитирани су у бројним страним и домаћим публикацијама. Др Соња Павловић Веселиновић је остварила 110 хетероцитата у престижним публикацијама, радовима у часописима са импакт фактором, иностраним докторским дисертацијама и магистарским тезама, страним часописима, часописима националног значаја, као и у зборницима значајних међународних и националних конференција. Комплетни подаци о цитираности доступни су на линку

<https://scholar.google.com/citations?user=FWcE6uIAAAAJ&hl=en>).

Рад „**Cognitive Ergonomics, Socio-Technical Systems, And The Impact Of Healthcare Information Technologies**” је цитиран у радовима који су доступни на следећим линковима:

- https://www.researchgate.net/publication/323296696_How_Health_Care_Professionals_Evaluate_a_Digital_Intervention_to_Improve_Medication_Adherence_Qualitative_Exploratory_Study
- https://www.researchgate.net/publication/318041588_An_Ergonomic_Evaluation_of_Preoperative_and_Postoperative_Workspaces_in_Ambulatory_Surgery_Centers
- https://www.researchgate.net/publication/318811379_Mindful_Practitioners_Mindful_Teams_and_Mindful_Organizations_Attending_to_the_Core_Tasks_of_Medicine
- https://www.researchgate.net/publication/320804759_An_Analytic_Framework_to_Assess_Organisational_Resilience

- https://www.researchgate.net/publication/307574750_Mobile_Health_Monitoring?_sg%5B0%5D=heaHx6IX5PmkK3Z75UVsiqAhtVVba13sktezjPvLLKHIwakqPIuJWnV5Mf-dYD-HPHYVd4d6_07CyTlk.BoWjgXBilCrhVezNe3HIJF4B4q_3jg8AYo-bMtrLkJhlHxNOzXiWynpCmkDChKivp3c1O_Pv-MHExbiEuWMkKw&_sg%5B1%5D=02YSk6NG5Tc0IK9kRP5SAQkz4uWXpWNwSZQ5OYS15VpJveMkr_GH7zEJFfqOsn1t8z82knOzy5p2TYWdFNmKDhL1YCE.BoWjgXBilCrhVezNe3HIJF4B4q_3jg8AYo-bMtrLkJhlHxNOzXiWynpCmkDChKivp3c1O_Pv-MHExbiEuWMkKw
- https://www.researchgate.net/publication/276532234_The_use_of_a_nursing_informatics_system_as_an_exemplar_to_investigate_business_value_of_IT_in_healthcare
- https://www.researchgate.net/publication/271533968_Design_Challenges_for_Electronic_Medication_Administration_Record_Systems_in_Residential_Aged_Care_Facilities
- https://www.researchgate.net/publication/264982813_Micro-and-macroergonomic_changes_in_mental_workload_and_medication_safety_following_the_implementation_of_new_health_IT?_sg%5B0%5D=LMPHOWUC5LS8oIfZHhDp51s5LQHqVrDt1KQl0XwNrsuaoX_MDxi8ta9HwVuQZnO8OKk_bWGVreNDI.oEvjseshMFE3Qhub17D2t7kc_7cgRhHeBQFB3A1hUr6ug403If1KfbmLV0ae7Om33VTuIvJykI3tpkc1V_urw&_sg%5B1%5D=xoL90wSk6y4-TH2f17EpUQKUXuNbaD34ZQJ7mw4ZaEaZ8WeQnoT-_ej6twLRWdcWW_-WuhNUcqqrVBpsVQcDs4J7Q8.oEvjseshMFE3Qhub17D2t7kc_7cgRhHeBQFB3A1hUr6ug403If1KfbmLV0ae7Om33VTuIvJykI3tpkc1V_urw

...

Рад „**Measures of fit and discomfort for elementary school children in Serbia**”

је цитиран у радовима који су доступни на следећим линковима:

- https://www.researchgate.net/publication/292953051_Evaluation_of_the_match_between_anthropometric_measures_and_school_furniture_dimensions_in_Chile?_sg%5B0%5D=AfLkYnzjIYS1DNRsOfkimCMsC0irIc6VPlz0r_J8VNdaS78PJa1QtflaQFs6oeD4xTd559phPzYJzjk.BHjcLv0Q2owZyDfsoJ0XmpplBEQ_OAg0kHhGEkF54pzUiQEFptZZD-O2el_bSGiOyVv6VbKEGIdM-qQg_gg8Tw&_sg%5B1%5D=mNGsvG7fgVGCvZq19etS76F_DQqED8--MELoroiTsSsQoIwguT3zn1mzRCEWRivhmZZ1_s9AhvZUbWISbj2ngRVhPmA.BHjcLv0Q2owZyDfsoJ0XmpplBEQ_OAg0kHhGEkF54pzUiQEFptZZD-O2el_bSGiOyVv6VbKEGIdM-qQg_gg8Tw
- https://www.researchgate.net/publication/277003767_Equations_for_defining_the_match_between_students_and_school_furniture_A_systematic_review?_sg%5B0%5D=w9VEPJro9B5UPQPIZISyVKIK8qzo0CgxSGYGTEC0QzDUxB1dz888kw5b-5vx0OV7-eIP7Eq0wKjwLoc.0rAyRSAuVEUkaGGcn2r4bEcvfLh1b7zQukPu6FREcByiWR88-kIzT3je9gnyCFu6JUteEQMym28UH9-xG2fSAw&_sg%5B1%5D=by6Nmj_zrYEWBIAgnBLTrqzbZAFV6mBqAz4B2B2Cg7KCv7k1p0PCB7bFrTwCsIkB2kHnSSFosN72aX_Mzjax24W4VgI.0rAyRSAuVEUkaGGcn2r4bEcvfLh1b7zQukPu6FREcByiWR88-kIzT3je9gnyCFu6JUteEQMym28UH9-xG2fSAw
- https://www.researchgate.net/publication/274136412_Applied_Anthropometrics_in_School_Furniture_Design_Which_Criteria_Should_be_Used_for_Standardization
- https://www.researchgate.net/publication/268282023_The_effect_of_secular_trends_in_the_classroom_furniture_mismatch_support_for_continuous_update_of_school_furniture_standards
- https://www.researchgate.net/publication/279208474_Effect_of_Furniture_Weight_on_Carrying_Lifting_and_Turning_of_Chairs_and_Desks_among_Elementary_School_Children

...

Рад „**Ergonomics Concerns and the Impact of Healthcare information technology**” је цитиран у радовима који су доступни на следећим линковима:

- https://www.researchgate.net/publication/284162829_Analysis_of_the_Return_on_Preventive_Measures_in_Musculoskeletal_Disorders_through_the_Benefit-Cost_Ratio_a_Case_Study_in_a_Hospital?_sg%5B0%5D=i6WgW3dvsYJiFMnLc6ZCyL5eV4egrZieBaoMenHBo5b6634Z3kTIVztFsa3HweXXBIV0uxzGYEx0fos._2c2FhyoxrR1ShaAXz1lQ3xBmiShBErSEIs8ITw7k8OCloPH-_xN4ItRW8RROJBY5tFDJwC7KX6HDgzWf90tnw&_sg%5B1%5D=V7HDTVl20c5kkC2J0IOkQU701QwFW0iBq1mYlnMjR-VKUJDn0mY-PLcqUXh-npJISLcx46ULzQkqIufm0zIKBrA_guQ._2c2FhyoxrR1ShaAXz1lQ3xBmiShBErSEIs8ITw7k8OCloPH-_xN4ItRW8RROJBY5tFDJwC7KX6HDgzWf90tnw
- https://www.researchgate.net/publication/316107871_HOW_TELECOMMUTERS_BALANCE_WORK_AND_THEIR_PERSONAL_LIVES
- https://www.researchgate.net/publication/311689224_Prevalence_of_Work-related_Musculoskeletal_Symptoms_among_Iranian_Workforce_and_Job_Groups?_sg%5B0%5D=4jNU14FcmchDR-yLbjnGvgHT9sg_BUcuoC2jhKC1xYIFgWsIVSo-VyOYDqcXiIQtpbT7kvcTftJyMI.zvqbETxpNgYYLyGVB5PLBDIEkhyhSZ9s92jDix6rygVQK92WaoPMbv0SMLsE9eoHXDLWUxOIXjIFEnUPg89CA&_sg%5B1%5D=b4v-ofYRTvkZANwg51FkobjSbZZO5a8uaGTIZLzcSKcGDNPXYibhGGa2h27kQ_ieOROAArYY6_68UfhOzKB9p0FDnZo.zvqbETxpNgYYLyGVB5PLBDIEkhyhSZ9s92jDix6rygVQK92WaoPMbv0SMLsE9eoHXDLWUxOIXjIFEnUPg89CA
- https://www.researchgate.net/publication/271722221_Detrimental_Effects_of_an_Electronic_Health_Records_System_on_Musculoskeletal_Symptoms_among_Health_Professionals?_sg%5B0%5D=Liut1Ibpq8sYcSGdE-DvguV-nxZZpAc4PpHF6vXGXz9wggN3Gt_q5lbo-iLmvl_zj1RUj69mu8ssE7c.DaW_AxZoKE2o9KtiVVKxWew7mdkT4LoIkEkLBZbssEPfYkgnu1G7p4ydmcoObMlgT_WvGeygA067azs9Qv2C3g&_sg%5B1%5D=YdFQ5MdvYISmZ6ZbRY0Oznqm_jThGjjKdW0OvFhqePlgd4-gj36xpf-Lw2UMiK92mLmgRJDGkvj7k5RsRKI_VtKbtE.DaW_AxZoKE2o9KtiVVKxWew7mdkT4LoIkEkLBZbssEPfYkgnu1G7p4ydmcoObMlgT_WvGeygA067azs9Qv2C3g
- https://www.researchgate.net/publication/287875881_Is_technology_the_answer_to_improved_workplace_health_and_safety_or_part_of_the_problem
- https://www.researchgate.net/publication/271194773_Ergonomics_Consideration_for_Hospital_Bed_Design_A_Case_Study_in_Bangladesh?_sg%5B0%5D=vKLA8OmQtPR3DVqJNUbXpozXG5SLozHCNIV6D1Yp8l5mvYAZym9p5bDuw7KMQuIPfhfN0v4__mwk5NI.PG_lg8eeM_ir4XU7Z7UEM-GBQ89qUY8k-vhmCE5uEIGsOOpRQAYCSs8Ss2DbdXRnyNEj8hBgKu2bN7GEytVnQg&_sg%5B1%5D=rwD7u3x6IHi4I-CD32Ndxoo6L-kNAk4cDLXRExx_KFcvf1AR_MxALu9wb0jqHq72JggpXKk0wMS3Hrt0c1OL2mtPpkw.PG_lg8eeM_ir4XU7Z7UEM-GBQ89qUY8k-vhmCE5uEIGsOOpRQAYCSs8Ss2DbdXRnyNEj8hBgKu2bN7GEytVnQg

...

Рад „**An ergonomic expert system for risk assessment of work-related musculo-skeletal disorders**” је цитиран у радовима који су доступни на следећим линковима:

- https://www.researchgate.net/publication/323690085_Development_of_Working_Facility_to_Improve_Work_Posture_at_Packaging_Section_in_Organic_Vegetable_Industry
- https://www.researchgate.net/publication/319023289_Ergonomics_with_a_Human_Face_a_Pragmatic_Perspective?_sg%5B0%5D=0thzQg-KBVZHCYyo3WvRBtsAp5OswXiaCodQ_QMO5U7-npC2inZ2POCYuD42BOaSxd3jNsmu-gGeq70.GvFtszEPNlzBbkQNG4hXI8MQsAobrK8kpH4xqgvD3-X9BoGFB_zGJ6xh_MsfvbU6Q0Q-

- Vr_66zuoMbvG8l5E2Q&_sg%5B1%5D=Oma5EF4mScOAUvsG_orQs2d2ypN8Opj2mzoER-bIcXVpsofnBJucKg5b4LpsneFScBdkoAVh17IG6cmLoDhF4TOcrdC4.GvFtszEPNlzBbkQNG4hXI8MQsAobrK8kpH4xqgvD3-X9BoGFB_zGJ6xh_MsfvbU6Q0Q-Vr_66zuoMbvG8l5E2Q
- https://www.researchgate.net/publication/311971051_An_analysis_of_physical_disorder_s_of_workers_at_construction_site_a_fuzzy-AHP_ranking?_sg%5B0%5D=j_FKz-lpwV_Po-3y3h3MIRqX4w7c4FTd-pZ6MCpNyNV8fFWdNa3NL2aQgIrI-f2D55rB7JVPSnYecCw.KWXOJxHQybCynrlrmPWAwScaH3TfPQ35IHufX03gZHvRDc6aokbIcUhCFNni9kA2PZhc78f6eLCGK3wvIUy8Tw&_sg%5B1%5D=zoipukLgZbJPSS7P0fnoVg0X08IEfVHc9PY5vht43d2nEsdOGj9iEmgnBQGhK5uvP2kxIANsyecIRhW0hnM9I--R1gQ.KWXOJxHQybCynrlrmPWAwScaH3TfPQ35IHufX03gZHvRDc6aokbIcUhCFNni9kA2PZhc78f6eLCGK3wvIUy8Tw
 - https://www.researchgate.net/publication/303029222_Desarrollo_y_validacion_de_un_cuestionario_de_compatibilidad_macroergonomica

6. МИШЉЕЊЕ О НАУЧНИМ И СТРУЧНИМ РАДОВИМА КАНДИДАТА

Чланови Комисије су пажњу фокусирали на детаљну анализу радова које је кандидат објавио у последњем изборном периоду, а који су од значаја за развој уже научне области за коју се врши избор. Након последњег избора, 09.09..2013. године, кандидат је имала врло плодну научну и стручну активност, како по броју, врсти и обиму радова, тако и у погледу тема којима се бавила.

6.1. Уџбеник

„Практикум за вежбе из предмета Ергономија и Ергономско пројектовање“ је намењен студентима основних и мастер академских студија на поменутих предметима, како би им се олакшала израда вежби. Практикум се састоји из 3 различите вежбе: антропометрија, биомеханика и процена ергономског ризика. За сваку вежбу је најпре дат теоретски део везан за наведену проблематику, а затим упутство за израду вежбе уз одговарајуће једначине и табеле или чек листе.

Прва вежба се бави антропометријом и антропометријским мерењима групе студената. Антропометрија је наука која се бави утврђивањем димензија људског тела и појединих његових делова, као и корелација између тих димензија. Антропометријске методе и технике нашле су своју пуну примену у ергономији. Антропометријска мерења врше се стандардним инструментима по утврђеној методологији, како би се добијени подаци могли упоређивати. На часовима вежбо се врши мерење 20 различитих антропометријских варијабли на одабраној групи студената, уз помоћ антропометра. Измерени подаци се затим статистички обрађују, како би се у одговарајућој форми могли применити за прорачун антропотехничких димензија радног места у седећем радном положају. На крају, на основу прорачунатих димензија као што су висина радног стола, висина седишта и област регулације те висине, ширина седишта, висина наслона итд. потребно је нацртати графички рад на коме су приказане димензије радног места и начин његовог коришћења од стране различитих корисника (корисника из групе минималног, средњег или максималног центила).

Друга вежба се односи на биомеханику. Биомеханика је још једна од наука од базичног значаја за ергономију. То је мултидисциплинарна наука која користи законе физике и инжењерске концепте да би описала покрете различитих сегмената тела и силе које делују на те сегменте током нормалних дневних или радних активности. Биомеханика рада се може дефинисати као студија физичке интеракција човека са алатом, машинама и материјалима које користи, у циљу унапређења перформанси човека уз истовремено смањење замора и ризика од појаве миђијно-скелетних поремећаја. Ова вежба се односи на биомеханичку анализу водоравних покрета руку или ногу на одређеном радном месту. Вредност за пређени пут руке или ноге оператора се одређује мерењем метром, док се

мерење времена за који се одабрани покрет обави мери помоћу штоперице. Вредности за масу руке/ноге оператора добијају се одређивањем сегментних маса тела оператора на основу једначина дефинисаних од стране Дрилиса и Континија, а на основу измерених тежина тела. Тако на пример, маса надлактице је једнака умношку масе тела посматраног оператора и 0.30, маса подлактице једнака је умношку масе тела и 0.018, а маса шаке је једнака умношку масе тела и 0.006. Сабирањем масе надлактице, подлактице и шаке добијамо масу руке. У овој вежби је потребно израчунати масу дела тела који учествује у одабраном радном покрету, измерити дужину пређеног пута (S) на крају покрета, време потребно за радни покрет (T) и израчунати вредност максималне силе покрета руке у хоризонталном смеру (F_m).

Трећа вежба објашњава коришћење софтверског пакета СОНЕКС за утврђивање ергономског ризика/ризика од развоја радом узрокованих мишићно-скелетних поремећаја на радном месту које је сваки појединачни студент одабрао. Овај софтверски пакет је резултат тежње да се различитим корисницима понуди алат који би омогућио рано откривање и превенцију настанка великог броја различитих радом узрокованих мишићно-скелетних поремећаја. Развијен експертски систем открива знакове и симптоме радом узрокованих мишићно-скелетних поремећаја и утврђивање ергономских недостатака који доприносе њиховом настанку, а у циљу квалитативне процене ризика. Овај ергономски алат представља помоћ у превенцији и контроли настанка радом узрокованих мишићно-скелетних поремећаја и у идентификацији ергономских недостатака, на сваком појединачном радном месту. Такође идентификује симптоме радом узрокованих мишићно-скелетних поремећаја у њиховој раној фази и предвиђа поремећаје који би се могли развити, а на крају даје инструкције о томе како кориговати проблеме који су идентификовани. Састоји се од неколико база знања, интерфејса базираног на менију, са једноставним питањима, која воде корисника кроз сваку базу знања, предлажући базе знања које би биле од помоћи за додатну анализу проблема. Студентима је на располагању велики број специјално креираних чеклисти, које омогућавају прикупљање релевантних података на конкретном радном месту и које омогућавају да се забележе одговори запосленог који ради на том радном месту, узимајући у обзир и индивидуалне карактеристике посматраног испитаника. Задатак студента је да, након посматрања вршења рада извршиоца, одабере радни задатак који је типичан за одабрано радно место, фотографише или сними извршиоца при његовом извршењу и приступи заједничком попуњавању припремљених одговарајућих чеклисти из батерије постојећих чеклисти. Након прикупљања свих података, на часовима вежби се одговори из чеклисти уносе у експертски систем и добијени резултати се штампају. Задатак студента је да изради извештај у коме ће коментарисати добијене резултате и запажања са радног места, али и да испитаника упозна са тим резултатима и препорукама које даје софтверски пакет СОНЕКС.

6.2. Научни и стручни радови

Радови у којима је научној и стручној јавности др Соња Павловић Веселиновић представила резултате својих истраживања, по значају и актуелности одговарају савременим научним трендовима у областима ергономије и безбедности и здравља на раду.

Рад под називом „**An Ergonomic Expert System for Risk Assessment of Work-Related Musculoskeletal Disorders**” објашњава развијени експертски софтверски систем назван SONEX. Овај експертски систем развијен је да идентификује ергономске ризике за настанак различитих радом узрокованих мишићно-скелетних поремећаја у широком спектру послова и да пружа стручне савете за њихову превенцију.

SONEX користи базу правила и 6 модула база знања: фактори ризика за развој радом узрокованих мишићно-скелетних поремећаја су груписани у два основна модула знања (Дискомфор и Ергономски фактори ризика) са четири додатна модула знања

(Радно окружење, Радна столица, Радни алати, Организациони фактори). SONEX користи интерфејс заснован на менију и низ једноставних питања која воде корисника кроз сваки од два главна модула. На основу одговора корисника, SONEX препоручује неке од додатних модула знања који могу бити релевантни за детаљнију анализу ризика на радном месту. База правила SONEX има преко 140 питања, база знања обухвата преко 200 фактора ризика и могуће је генерисати око 500 могућих одговора. SONEX повезује ергономске недостатке на послу са субјективним симптомима радника; предвиђа могуће врсте радом узрокованих мишићно-скелетних поремећаја; и нуди превентивне предлоге за ергономска побољшања посла како би се спречио развој одређеног радом узрокованог мишићно-скелетног поремећаја. Тестиран је на различитим радним местима са познатим ергономским недостацима/проблемима и/или са запосленима код којих је већ дијагностификована одређена врста радом узрокованог мишићно-скелетног поремећаја, поређењем његових перформанси са конвенционалним ергономским/аналитичким методама. Резултати показују да овај експертски систем у задовољавајуће високом проценту предвиђа могуће ризике од настанка радом узрокованих мишићно-скелетних поремећаја и идентификује ергономске недостатке који могу узроковати њихов настанак и развој. Предности SONEX-а су то што је он много бржи од других метода ергономске анализе и могу га користити како ергономи и други професионалци, тако и сами запослени тј. лаици.

„Measures of fit and discomfort for school children in Serbia” је рад који се бави проучавањем ергономске усклађености између антропометријских карактеристика ученика децу школског узраста у Србији и антропотехничких карактеристика школске клупе и столице. Процена физичких ергономских фактора у окружењу у учионици ствара нове могућности за подршку дизајну који промовишу добробит ученика. У истраживању је учествовало педесет седам ученика основне школе, другог (7-8 година $n = 29$) и четвртог разреда (старости 9-10 година, $n = 28$). Сви учесници били су из исте основне школе у граду Нишу и користили су исту учионицу у различитим сменама. Седамнаест антропометријских мера ученика је прикупљено коришћењем стандардних антропометријских инструмената. Такође је прикупљено осам антропотехничких мера школских клупа и столице. Ученици су прегледани од стране физијатра и нашено је да 61.7% има лош постурални статус, док је 12.8% послато на рехабилитацију због озбиљнијих поремећаја кичменог стуба. Ученици су такође попунили упитник о мишићно-скелетној нелагодности за различите делове тела. Резултати указују на разлике везане за узраст што се тиче локације неугодности у различитим деловима тела за ученике 2. и 4. разреда, тако је нелагодност/бол у рукама пријавило више од 50% ученика другог разреда, док је 32% ученика четвртог разреда пријавило неугодност/бол у врату /горњем делу леђа као најдоминантнији.

У Србији не постоје антропометријски подаци за децу школског узраста и произвођачи школског намештаја користе застареле прописе или препоруке, базиране на базама података непознатог порекло. Ово истраживање је показало да су српски ученици старости 7-8 година и 9-10 година слични у просеку у стандардној девијацији са шведском децом тог узраста, што омогућава коришћење њихових званичних антропометријских података при пројектовању нашег школског намештаја.

Постојање неусклађености између антропометријских димензија ученика и антропотехничких димензија школског намештаја резултовало је високим процентом субјективног осећаја неугодности/бола у различитим деловима тела. Мишићно-скелетни поремећаји код деце предиспонирају настанак озбиљнијих поремећаја у одраслом добу.

„Ergonomics as a missing part of sustainability” је рад у коме се дискутује о односу између ергономије и концепта одрживог развоја и сва три елемента одрживост (еколошка, социјална и економска), као и о корацима које ергономи морају предузети да би осигурали и ојачали утицај и значај ергономије у области одрживости. Концепт одрживости је релативно нов за ергономију, али основна филозофија није. Имајући ово на уму Међународна ергономска асоцијација (ИЕА) је од 2008. године основала посебан

технички одбор ИЕА на тему "Људски фактори и одрживи развој". Дефиниција ИЕА одрживог развој подразумева да ергономија разматра и социјални циљ (људско благостање) и економски циљ (укупне перформансе система) при чему ове два циља одговарају двема стубовима одрживог развоја. У раду је такође дискутована и веза између ергономије и животне средине, која представља трећи стуб одрживости. Разумевањем ергономије као системске, интердисциплинарне, мултидисциплинарне и примењене науке која се односи на прилагођавање свеукупног окружења људским анатомским, психолошким и психофизиолошким способности и ограничења, и која има за циљ побољшање удобности, сигурности, ефикасности, продуктивности, здравља и квалитета живота, дилеме око улоге ергономије у одрживом развоју нестају. Заједнички важан циљ сва три стуба одрживости - побољшање квалитета живота - требало би да буде резултат примене антропоцентричног приступа на процес одрживог пројектовања. Међутим, у пракси је ситуација је другачија и постоји запажање да су људска бића често занемарена као интегрални део укупно пројектованог окружења. Неопходно је пронаћи и применити уравнотежен однос између свих елементата окружења, осигуравајући да сваки елемент има релативно једнак значај. Инжењери су већ прихватили еколошку и економску одговорност унутар одрживог пројектовања, али многи (због разлика у образовним системима различитих земаља) током школовања никада нису стекли ни основна знања о томе како интегрисати људски фактор са инжењерским вештинама / знањима или о холистичком приступу дизајну. Данас се под добром дизајном не подразумева само технички добро решење. Дизајнер може дизајнирати производ усмерен на животни циклус са најбољим техничким решењем, од еколошких материјала који неће угрозити животну средину, али ако производ не одговара људским карактеристикама и потребама, људи га неће користити или ће га отежано користити. Јасно је да сваки производ, сваки јавни, урбанистички, архитектонски објекат или унутрашњи дизајн мора бити планиран и извршен узимајући у обзир ергономију. Ергономи знају како дизајнирати у складу са начином на који људи размишљају, виде и понашају се и како да задовоље потребе људи свих величина и облика, свих узраста, и свих нивоа физичке и когнитивне способности (важно за једнака људска права-сегмент социјалне одрживости). У суштини, данашњи успешни (одрживи) дизајн подразумева синергију најбољих техничких, еколошких, ергономских, економских и друштвених решења за садашње и будуће све сложеније системе. Очигледно је да ергономи морају да промовишу холистички приступ и мултидисциплинарни тимски рад у циљу успешног одрживог дизајна, како би обезбедили доступне релевантне опште ергономске смернице и специфичне препоруке за све заинтересоване стране и да прате и активно учествују у питањима и политикама одрживог развоја.

Рад под називом „**The effects of an ergonomics exercise program with a pilates ball on reducing the risk of the incidence of musculoskeletal disorders**“ представља приказ истраживања спроведеног на узорку деце четвртог разреда основне школе. Сваке године се на систематским прегледима деце школског узраста бележи забрињавајуће високи проценат мишићно-скелетних поремећаја. Један од узрока оваквог стања је и неприлагођеност школског намештаја, односно његов неергономски дизајн. Најбоље решење је свакако пројектовање ергономски прилагођеног школског намештаја за различите узрастне групе ученика, али је ово уједно и најскупље решење. Истраживање је управо и имало за циљ да утврди да ли и друге методе осим инжињерских могу да доведу до побољшања стања. Мали број истраживача је проучавао утицај рехабилитационих вежби на смањење ризика од настанка мишићно-скелетних поремећаја (МСП). Развијен је посебан програм базиран на едукацији школске деце о ергономским ризицима и њиховој превенцији, посебно уз помоћ специфичних вежби са пилатес лоптом за сваки уочени МСП, са претпоставком да ће његова примена у трајању од 16 недеља значајно утицати на смањење ризика од настанка МСП. Укупан узорак испитаника је чинило 55 ученика хронолошке старости 11 година оба пола, који је подељен у два субузорка: експериментална група (ЕГ) са 28 и контролна група (КГ) са 27 ученика. За

процену мишићно-скелетних поремећаја кичменог стуба у сагиталној и фронталној равни (кифоза, лордоза и торакална сколиоза) коришћен је Спинал Моусе са одговарајућом програмском подршком. Наведени уређај поседује неинвазивну, ултразвучну технологију рада.

Резултати спроведеног експерименталног програма указују на значајно смањење вредности кифотичне и торакалне сколиотичне кривине код експерименталне групе (ЕГ), док се стање код контролне групе (КГ) погоршало, али не и статистички значајно. Код лордозе није било значајних промена ни код једне групе у периоду експерименталног третмана. Анализом варијансе је утврђено да је програм вежби са пилатес лоптом у односу на школски програм вежби дао статистички значајне ефекте на смањење МСП код кифотичне и торакалне сколиотичне кривине, а да код лордозе није било значајнијих ефеката након експерименталног третмана.

Анализом ефеката посебно дефинисаног ергономског програма, у форми обуке о исправном начину седења и ношења школске торбе и специфичних вежби са пилатес лоптом, на смањење ризика од настанка МСП код ученика четвртог разреда основне школе, може се закључити да су примењени експериментални поступци позитивно утицали на смањење МСП кичменог стуба код испитаника експерименталне групе, док код контролне групе није било значајних промена.

У раду под називом **„Repetition as a risk factor for the development of musculoskeletal disorders“** анализира се један од бројних и разноликих фактори ризика који доприносе настанку радом узрокованих мишићно-скелетних поремећаја. Понављање / понављајући покрети су један од најзначајнијих фактора ризика. Понављање се може дефинисати као циклична и понављајућа радна активност, која укључује понављајуће покрете појединих делова тела. Понављање се односи на задатке или серију покрета који се извршавају изнова и изнова са малим варијацијама у задатом времену. Понављајући рад постао је обележје индустријске револуције када је руководство тежило да повећа ефикасност производње елиминисањем или поједностављивањем радних покрета. Данас се ова тенденција наставља кроз масовну употребу компјутера. Физиолошки проблеми који настају услед понављајућег рада или прекомерне употребе одређених мишића, тетива и меких ткива односе се на мишићни замор, промене у густини ткива и напрезање ткива. Јасно је да дужина трајања одмора/опоравка ткива игра важну улогу у понављајућем раду. У раду је приказан одговор тела на понављајуће напрезање као и постојеће методе за процену/квантификацију понављања као фактора ризика за настанак мишићно-скелетних поремећаја. Предложена је мултидимезионална скала за рангирање нивоа ризика од понављајућег рада, посебно за различите делове тела, која може бити од користи при процени ризика од развоја мишићно-скелетних поремећаја на радним местима.

Рад **„Повреда на раду са смртним исходом при руковању хоризонталном подизном платформом-студија случаја“** представља студију случаја која има следеће задатке: свеобухватни опис стања подизне платформе за вертикални транспорт са свим карактеристикама и одговором на питање да ли је ова платформа у наведеном периоду модификована и у ком погледу, са аспекта заштите на раду и пратећих законских прописа у тој области одговорити потпуно прецизно на питање да ли је и каквих пропуста било који се могу довести у везу са узроком повреде на раду са смртним исходом, утврдити да ли је настрадао био оспособљен за руковање наведеном платформом, у којој мери, а ако није, навести разлоге и неопходно потребне мере које су у том смислу морале бити предузете. Настрадао је вршио допремање празних регалних рамова из одељења вакумирања до подизне платформе ходником. Након отварања улазних алуминијумских врата у ходнику на другој станици (први спрат), увукао је најпре један регални рам у кабину, а затим увео још један рам. Неправилним постављањем рамова на платформу десило се то да је рам вирио ван чеоне ивице кабине према ходнику. Затварањем врата и покретањем лифта помоћу тастера платформа се покренула у правцу прве станице у приземљу објекта. Рам, неправилно постављен је кретањем

лифта ударио у праг на другој станици и дошло је до заглављивања рама у кабинџ. Платформа се спџстџла за око 500мм на доле и дошло је до заглављивања платформџ. Почетком кретања кабџне, врата у станици су аутоматски електромеханички забрављџна. Платформа и њџни заштитни механизми су исправно функционисали. Затим је радник притиснуо тастер стоп, за заустављање кретања кабџне, коџи зауставља и одмотавање и намотавање ужџета са котура, у овом случају приликом кретања платформџ на доле, одмотавања. Ово је био тренутак када је радник настали квар морао да пријави непосредном руководиоцу коџи би даље дао налог стручној служби да отклони застој. У оваквим случајџевџма, стручна лица искључују погон платформџ и механичким затџезањџм ужџета око котура враћају кабину у станицу и отклањају узрок заглављивања платформџ. Након тога се мотор платформџ опџет може безбџедно пустити у погон. Јџедно од основних правила заштите на раду је тренутни престанак употребе неисправне опреме за рад, машина и уређаја. Радник не сме сам отклањати ни најмање кварове и недостатке на опреми. Обавџеза радника је да обустави радни процес и о квару обавџести непосредног руководиоца. Следећа грџешка настрадалог радника је неовлашћџено узимање кључа од врата која се налазе у одељењу вакумирања. Настрадали откључава врата на супротној страни возног окна, спушта се у кабину платформџ и ослобађа заглављџене рамове. Ослобађањџм рамова, кабинџа пада за висинску разлику одмотаног ужџета, а време задршке до притиска стоп тастџера је време за које се уже и даље одмотавало. Падом кабџне за дужину одмотаног ужџета, а стицањџм несрећних околности да је радник делом тела био у кабинџи, а делом тела у просторији вакумирања, долази до несрећног случаја пригњџечења кабинџом. Обзирџом да је платформа била спуштџена за око 500мм, да је брзина кретања платформџ 0,2 м/с, а да је висина врата кабџне 2000мм, долази се до закључка да је задршка од заглављивања платформџ рамовџма до притиска стоп тастџера на командној плочи на зиду износила најмање 7 секунди.

Платформа је била у исправном и функционалном стању и безбџедна за рад. Технолошки поступак за радно место настрадалог је био јасан и недвосмџслџен. Процџедуре за рад на овом радном месту су биле јасне и недвосмџслџене. Настрадали радник није поступио у складу са процџедурама за рад и није се придржавао основних правила заштите на раду. Настрадали радник је супротно општим правилима безбџедности неовлашћџено приступио отклањању квара што не спада у технолошки поступак његовог радног места и грубо прекршио процџедуре за рад, што се на жалост завршило фатално по њџега.

Иако је у разматраном случају недвосмџслџено утврђџено постојање људске грџешке, евидентно је да су били присутни индивидуални фактори од утицаја на повећање вероватноће настанка људске грџешке (релативно млада особа (27 година) са трогодишњџм радним искуством). О осталим факторџима као што су ниво стрџеса на радном месту, тренутно здравствџено и емоционално стање запосленог, особџине личности и слично нису постојали подаци у списџима.

Генерално, приликом анализа акцидџената било би пожељно размотрити како техничке карактеристике радног система и усклађџеност са легислативџом, тако и горе наведџене узроке људске грџешке, како би се утврдило да ли је грџешка настала услџед негативних карактеристика и неприхватљивог понашања запосленог или је резултат неодговарајуће пројџектованих компонџенти радног система коџи директно или индиректно промовишу грџешку.

У раду „**Сџила као фактор рџизика за развој радџом узрокованих мишићно-скелетних поремећаја**“ је обрађџен јџедан од најзначајнијџих фактора рџизика за развој мишићно-скелетних поремећаја. Истраживачи истичу да рџизик од радџом узрокованих мишићно-скелетних поремећаја расте са порастџом силџе, али и порџед бројних истраживања, параметри за прихватљивџе нивџое силџа у индустрији јџош увџек нису прецизно утврђџени. У индустрији се силџа најчџешће изражава као количина напора која се захтева од радника за савладавање спољашњџх оптерећења приликом гурања, вучџења, држања или руковања предметџима. Способност тела да створи и одржава мишићне силџе варира у зависности од положаја тела, силџа трења материјала, али и од потребе ношења рукавица.

Положај тела или дела тела битно утиче на способност мишића да генерише силу. Мишићи генеришу оптималне силе за жељени покрет када је екстремитет у неутралном положају. У неутралном положају, мишић је у најбољем биомеханичком положају за рад. Када мишићи генеришу силу у положајима који нису неутрални, онда они, да би извршили исти радни задатак, морају генерисати веће унутрашње силе. У неутралном положају, снага стезања шаком неке особе је 100%. При флексији ручног зглоба од 45°, снага стезања износи 60% од укупне снаге, док при флексији од 65° снага стезања опада на свега 45% од укупне снаге, што значи да, у овом положају особа мора радити више од два пута снажније, не би ли испунила исти радни задатак.

Трење има важну улогу у способности човека да манипулише предметима. Предмети са ниским коефицијентом трења имају тенденцију да исклизну из руку и захтевају силе држања високог интензитета. Већи коефицијент трења обезбеђује стабилност и захтева мањи интензитет силе шаке за померање неке површине.

Многи истраживачи наводе да коришћење рукавица утиче на повећање захтеване силе стезања, јер рукавице утичу на тактилни одговор тела, који је неопходан за одређивање одговарајуће силе стезања. Дешава се да са рукавицама особа стеже јаче но што је неопходно, управо због неадекватне тактилне процене. У раду су наведени различити методи мерења или процењивања силе и предложена је метода процене примењене силе заснована на мултидимензионалној скали за процену.

„Значај ергономије за успешно пословање“ је рад у коме се ергономија повезује са пословним резултатима предузећа и о бенефитима инвестирања у области ергономије као и трошковима који се појављују због одлагања или недовољног инвестирања, а који утичу како на запосленог, на његову породицу, организациону јединицу предузећа, на целокупно предузеће, па чак и на друштвену заједницу. Инвестиције у области ергономије имају велики значај, јер омогућавају остваривање одређених позитивних ефеката у сфери пословања, при чему се ефекти огледају кроз смањење броја повреда на раду и професионалних обољења, смањење трошкова рада, повећање продуктивности рада, унапређење квалитета економије пословања, побољшавање ангажовања запослених и повећање задовољства послом. Постоје бројни докази да ергономске интервенције доводе до повраћаја инвестиција у распону од 3:1 до 15:1. Повреде на раду, професионална обољења и болести у вези са радом изазивају значајне материјалне губитке и негативно делују на економске резултате пословања предузећа. Инвестиције у ергономију треба да постану економски оправдана пословна функција, а сигуран, здрав и задовољан радник највећа гаранција пословног успеха предузећа и напретка целокупне заједнице.

Рад **„Безбедан рад на висини-правни, техничко-технолошки и ергономски аспекти“** наглашава да су последице непримењивања или неспровођења прописа и мера заштите на раду у предузећима која изводе радове на висини у великом броју случајева веома тешке, без обзира на то да ли се посматрају са техничко-технолошког, правног, економског, ергономског, или било ког другог аспекта. Мере безбедности при извођењу радова на висини у незаштићеним просторима се огледају кроз средства колективне и индивидуалне заштите. Уколико је немогућа примена средстава колективне заштите, неопходна је примена средстава индивидуалне заштите. Индивидуална заштита предузима се да би се потпуно спречили падови и да се незгоде од падова ублаже и ограниче уколико се рад обавља у таквим условима код којих је опасност од пада велика. Свакако, радови на висини се не смеју препустити недовољно стручним особама. Овај изузетно тежак и опасан посао захтева стручност, физичку припремљеност и одговорност. Неопходно је претходно стручно способљаване из области безбедности и здравља на раду. Ергономске препоруке за рад на висини односе се на: Обезбеђивање чврсте и стабилне платформе, пода или скеле опремљене одговарајућим безбедним методама за приступ. Подножје мора бити равно и круто без рупа или препрека које могу изазвати спотицање и мора бити у стању да носи максимум намераваног оптерећење без могућности да дође до његовог померања; При коришћењу мердевина потребно је добро

причврстити или на други начин осигурати мердевине да би се спречило њихово клизање (отприлике на једној четвртини дужине мердевина између ослонаца). Обезбедити и дно и врх да би се спречило померање; Обезбеђивање скеле у односу на објекат на довољно места да би се спречио колапс скеле. Поставити вертикалне делове скеле на одговарајуће основе/плоче; Постављање стабилне заштитне шине на отприлике сваких 1 м висине, са средњом шином, уз степенице и на све отворене стране уздигнутих места висине веће од 0,7 м; Обезбеђивање да радник који ради на уздигнутим површинама које су више од одређеног нивоа (нпр. 2 м или више у зависности од прописа) носи сигурносни појас или опрему која је безбедно спојена за стабилну структуру; Платформе и скеле на висини морају бити прегледане од стране надлежне особе најмање једном недељно као и након ветрова и лошег времена; Потребу обезбеђивања довољно простора за рад на висини за сигуран и ефикасан рад; Постављање сигурносне мреже за спречавање падова где је то неопходно; Успостављање безбедне праксе одлагања отпадног материјала или допремања материјала на платформу или скелу како би се спречило њихово падање или расипање.

„Систем менаџмента заштитом здравља и безбедношћу на раду (OHSAS 18001)“ је рад који се бави настанком и значајем Међународног индустријски стандард OHSAS 18001. Међународна организација рада и Светска здравствена организација су дале прве дефиниције безбедности и здравља на раду. Стандард безбедности и здравља на раду је временом морао да одговори на законске, економске, ергономске, социјално-психолошке и здравствене потребе сваког запосленог. Овако сложен приступ је резултирао развојем системског управљања у овој области што је за крајњи циљ имало доношење стандарда за системе управљања заштитом здравља и безбедности попут америчког националног стандарда ANSI/AIHA Z10 или британског националног BS 8800 из 1996. године који је претеча данашњег OHSAS 18001. Од 1999. године када је донет, овај стандард је претрпео два побољшања. Колики се значај придаје овој област говори и то да државе, законским путем прописују да организације морају идентификовати опасности и штетности, утврдити висину ризика који се могу јавити, управљати њима и спроводити константне мере за смањење њиховог утицаја. За ефикасно примењивање закона из области безбедности и здравља на раду и других неопходних мера заштите, појавила се потреба за системским приступом управљања у овој области. Системски приступ управљања у OHSAS области обезбеђује примену свих неопходних мера за безбедан рад чиме се штите, како сами запослени, тако и организација.

У раду под насловом **„Повреде на раду према времену, месту и начину настанка у предузећу „ЕЛЕКТРОВОДВОДИНА“- Нови Сад“** извршена је анализа статистичких података од 2009 до 2015. године да би се указало на најзначајнија места, време и начине дешавања повреда на раду.

Највећи број повреда на раду у овом друштву дешавао се у следећим месецима: јул (11,68 %), мај (10,95%), фебруар (10,58%), август (10,31 %), март (9,85 %), октобар (8,76 %), април (7,66 %), и септембар и децембар (6,93 %), а најмање јануара (4,38 %), новембра (5,11 %) и јуна (5,84).

Највећи број повреда на раду у анализираном предузећу дешавао се уторком и средом (19,35 %), затим понедељком (19,21 %), четвртком (16,89 %) и петком (12,58 %). Најмањи број повреда на раду евидентиран је недељом (4,30 %) и суботом (7,95 %).

Највише повреда се догађало у току четвртог сата рада (24,5 %). Након тога следе повреде које су се десиле у петом (14,3 %), шестом (12,2 %), и првом сату рада (11,9 %); Највећи број повреда на раду био је у старосној групи од 41 до 50 година (29,5 %). Након тога следе старосне групе: преко 51 године (19,4 %), од 31 до 35 година (18,1 %), од 26 до 30 године (12,2 %); У овом друштву највише се повређују запослени са 6 до 10 година радног стажа (22,2 %) након тога следе запослени са 1 до 5 година радног стажа (19,4 %) и са 11 до 15 година радног стажа (13,9 %). Најмање су се повређивали радници са радним стажом од 36 до 40 година (2,7 %); Најчешћи начини настанка повреда су били:

повреде у саобраћају (7,95 %), повреде од електричне енергије ниског напона (7,58 %) и пад са стуба и лестава (5,30 %).

„Управљање топлотним стресом у Абу Даби компанији за офшор послове са нафтом“ је рад који се бави управљањем ризиком у заштити на раду а који су у вези са радним местима изложеним високим температурама, у циљу да се запослени и извођачи радова заштите од негативног утицаја високих температура по људско здравље, применом инжењерских, организационих и медицинских мера заштите на раду. Управљање ризиком од високих температура детаљно је разрађено у Упутству за управљање топлотним стресом у коме су уграђене одговарајуће смернице чијом применом се смањује ризик по раднике, њихово здравље и нелагодност при раду на екстремно високим температурама. Са друге стране ризик од инцидената или погрешних реакција повећава се са екстремним температурама. Излагање топлоти може да се смањи помоћу неколико метода. Избор одговарајућих контрола радног места биће променљив, зависно од изложености на радном месту и других фактора. Контрола рада и окружења обухвата: инжењерску контролу, административну контролу и средства личне заштите на раду. Инжењерска контрола обухвата смањење термичког оптерећење помоћу контроле топлоте на њеном извору преко употребе изолације и рефлективне баријере (изолациони зидови), смањење температуре и влажности кроз хлађење ваздуха, обезбедити климатизоване просторије за одмор, обезбеђивање хладне области за рад у сенци (употреба рефлекторских мрежа, возила, А/Ц капа, балдахина), Повећати покретање ваздуха употребом фенова све док се околни ваздух не охлади до температуре тела, смањити физичке захтеве за радне задатке преко механичке помоћи (лифтови, дизалице).

Неке мере административне контроле обухватају повећање учесталости и дужина прекида за одмор (подељена смена), прерасподела тежег посла за хладније сате у току дана (ноћна смена, ако је могуће), обезбеђивање хладне воде за пиће у близини радника и испијање по једне чаше на сваких 20 минута, упозорење радницима да избегавају директно излагање сунцу, увођење додатних радника или успоравање темпа рада, провера да ли су радници аклиматизовани, повећање свести и обука радника да препознају знаке и симптоме топлотног стреса итд.

Средства личне заштите на раду су у облику лаке летње памучне одећа која треба да се носи да би омогућила проток слободног ваздуха и испаравање зноја, напољу носити светле боје са дугачким рукавима, при високим радијацијама носити одећу која рефлектује сунчане зраке, а за врло врела окружења треба да се размотри одећа са хладном водом, ваздухом или ледом – прслуци за хлађење.

Абу Даби има веома врелу и влажну климу у време летње сезоне са температуром која прелази 40° С и са веома високим процентом релативне влажности. Оваква клима ствара изражене потенцијалне опасности за оне који раде под директним утицајем сунчевог зрачења. Са настанком глобалног загревања ови услови постају све опаснији и израженији у току рада запослених радника, пре свега оних који раде на отвореном простору. Екстезивно и дуго излагање сунцу и врелом окружењу проузрокују разне медицинске сметње и болести као што су, на пример: кожне болести, топлотни грч, топлотна исцрпљеност, топлотни удар и др.

8. МИШЉЕЊЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР КАНДИДАТА

На основу увида у документацију коју је кандидат др Соња З. Павловић Веселиновић доставила уз пријаву на конкурс, као и на основу сагледавања остварених резултата досадашњег научног, стручног и педагошког рада кандидата, Комисија је утврдила да др Соња З. Павловић Веселиновић, ванредни професор Факултета заштите на раду у Нишу, у потпуности испуњава критеријуме за избор, јер поседује све услове дефинисане у Ближим критеријумима за избор у предложено звање наставника:

1. Испуњене услове за избор у звање ванредни професор,

2. Позитивну (високу) оцену педагошког рада у студентским анкетама током целокупног протеклог изборног периода и доказану способност за наставни рад (као асистент и наставник изводила је, или изводи, наставу из укупно 12 предмета).
3. Потврђене активности разврстане у десет (10) елемената доприноса широј академској заједници који су дефинисани у члану 4. Ближих критеријума за избор у звање наставника („Гласник Универзитета у Нишу“ број 3/2017).
4. Остварене резултате у развоју наставно-научног подмлатка кроз менторство једне (1) одбрањене докторске дисертације, три (3) мастер радова, пет (5) дипломских радова, четири (4) завршних радова и чланство у бројним комисијама за оцену и одбрану дипломских, завршних и мастер радова.
5. Искуство учешћа у три (3) национална пројекта.
6. Објављен уџбеник и монографију националног значаја из уже научне области за коју се бира.
7. У последњих пет година два (2) рада у часописима које издаје Универзитет у Нишу или факултети Универзитета у Нишу, од којих је у једном првопотписани и једини аутор.
8. Од избора у претходно звање:
 - један (1) рад у истакнутом међународном часопису категорије M22 у коме је првопотписани аутор,
 - два (2) рада у часописима међународног значаја категорије M23 са петогодишњим импакт фактором већим од 0.49 према Томсон Ројтерс листи, од којих је у једном првопотписани аутор.
9. стодесет (110) хетероцитата у престижним публикацијама, радовима у часописима са импакт фактором, иностраним докторским дисертацијама и магистарским тезама, страним часописима, часописима националног значаја, као и у зборницима значајних међународних и националних конференција.
10. седам (7) радова саопштених на међународним или домаћим научним скуповима штампаних у целини (од избора у последње звање).

Укупан коефицијент компетентности кандидата износи $M = 76.5$. Коефицијент компетентности који је кандидат остварио у периоду од последњег избора у звање ванредни професор износи $M = 18.5$.

Након анализе резултата постигнутих у научном, стручном и педагошком раду, резултата у развоју научно-наставног подмлатка и након увида у елементе којима је кандидат допринео академској и широј заједници, као и угледу Факултета Комисија је мишљења да кандидат др Соња З. Павловић Веселиновић, ванредни професор Факултета заштите на раду у Нишу, испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању Републике Србије, Статутом Универзитета у Нишу, Ближим критеријумима за избор у звања наставника и Правилником о поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Нишу, за избор у звање редовни професор за ужу област *Безбедност и ризик система*, на Факултету заштите на раду у Нишу Универзитета у Нишу.

9. ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ ЗА ИЗБОР КАНДИДАТА

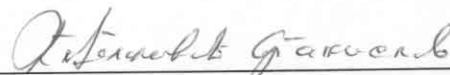
На основу изнетих података о научно-истраживачким, стручним и наставно-педагошким активностима, као и на основу квантитативног и квалитативног вредновања резултата рада и елемената доприноса академској и широј заједници, Комисија закључује да је Соња З. Павловић Веселиновић остварила резултате у досадашњем научно-истраживачком раду потребне и довољне за избор у звање редовни професор.

На основу свега наведеног, Комисија констатује, да Соња З. Павловић Веселиновић с, ванредни професор Факултета заштите на раду у Нишу, испуњава услове Ближих критеријума за избор у звање наставника Универзитета у Нишу („Гласник Универзитета у Нишу“, број 3/2017 од 03.05.2017. године), поседује научну и стручну компетентност, педагошке способности и искуство у научном и наставном раду, чиме испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању Републике Србије, Статутом Универзитета у Нишу и Правилником о поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Нишу, за избор у звање **редовни професор**.

Комисија предлаже Изборном већу Факултета заштите на раду у Нишу, да Соњу З. Павловић Веселиновић, ванредног професора Факултета заштите на раду у Нишу, изабере у звање **редовни професор**, за ужу научну област **Безбедност и ризик система** на Факултету заштите на раду у Нишу.

У Нишу, 27. 4. 2018. год.

Чланови комисије:



др Бранислав Анђелковић, редовни професор
Факултета заштите на раду у Нишу
председник

ужа научна област: Безбедност и ризик система
научна област: Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду



др Сузана Савић, редовни професор у пензији
Факултета заштите на раду у Нишу
члан

ужа научна област: Безбедност и ризик система
научна област: Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду



др Властимир Николић, редовни професор
Машинског факултета у Нишу, члан
ужа научна област: Аутоматско управљање и роботика
научна област: Машинско инжењерство