

Факултет МАШИНСКИ

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

2106/5
(Број захтева)Већу научних области техничких наука
(Назив стручног већа коме се захтев упућује, сагласно
Члану 6. и чл. 7 став 1. овог Правилника)26.11.2015.
(Датум)**ЗАХТЕВ**
за давање сагласности на предлог теме докторске дисертације

Молимо да сходно чл. 46. ст.5. тач.3. Статута Универзитета у Београду („Гласник Универзитета“, број 131/06), дате сагласност на предлог теме докторске дисертације

КОНЦЕПТ УПРАВЉАЊА РИЗИЦИМА У ПРОЦЕСИМА ПРОЈЕКТОВАЊА И ПРОИЗВОДЊЕ ИНДУСТРИЈСКИХ ПРОИЗВОДА И ОПРЕМЕ.

(пун назив предложене теме докторске дисертације)

НАУЧНА ОБЛАСТ Машинство, Индустријско инжењерство

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ:

1. Име, име једног родитеља и презиме кандидата: мр СНЕЖАНА (ЈОВАН) ПАВИЋЕВИЋ2. Назив и седиште Факултета на коме је стекао високо образовање: Машински факултет Београд3. Година дипломирања: 1995.4. Назив магистарске тезе кандидата: ИНОВАЦИЈЕ И ТЕХНОЛОШКИ ТРАНСФЕР У ИНДУСТРИЈСКОМ ПРЕДУЗЕЋУ.5. Назив Факултета на коме је магистарска теза одбрањена: Машински факултет, Београд6. Година одбране магистарске тезе: 2003.

7. Назив Факултета на коме је кандидат уписао докторске студије: _____

Одсек, смер или група: _____

Година уписа докторских студија: _____

Обавештавамо Вас да је _____
Наставно-научно веће Факултета
(назив надлежног тела Факултета)на седници одржаној 26.11.2015
размотрило предложену тему и закључило да је тема подобна за израду докторске дисертације.**ДЕКАН**
МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТАпроф. др Радивоје Митровић

Прилог:

1. Предлог теме докторске дисертације са образложењем.
2. Акт надлежног тела факултета о подобности теме за израду докторске дисертације.

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
- МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ -

Број: 2106/4

Датум: 26.11.2015. године

Београд, Краљице Марије 16

На основу захтева мр Снежане Павићевић, дипл. инж. маш., бр. 1809/1 од 23.09.2015. године да јој се одобри израда докторске дисертације, реферата Комисије у саставу: др Бранко Васић, ред. проф., др Видосав Мајсторовић, ред. проф., др Александар Петровић, ред. проф., др Весна Спасојевић-Бркић, ван. проф. и др Јован Филиповић, ред. проф., ФОН, Београд, број 2106/3 од 24.11.2015. године, а на основу члана 128. Закона о високом образовању („Службени гласник РС“, број 76/2005, 100/2007 – аутентично тумачење, 97/2008, 93/2012 и 89/2013), члана 32. Закона о изменама и допунама Закона о високом образовању („Службени гласник РС“ број 44/2010) и члана 63. Статута Машинског факултета (број 1876/1 од 04.10.2013. године), Наставно-научно веће Машинског факултета у Београду на седници од 26.11.2015. године, донело је следећу

ОДЛУКУ

Прихвата се научна заснованост теме докторске дисертације и констатује се да кандидат **мр СНЕЖАНА ПАВИЋЕВИЋ**, дипл. инж. маш. испуњава услове за израду докторске дисертације **«КОНЦЕПТ УПРАВЉАЊА РИЗИЦИМА У ПРОЦЕСИМА ПРОЈЕКТОВАЊА И ПРОИЗВОДЊЕ ИНДУСТРИЈСКИХ ПРОИЗВОДА И ОПРЕМЕ»**.

За ментора мр Снежани Павићевић, именује се **проф. др Бранко Васић**.

Одлуку доставити: Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду на сагласност, ментору и архиви Факултета.

ДЕКАН
МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА

проф. др Радивоје Митровић

Предмет: Подобност теме кандидата мр **Снежане Павићевић**, дипл. инж. маш. за израду докторске дисертације

Одлуком Наставно-научног већа Машинског факултета у Београду бр. 2106/2 од 15.10.2015. године, именовани смо за чланове Комисије за оцену подобности теме и кандидата мр **Снежана Павићевић**, дипл. инж. маш. за израду докторске дисертације и научне заснованости теме **„Концепт управљања ризицима у процесима пројектовања и производње индустријских производа и опреме“**.

На основу расположивог материјала, Комисија подноси следећи

РЕФЕРАТ

1. Подаци о кандидату

1.1. Биографски подаци

Кандидат Снежана Павићевић рођена је 27.06.1971. године у Београду и држављанин је Републике Србије. Мр Снежана Павићевић, дипл. инж. маш. завршила је основну и средњу школу у Београду.

Машински факултет у Београду уписала је 1989. године, на коме је дипломирала 1995. године на смеру индустријско инжењерство, са просечном оценом 8.32. Магистрирала је 2003. године на Машинском факултету у Београду, а научно звање истраживач сарадник стекла је 2005. године на истој институцији.

Поред академског образовања усавршавала се и у практичним знањима и вештинама из области система менаџмента, безбедности и здравља на раду и другим сличним областима.

Поседује сертификате за оцењивача/водећег оцењивача за ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, ISO 50001, обуку из области добре хигијенске и кетеринг праксе, HACCP вође тима и многе друге. Такође, има и положени Стручни испит о практичној оспособљености за обављање послова безбедности и здравља на раду (Уверење бр. 152-02-00429/2014-01) и Стручни испит о практичној оспособљености одговорног лица за преглед и испитивање опреме за рад (Уверење бр. 152-02-00250/2015-01), код Министарства за рад, запошљавање, борачка и социјална питања, Управа за безбедност и здравље на раду, као и положени Стручни испит из области заштите од пожара (Уверење бр. 152-1797/15), у Министарству унутрашњих послова Република Србија.

Статус иновационог консултанта стекла је на обуци, CENTRUM, Универзитета у Брајтону, Велика Британија, одржаној у Београду 2006. године.

Своје радно искуство започела је 1996. године на Машинском факултету у Београду, као истраживач-приправник-таленат, где је радила до 1998. Године. Од 1998. године прелази у ИКЛ (Индустрија кугличних лежајева), Београд, Сектор комерцијалних послова, као референт продаје до 2000. године.

У јануару 2000. године запошљава се на радном месту самосталног саветника у Сектору за међународну сарадњу у тадашњем Југословенском акредитационом телу–ЈУАТ, садашњем Акредитационом телу Србије (АТС). Током свог рада у акредитационом телу била је задужена за отпочињање и спровођење поступка акредитације метролошких лабораторија, била је и представник акредитационог тела у писању прве верзије приступнице WTO/ТБТ и члан групе за преговоре са ЕУ.

Своју консултантску каријеру започела је 2004. године, као независан консултат за различите системе менаџмента, коју је наставила у првој приватној консултантској организација за консалтинг услуге у домену система менаџмента у Србији EuroQuality Group д.о.о.

Од 2005. године започиње самосталан рад, прво кроз Удружење грађана “Асоцијација за развој менаџмента квалитетом-ADQM”, а 2009. године отвара и приватно предузеће за консалтинг и менаџмент послове „Consult ADQM“ д.о.о. , које је и лиценцирана за послове безбедности и здравља на раду (Лиценца бр. 164-02-00068/2013-01), где и сада ради као директор, консултант, предавач, стручно лице за обављање послова безбедности и здравља на раду и референт за заштиту од пожара. Од јануара 2015. ради и у Елkont инжењерингу д.о.о, акредитованом сертификационом и контролном телу, са делом радног времена на радном месту сарадник за менаџмент и односе са јавношћу.

Током своје дугогодишње каријере консултанта радила је и на неким од највећих пројеката које су финансирале међународне организације и то као:

- Регионални консултант на пројекту „EMC Serbia“ Инстиута Михаило Пупин финансираног од Европске комисије за региони социо – економски развој, Програм II (RSEDP II), септембар 2012 – август 2013.
- Локални консултант и експерт на пројекту „Међународни стандарди и техничка регулатива“ International Financial Cooperation (IFC) World Bank Group, 2007. године
- Краткорочно ангажовани локални консултант на пројекту International Financial Cooperation (IFC) World Bank Group International Standards and Technical Regulations – Pre Assessment for CE marking”, август 2007 – септембар 2010.
- Регионални консултант на пројекту Европске Банке за обнову и развој „Имплементацији интегрисаног система менаџмента ISO 14001 и OHSAS 18001 са унапређењем постојећег документованог система менаџмента квалитета према ISO 9001-Еликсир Прахово“

Активно је учествовала и у домаћим пројектима, као што је:

- пројекат Инстиута Винча, Бироа за сертификацију “Хармонизација техничке регулативе са директивама новог и глобалног приступа“, пројекат Министарста за науку и животну средину.

Од 2005. године као консултант у имплементацији различитих система менаџмента довела је више од 20 фирми до сертификата ISO 9001, ISO 14001 и OHSAS 18001, као и до акредитација више од 30 тела за оцењивање усаглашености према стандардима ISO/IEC 17025, ISO/IEC 17020 и ISO/IEC 17065.

Од 2005. године ради и као оцењивач у регионалној канцеларији енглеског сертификационог тела DAS Serbia као водећи проверавач за ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 и ISO 50001, а од 2010. године и у сертификационом телу YUQS .

У свом радном веку објавила је више од 20 радова у зборницима радова научних скупова међународног и националног значаја, као и у часопису националног значаја.

Кандидат је и члан комисије Т 176 / CASCO, Института за стандардизацију Србије и члан Одбора Удружења акредитованих тела за оцењивање усаглашености, при Привредној комори Србије и регистровани консултант у бази Еврпоске Банке за обнову и развој.

1.2. Стечено научноистраживачко искуство

1.2.1 Подаци о магистратури

Тема магистарског рада: „Иновације и технолошки трансфер у индустријском предузећу“,
Област: Индустријско инжењерство Ментор: проф. др Радојица Дубињић
Факултет/Универзитет: Машински факултет Универзитета у Београду
Одбрана: 10.07.2003. године

У магистарској тези су приказана организациона упутства, која представљају предуслове за имплементацију одређеног, адекватно изабраног, трансфера технологије који би требало да покрене сопствени, континуални иновациони процес. Циљ рада је базиран на анализи основних организационих карактеристика које утичу на могућност технолошког трансфера у организацијама, као и да се укаже на основне параметре за правилан избор технолошког трансфера, који би требао да подстакне или убрза иновативне активности у предузећу. Статистичка обрада података, која је добијена спроведеним истраживањем, кроз анкетирање и интервјуисање „топ“ менаџмента и која је покрила већину индустријских грана у Србији представљала је основ за формирање препорука и одабир адекватних видова технолошког трансфера и подстицања иновативне активности у самим организацијама. Закључци, који су донети, указали су на могућност наших предузећа да адекватно одаберу и изврше трансфер технологије, који ће позитивно утицати на иновативни процес. Такође, представљени су и проблеми, који се могу јавити, при одабиру адекватног трансфера и могућности да се путем истог дође до иновација. Овим радом, дати су неки од предлога за превазилажење ових проблема, као и потребни организациони предуслови, да до њих не би ни дошло. Један од препознатих проблема у овом раду, у вези технолошког трансфера је била и неусаглашеност домаће законске регулативе са регулативом ЕУ која захтева другачији систем сагледавања захтева за пројектовање и производњу у индустријским предузећима а који се базира на идентификованим ризицима од производа. Још један од препознатих проблема у раду био је и низак степен имплементације стандарда система менаџмента, који се у новије време управо базирају на концепту управљања на бази извршене оцене ризика.

Основни допринос овог рада представљао је оригинални приказ могућности и проблема у технолошком трансферу домаћих предузећа и препреке у подстицању иновативних активности, као и препоруке за њихово превазилажење.

Сматрамо да је испуњен услов да кандидат има магистратуру из области, из које жели да ради докторат.

1.2.2 Научностручни радови

Кандидат је објавио следеће радове који га квалификују за рад на предложеној теми:

- у часописима:

1. Снежана Павићевић, "Шведска прилагођавања правилима Европске Уније", часопис „Квалитет“, Пословна политика, бр. 5-6, 2002., Београд, Југославија. (М53), стр.23-28.
2. Снежана Павићевић, Радослава Јовановић, "Примена принципа међусобног признавања", 6. Конференција 2002, Херцег Нови, 16. - 18. септембар 2002., Црна Гора, часопис „Квалитет“, Пословна политика, бр. 7-8, 2002., Београд, Југославија. (М53), стр. 40-42.
3. Снежана Павићевић, Вида Живковић, "Акредитација лабораторија за еталонирање", часопис „Квалитет“, Пословна политика, јул 2001., Београд. (М53) стр.-
4. Снежана Павићевић "Оцењивање усагласености у складу са принципима ЕУ", часопис „Квалитет“, Пословна политика, бр. 11-12, 2002., Београд, Југославија. (М53), стр.19-21.
5. Снежана Павићевић, Владимир Симић, "Унапређење кроз еко дизајн-серија стандарда ISO 14000", часопис „Квалитет“, Пословна политика, бр. 7-8 2004., Београд, Југославија. (М53), стр. 70-72.
6. Снежана Павићевић, Драган Д. Милановић, „Истраживање утицаја QMS на иновације и трансфер технологија у индустријским организацијама“, Квалитет, Пословна политика, бр. 7-8 2003., Београд, Југославија, (М53) стр.66-70.
7. Снежана Павићевић, Драган Ђорђевић, "Евалуација обуке: зашто, када и како“, часопис „Квалитет“, Пословна политика, бр. 1-2 2008., Београд, Србија, (М53) стр. 100-102.

- на конференцијама:

1. Драган Д Милановић, Снежана Павићевић., “Улога менаџмена у увођењу иновација”, 22 Јупитер конференција са међународним учешћем, Београд, фебруар 1996. (М63) стр.1.103-1.108
2. Драган Д Милановић, Снежана Павићевић,"Значај менаџерских активности за реализацију технолошких иновација према стандарду JUS ISO 9000", Зборник, 26. Међународна конференција Производња Инжењеринг, Подгорица-Будва, 17-20 септембар 1996, Црна Гора, Југославија. (М63) стр.1039-1044
3. Снежана Павићевић., Драган Д Милановић, Томислав Јовановић, "Менаџмент у функцији иновација кроз технолошких стандарда JUS ISO обезбеђење 9000", Први међународни симпозијум за индустријско инжењерство, Београд, 7-9 новембар 1996. (М63) стр.-236-238
4. Снежана Павићевић, Драган Д Милановић, "Организовање научно-истраживачке активности у оквиру различитих организационих структура", 26. Јупитер конференција са међународним учешћем, Златибор, фебруар 1998. (М63) стр.68.
5. Снежана Павићевић, Драган Д Милановић, "Поступак освајања нових производа АРQР процедуром", Зборник, 25. Јупитер конференција са међународним учешћем, Београд, фебруар 1999. (М63) стр.5.97-5.102

6. Снежана Павићевић, Драган Д Милановић, "Адаптација постојећих организационих структура према захтевима процесног приступа система квалитета ISO 9001: 2000", Међународна конференција производно машинство, Подгорица-Херцег Нови, 17-20 септембар 2000, Црна Гора. (М63) стр.-
7. Снежана Павићевић, Предраг Поповић, "Проблематика трансфера технологија у малим и средњим предузећима," Зборник радова, фестивал квалитета 2004., 31. годишњем заседању од ЈУСК (Југословенско удружење за стандардизацију и квалитет), Крагујевцу, 4.- 6. јун 2004. (М63), стр. 45-53
8. Вида Живковић, Снежана Павићевић "Улога мерне несигурности у имплементацији нове верзије стандарда ISO/IEC 17025 WD2 (Улога мерну несигурност у спровођењу ISO/IEC WD2 17025), Међународне конвенције о квалитету 2005., јун 01. – 03. 2005., YUSQ, Београд, Србија. (М63) стр. 401-404
9. Гордан Јаковљевић, Снежана Павићевић, "Десет корака до СЕ знака", XVII Конференција о квалитету "Квалитет, домаће праксе и међународних искустава", Сутоморе, 10.-12. Септембар 2007., Црна Гора. (М63), стр. 143-147.
10. Снежана Павићевић, Милан Кукрика, Срђан Симић, "Алати за утврђивање и праћење општих и посебних циљева (МБО, BSC, KPI) са аспекта различитих система менаџмента", Оцењивање усаглашености у функцији одрживог развоја, КСКС конференција о квалитету, Југоинспект, ЈУКС, Сутоморе, Црна Гора, 09-11.09.2013. (М63), стр. 37-43.
11. Снежана Павићевић „Модели засновани на управљању ризиком применљиви у новој ревизији стандарда ISO 9001:2015“, XXII Конференција о квалитету „Квалитет у пракси, праћење функцији безбедности тржишта у задовољства потрошача“, У организацији Југоинспекта и JUQS d.o.o., Сутоморе 14-16.септембар 2015. (М63), стр.46-50
12. Снежана Павићевић, Божо Вукашиновић, „Modified Kinney method for risk management of impartiality and independence in inspection and certification body for products, processes and services“, 6th Internatiolan Symposium on Industrial Engineering, SIE 2015, 24-25. septembra 2015, Beograd. (M33),стр.59-71.

1.3. Оцена подобности кандидата за рад на предложеној теми

На основу претходног приказа резултата досадашњег рада и оствареног искуства, сматрамо да мр Снежана Павићевић, дипл. инж. машинства, испуњава формалне услове за рад на изради докторске дисертације и научно-стручну усмереност у области којој припада предложена тема, те се оцењује подобном за рад на предложеној теми. На основу садржине публикованих и саопштених радова очигледна је опредељеност кандидата за област у којој пријављује дисертацију.

2. Предмет и циљ истраживања

2.1 Предмет истраживања

Предмет истраживања докторске дисертације је анализа различитих приступа и модела за процену ризика код пројектова и производње индустријских производа заснованог на хармонизованим стандардима директива новог и глобалног приступа као и погодности метода за процену ризика у зависности од врсте производа, величине организације и степена имплементације различитих система менаџмента.

Појавом директива новог и глобалног приступа крајем деведесетих година прошлог века у оквиру Европске Уније посебан акценат се ставља на задовољење општег интереса у вези сигурности и безбедности производа, посебно у домену индустријских производа и опреме, а засновано на нивоу ризика који им је придружен. Највећи део директива новог приступа захтева процену ризика за производе које покрива, а оцена ризика детаљније је објашњена у хармонизованим стандардима само уз одређене директиве. До 2000. године била су развијена и усвојена само два хармонизована стандарда као помоћ произвођачима у вези процене ризика у оквиру Директиве о безбедности машина и Директиве за медицинска средства. Данас, све више директива у склопу хармонизованих стандарда имају и стандарде за процену ризика, као што су, осим Директиве о безбедности машина (EN ISO 12100 и EN ISO 14121), АТЕКС директива (EN 60079-35-1), као и директива у вези медицинских средстава. Иако су општи принципи процене ризика дати у оквиру појединих хармонизованих стандарда, примењене методе се могу заснивати на различитим техникама процене ризика, при чему су неке од њих наведене у оквиру стандарда ISO 31010.

Различитост и ниска универзалност данас коришћених модела указују на потребу унификације и иновације могућих приступа.

Предмет истраживања ове докторске дисертације, сходно горе наведеном, је развој концепта управљања ризицима у процесу пројектовања и производње интегрисаног у систем менаџмента организацијом, базираног на анализи погодности метода и процене њихове ефикасности и ефикасности с обзиром на идентификоване параметре организације.

Интеграција концепта управљања ризиком у организацији дата је и кроз стандарде ISO 9001, ISO 14001 и OHSAS 18001 и ISO 31000, па ће истраживање обухватити утицај примене различитих метода процене ризика на оцену прихватљивости идентификованих ризика и њихову погодност примене у процесу пројектовања и производње индустријских производа, као и њихову интеграцију у систем менаџмента организације.

Осим метода које су наведене и обрађене у стандарду ISO 31010 планира се да буду обрађене и друге методе познате и прихваћене у светској пракси, као што су нпр. Kinney метода процене ризика, матрица ризика 5x5 или 3x3 (Сингапурски модел).

Мишљење испитаника и квантификација појединих применљивих модела требала би да да адекватну базу података за мерење корелација појединих фактора значајних за процесе концепта управљања ризицима у процесу пројектовања и производње интегрисаног у систем управљања организацијом, као и њихов утицај на успешност реализације циљева у предметној области.

Планирано је да предметно истраживање обухватити репрезентативни узорак пројектантско-производних организација и именованих и акредитованих тела за оцену усаглашености који се баве испитивањем, контролисањем и сертификацијом индустријских производа и опреме и који у свом раду примењују или дају оцену примењених метода процене ризика процеса и производа.

2.2 Циљеви истраживања

Основни циљ докторске дисертације је успостављање теоријског оквира и модела управљања ризицима у процесу пројектовања и производње индустријских производа и опреме базираног на задовољењу захтева директива новог и глобалног приступа и имплементацији захтева система менаџмента, а у складу са интерним и екстерним концептом организације.

Развојем концепта управљања ризицима у процесима пројектовања и производње индустријских производа и опреме обезбедило би се ефективнији и ефикаснији процес избора методе оцене ризика заснованог на одлучивању базираном на чињеницама. Поред тога очекивани ефекти су и интеграција овог концепта у општи концепт менаџмента ризиком у организацији.

У односу на основни циљ, подциљеви докторске дисертације су: оцена ефективности и ефикасности различитих техника за процени ризика, анализа даљег развоја харонизованих стандарда у домену менаџмента ризиком уз директиве новог и глобалног приступа, побољшање квалитета процеса пројектовања и производње, побољшање система одлучивања у организацији заснованог на анализи ризика. Такође, очекивани резултати ових истраживања требали би да буду једноставни за имплементацију, да имају универзални карактер, односно да су применљиви како у малим и средњим, тако и у великим предузећима и да резултирају унапређењем не само процеса појектовања и производње, већ и опсежније, унапређењем система одлучивања и иновативности предузећа базираног на анализи ризика.

Резултати овог истраживања треба да омогуће нови приступ пројектовању и производњи индустријских производа и опреме уз примену концепта и метода анализе ризика које у складу са законском регулативом за производе и опрему, тако и са захтевом за континуираним унапређење систем менаџмента у организацији и њеним производним процесима, чиме ће се обезбедити ефективност и ефикасност процеса пројектовања и производње уз оптимизацију коришћених ресурса.

2.1. Осврт на релевантне библиографске изворе

Полазна литература која подстиче истраживање и дефинише предмет истраживања, односи се на проучавање, дефинисање и анализу појмова у областима управљања ризицима, пројектовања и производње индустријских производа и опреме базираног на задовољењу захтева директива, имплементацији захтева система менаџмента квалитетом, интерних и екстерних концепата организације, међу којима и културе и климе безбедности на радном месту.

Неки од разматраних релевантних библиографских извора из ове области, су:

1. Ogawa, S. & Piller, F.T., (2006) Reducing the risks of new product development, *MIT Sloan Management Review*, 47, 2, 65-71,
2. Smith, P. & Merritt, G. (2002) Proactive Risk Management: Controlling Uncertainty in Product Development. New York, Productivity Press,
3. Kaynak, H. (2003). The relationship between total quality management practices and their effects on firm performance. *Journal of Operations Management*, 21(4): 405-435,
4. Makin, A.M., Winder, C. (2008). A new conceptual framework to improve the application of occupational health and safety management systems, *Safety Science*, 46: 935–948,
5. Shannon, H.S., Norman, G.R. (2009). Deriving the factor structure of safety climate scales. *Safety Science*, 47: 327–329,
6. Salvi, O., & Debray, B. (2006). A global view on ARAMIS, a risk assessment methodology for industries in the framework of the SEVESO II directive. *Journal of hazardous materials*, 130(3), 187-199,
7. Moloney, N. (2002). *EC securities regulation* (pp. 153-54). Oxford: Oxford University Press.
8. Reich, N. (1986). Product safety and product liability—An analysis of the EEC Council Directive of 25 July 1985 on the approximation of the laws, regulations, and administrative provisions of the Member States concerning liability for defective products. *Journal of Consumer Policy*, 9(2), 133-154,
9. SRPS ISO 9001:2015, Систем менаџмента квалитетом – Захтеви,

10. SRPS EN 31010:2011, Менаџмент ризиком – Технике оцене ризика,
11. SRPS ISO 31000:2015, Менаџмент ризиком – Принципи и смернице,
12. European Commission, The “Blue Guide” on the implementation of EU product rules, Version 1.1 – 15/07/2015,
13. Planas, E., Arnaldos, J., Silvetti, B., Vallée, A., & Casal, J. (2006). A Risk Severity Index for industrial plants and sites. *Journal of hazardous materials*, 130(3), 242-250,
14. Duijm, N. J., & Goossens, L. (2006). Quantifying the influence of safety management on the reliability of safety barriers. *Journal of Hazardous Materials*, 130(3), 284-292,
15. Laplante, S. (1996). European Union's General Product Safety Directive: Another Call for US Exporters to Comply with the ISO 9000 Series, *The Syracuse J. Int'l L. & Com.*, 22, 155.
16. Labodová, A. (2004). Implementing integrated management systems using a risk analysis based approach. *Journal of cleaner production*, 12(6), 571-580,
17. Jørgensen, T. H. (2008). Towards more sustainable management systems: through life cycle management and integration. *Journal of Cleaner Production*, 16(10), 1071-1080,
18. Marucheck, A., Greis, N., Mena, C., & Cai, L. (2011). Product safety and security in the global supply chain: Issues, challenges and research opportunities. *Journal of Operations Management*, 29(7), 707-720,
19. Delaney, H. (Ed.). (2008). *Guide to EU Standards and Conformity Assessment*. DIANE Publishing,
20. Popovic Vladimir M, Vasic Branko M, Rakicevic Branislav B, Vorotovic Goran S (2012) Optimisation of maintenance concept choice using risk-decision factor - a case study, *International Journal Of Systems Science*, vol. 43, br. 10, str. 1913-1926,
21. Popović V., Vasić B., Lazović T., Grbović A (2012) Application of New Decision Making Model Based on Modified Cost-Benefit Analysis - a Case Study: Belgrade Tramway Transit, *Asia-Pacific Journal of Operational Research*, vol. 29, br. 6, str.
22. Zeng, S. X., Shi, J. J., & Lou, G. X. (2007). A synergetic model for implementing an integrated management system: an empirical study in China. *Journal of cleaner production*, 15(18), 1760-1767,
23. De Oliveira Matias, J. C., & Coelho, D. A. (2002). The integration of the standards systems of quality management, environmental management and occupational health and safety management. *International Journal of Production Research*, 40(15), 3857-3866,
24. Hora, M., Bapuji, H., & Roth, A. V. (2011). Safety hazard and time to recall: The role of recall strategy, product defect type, and supply chain player in the US toy industry. *Journal of Operations Management*, 29(7), 766-777,
25. Wowak, K. D., & Boone, C. A. (2015). So Many Recalls, So Little Research: A Review of the Literature and Roadmap for Future Research. *Journal of Supply Chain Management*.
26. Kumar, S., & Schmitz, S. (2011). Managing recalls in a consumer product supply chain—root cause analysis and measures to mitigate risks. *International Journal of Production Research*, 49(1), 235-253,
27. Kumar, S., Boice, B. C., & Shepherd, M. J. (2013). Risk assessment and operational approaches to manage risk in global supply chains. *Transportation Journal*, 52(3), 391-411.
28. da Fonseca, L. M. C. M. (2015). ISO 14001: 2015: An improved tool for sustainability. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 8(1), 37-50.
29. John R. Etherton, Industrial Machine Systems Risk Assessment: A Critical Review of Concepts and Methods, *Risk Analysis, an International Journal*, volume 27, issue 1, February 2007, 71-82,
30. Marvin Rausand (Norwegian University of Science and Technology), Risk Assessment (Theory, Methods and Application), a John Wiley & sons inc., publication, 2011.
31. D.H. Stanatis, failure Mode and Effects Analysis: FMEA from Theory to Execution, second edition, ASQ Quality Press, (2003) и др.

3. Полазне хипотезе

Полазна научна хипотеза ове дисертације има за циљ да се укаже на потребу даљег развоја модела оцене ризика, начина за утврђивање параметара за избор одговарајуће методе и технике за процену ризика и потреба њихове интеграције у систем менаџмента квалитетом организације.

Примарна хипотетичка претпоставка је да развој модела оцене ризика за све директиве новог и глобалног приступа и избор технике и методе за процену ризика зависе од величине организације, степена индустријског развоја, као и примене система менаџмента. У складу са тим дефинисане су и помоћне хипотезе, које треба у овом раду обрадити и доказати.

Креирање модела пројектовања и производње индустријских производа и опреме уз примену концепата и метода анализе ризика, а у складу са како законском регулативом за производе и опрему, тако и са захтевом за континуираним унапређење систем управљања у организацији и њеним производним процесима, односно издвајања утицајних фактора на перформансе система, провером помоћних хипотеза истраживања, има значај са аспекта потенцирања области недовољно истраженог деловања у управљању ризиком, а у циљу унапређења примењених методологија у пракси.

4. Научне методе истраживања

Истраживање у дисертацији ће бити засновано на примени и интеграцији најновијих сазнања из области управљања ризицима и методама и техникама процене ризика, као и захтевима за сигурност и безбедност индустријских производа и опреме.

Истраживачки подаци ће бити прикупљани анкетирањем и увидом у техничку документацију за индустријске производе и опрему, који ће бити доступни у складу са безбедносним процедурама и заштитом права објављивања, као и доступних интернет базама података. Такође применом рачунарских техника биће извршено поређење и комбиновање метода и техника у циљу постизања вишег нивоа егзактности и релеватности резултата.

Методологија истраживања биће спроведена у неколико фаза:

- емпијско истраживање кључних метода и техника процене ризика (оцењена погодност, учесталост примене) у научној и стручној литератури методама анализе, синтезе и компарације,
- постављање теоријско – методолошког концепта заснованог на анализи и примени каузалне методе истраживања,
- дефинисање концепта и модела на основама примене квантитативних метода (статистичке анализе добијених података) и
- доношење закључака о примени развијеног концепта и модела управљања ризицима у процесу пројектовања и производње.

5. Очекивани научни допринос

Теоријска и практична истраживања која ће бити спроведена у овој дисертацији имају велики значај у областима управљања ризицима и унапређењу процеса пројектовања и производње индустријских производа.

Према постављеном циљу истраживања ове дисертације очекују се следећи научни и стручни доприноси:

- кључни критеријуми и параметари за избор модела за процену ризика у индустријским предузећима у процесу пројектовања и производње индустријских производа,
- методологија за процену ризика при пројектовању и развоју индустријских производа и опреме и њена интеграција у систем менаџмента организације,
- модел за одабир концепта управљања ризицима у пројектно-производним организацијама у односу на интерни и екстерни концепт организације,
- концептуални модел за процену ризика у индустријским гранама које нису до сада обухваћене хармонизованим стандардима директива новог и глобалног приступа, са аспекта примене метода и смерница за процену ризика при пројектовању и производњи, а на основу теоријског и експерименталног истраживања у складу са постављеним научним циљевима и полазним хипотезама.

Оригиналност предложене докторске дисертације огледа се у следећем:

- универзално применљивој методологији за утврђивање организационих параметара, кључних за одабир методологије процене ризика у процесу пројектовања и производње индустријских производа и опреме, базираној на организационом знању, задовољењу захтева директива новог и глобалног приступа и имплементацији захтева система менаџмента,
- оригиналном моделу за одабир адекватног концепта процене ризика при пројектовању и производњи индустријских производа и опреме у зависности од утврђених, претходно идентификованих организационих параметара,
- утврђеним параметрима за проактивно реаговање на ризике од производа који директно утичу на доношење одлуке о покретању или одустајању од развоја одређеног производа кроз успостављен концептуални модел управљања ризицима при пројектовању и развоју индустријских производа и опреме.

6. План истраживања и структура рада

Полазни план истраживања, који одређује ток рада на дисертацији, састоји се из следећих фаза и активности:

Фазе израде докторске дисертације су следеће:

Фаза 1: прикупљање и анализа литературних података подразумева реализацију следећих активности:

- анализа расположиве литературе,
- финализирање циљева истраживања,
- детаљно планирање истраживачког приступа,
- формирање полазног упитника.

Фаза 2 истраживања подразумева реализацију следећих активности:

- формирање плана прикупљања података,
- спровођење прелиминарног истраживања,
- сакупљање података у полазну базу,
- груписање и прелиминарна анализа података,
- формирање финалног упитника,
- реализација истраживања,
- анализа и статистичка обрада резултата добијених истраживањем,
- фаза моделовања финалних резултата истраживања.
- анализа добијених резултата истраживања, ограничења реализованог истраживања и предлози за даљи рад.

Општа структура рада предложене докторске дисертације:

- увод,
- преглед литературе и литературних извора,
- стање проблема у пракси,
- план истраживања, поставка модела, анализа стања, дефинисање критеријума и ограничења и развој аналитичког модела,
- експериментално истраживање,
- анализа добијених резултата истраживања,
- развој концепта и модела,
- закључак и предлог даљих истраживања,
- списак литературе.

7. Закључак и предлог

На основу анализе пријаве предложене теме докторске дисертације, Комисија за оцену подобности теме и кандидата, констатује да кандидат мр Снежана Павићевић, дипл. инж. машинства, испуњава све Законом и Статутом Машинског факултета предвиђене и суштинске услове за одобравање израде предложене теме докторске дисертације, као магистар техничких наука и аутор/коаутор публикованих и саопштених радова у области, чија садржина указује на оспособљеност кандидата за самосталан рад на предложеној теми.

Предложена тема по предмету истраживања, циљевима, садржају и очекиваним научним доприносима, представља значајно подручје истраживања и као таква може бити предмет докторске дисертације.

На основу свега горе наведеног, Комисија предлаже Наставно-научном већу Машинског факултета Универзитета у Београду да

мр Снежани Павићевић, дипл. инж. машинства,

одобри израду докторске дисертације и да прихвати предложену тему под насловом

„КОНЦЕПТ УПРАВЉАЊА РИЗИЦИМА У ПРОЦЕСИМА ПРОЈЕКТОВАЊА И ПРОИЗВОДЊЕ ИНДУСТРИЈСКИХ ПРОИЗВОДА И ОПРЕМЕ“

а за ментора именује професора др Бранка Васића.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

Проф. др Бранко Васић, ментор, Машински факултет, Универзитет у Београду

Проф. др Видосав Мајсторовић, Машински факултет, Универзитет у Београду

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

Проф. др Весна Спасојевић-Бркић, Машински факултет, Универзитет у Београду

Проф. др Јован Филиповић, Факултет организационих наука, Универзитет у Београду

У Београду, 24.11.2015. године

Додатак уз образац 1.

ПОДАЦИ О МЕНТОРУ

закандидата мр Снежану Павићевић, дипл.инг.маш.

Име и презиме ментора: др Бранко Васић, дипл.инж.маш.

Звање: редовни професор

Списак радова који квалификују ментора за вођење докторске дисертације:

1. Поповић В., Васић Б., Петровић М.: THE POSSIBILITY FOR FMEA METHOD IMPROVEMENT AND ITS IMPLEMENTATION INTO BUS LIFE CYCLE, *Strojniški Vestnik – Journal of Mechanical Engineering*, 56(2010)3, стр. 179-185 (IF2010=0.466, међународничасопис M23), UDC 658.56:629.34
2. Александрић Д., Barton. D.C, Васић Б., PREDICTION OF BRAKE FRICTION MATERIALS RECOVERY PERFORMANCE USING ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS, *Tribology International* 43 (2010), стр. 2092-2099. (IF 2009=1.425, врхунскимеђународничасопис M21)
3. Венцл А., Манић Н., Поповић В., Мрдак М.: POSSIBILITY OF THE ABRASIVE WEAR RESISTANCE DETERMINATION WITH SCRATCH TESTER, *Tribology Letters*, 37(2010), стр. 591-604 (IF2010=1.574, врхунскимеђународничасопис M21), DOI: 10.1007/s11249-009-9556-x
4. Поповић В., Васић Б., Лазовић Т., Грбовић А.: APPLICATION OF NEW DECISION MAKING MODEL BASED ON MODIFIED COST-BENEFIT ANALYSIS - A CASE STUDY: BELGRADE TRAM TRANSIT, *Asia-Pacific Journal of Operational Research* (IF2010=0.303, међународничасопис M23),
5. Поповић В., Васић Б., Петровић М., Митић С.: SYSTEM APPROACH TO VEHICLE SUSPENSION SYSTEM CONTROL IN CAE ENVIRONMENT, *Strojniški Vestnik – Journal of Mechanical Engineering*, 57(2011)2, стр. 100-109 (IF2010=0.466, међународничасопис M23), DOI:10.5545/sv-jme.2009.018
6. Поповић В., Васић Б., Ракићевић Б., Воротовић Г.: OPTIMIZATION OF MAINTENANCE CONCEPT CHOICE USING RISK-DECISION FACTOR - A CASE STUDY, *International Journal of Systems Science*, стр. 1-14(2011) iFirst (IF2010=0.948, истакнутимеђународничасопис M22), DOI:10.1080/00207721.2011.563868
7. Венцл А., Аростегуи С., Фаваро Г., Живић Ф., Мрдак М., Митровић С., Поповић В.: EVALUATION OF ADHESION/COHESION BOND STRENGTH OF THE THICK PLASMA SPRAY COATINGS BY SCRATCH TESTING ON COATINGS CROSS-SECTIONS (DOI: 10.1016/j.triboint.2011.04.002), *Tribology International* (IF2010=1.557, врхунскимеђународничасопис M21), 44(2011)11, стр. 1281-1288.
8. Поповић В., Дамјановић М., Благојевић И., Симовић С.: TECHNICAL REGULATIONS AND CONDITIONS FOR IMPORTING PASSENGER VEHICLES ON THE TERRITORY OF SOUTHEAST EUROPE, *FME TRANSACTIONS* (часопискатегорије M24), 39(2011)3, стр. 105-116.
9. Васић Б., Поповић В., Вучић Р.В., Данон Г., Венцл А.: DEFINING FUNCTIONAL AND PHYSICAL COMPATIBILITY OF A MODERNIZED TRAMWAY ROLLING STOCK WITH A NEWLY PLANNED LRT SYSTEM: A CASE STUDY OF BELGRADE (DOI:10.1080/03081060.2012.671019), *Transportation*

Planning and Technology (IF2010=0.411, међународничасопис M23), 35(2012)3, стр. 241-261.

10. Благојевић И., Воротовић Г., Ивановић Г., Јанковић С., Поповић В.: ENERGY EFFICIENCY IMPROVEMENT BY GEAR SHIFTING OPTIMIZATION (DOI:10.2298/TSCI 120129035B), Thermal Science (IF2010=0.706, међународничасопис M23), 2012 OnLine-First (00):35-35.
11. Ракићевић Б., Митић С., Поповић В., Воротовић Г., Радивојевић Ј.: STRENGTH VERIFICATION OF SEMI-TRAILER'S SELF-SUPPORTING ADR TANK BODY, FME TRANSACTIONS (часопискатегорије M24), 40(2012)1, стр. 25-30.

Заокружити одговарајућу опцију (А, Б, В или Г):

А) У случају менторства дисертације на докторским студијама у групацији техничко-технолошких, природно-математичких и медицинских наука ментор треба да има најмање три рада са SCI, SSCI, AHCI или SCIE листе, као и Math-Net.Ru листе.

Б) У случају менторства дисертације на докторским студијама у групацији друштвено-хуманистичких наука ментор треба да има најмање три рада са релевантне листе научних часописа (Релевантна листа научних часописа обухвата SCI, SSCI, AHCI и SCIE листе, као и ERIH листу, листу часописа које је Министарство за науку класификовало као M24 и додатну листу часописа коју ће, на предлог универзитета, донети Национални савет за високо образовање. Посебно се вреднују и монографије које Министарство науке класификује као M11, M12, M13, M14, M41 и M51.)

В) У случају израде докторске дисертације према ранијим прописима за кандидате који су стекли академски назив магистра наука ментор треба да има пет радова (референци) које га, по оцени Већа научних области, квалификују за ментора односне дисертације.

Г) У случају да у ужој научној области нема квалификованих наставника, приложити одлуку Већа докторских студија о именовању редовног професора за ментора.

Датум 26.11.2015.

ДЕКАН ФАКУЛТЕТА

М.П.
