

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

-обавезна садржина- свака рубрика мора бити попуњена

(сви подаци уписују се у одговарајућу рубрику, а назив и место рубрике не могу се мењати или изоставити)

I PODACI O KOMISIJI

Datum i organ koji je imenovao komisiju:

Na osnovu predloga katedre za Tehnologije transportno-logističkih sistema, odluke Nastavno-Naučnog veća departmana za saobraćaj, i odluke Nastavno-naučnog veća Fakulteta tehničkih nauka, Dekan Fakulteta tehničkih nauka u Novom Sadu, je imenovao Komisiju za ocenu i odbranu doktorske disertacije.

Sastav komisije sa naznakom imena i prezimena svakog člana, zvanja, naziv uže naučne oblasti za koju je izabran u zvanje, datum izbora u zvanje i naziv fakulteta, ustanove u kojoj je član komisije zaposlen je:

Dr Pavle Gladović, Redovni profesor, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, UNO: Organizacije i tehnologije transporta, predsednik, 26.01.2005.

Dr Milica Miličić, Docent, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, UNO: Organizacije i tehnologije transporta, predsednik komisije, 17. 11. 2011.

Dr Siniša Sremac, Docent, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, UNO: Organizacije i tehnologije transporta, 14. 11. 2013

Dr Marko Vasiljević, Vanredni profesor, Saobraćajni fakultet, Doboj, UNO: Transportno inženjerstvo, 16. 05. 2013.

Dr Ilija Tanackov, Redovni profesor, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, UNO: Organizacije i tehnologije transporta, mentor, 02. 07. 2014.

II PODACI O KANDIDATU

1. Ime, ime jednog roditelja, prezime: Zdenko Janković
2. Datum rođenja, opština, država: 23. 01. 1955. Šabac, Srbija
3. Naziv fakulteta, naziv studijskog programa diplomskih akademskih studija – master i stečeni stručni naziv: Fakultet zaštite na radu, Inženjer zaštite na radu, Niš, 1978, Diplomirani inženjer zaštite na radu, 1993.
3. Godina upisa na doktoralne studije i naziv studijskog programa doktoralnih studija: -
4. Naziv fakulteta, naziv magistarske teze, naučna oblast i datum odbrane: Fakultet zaštite na radu, Izvori opasnosti i mere zaštite na radu pri primeni agrohemikalija u proizvodnji hrane, 30. 03. 1999.
5. Naučna oblast iz koje je stečeno akademsko zvanje magistra nauka: Zaštita na radu

III NASLOV DOKTORSKE DISERTACIJE:

Razvoj modela za proračun rizika u logističkim sistemima opasnih materija

IV PREGLED DOKTORSKE DISERTACIJE:

Navesti kratak sadržaj sa naznakom broja strana poglavlja, slika, šema, grafikona i slično:

Doktorska disertacije “” kandidata mr Zdenka Jankovića diplomiranog inženjera zaštite na radu sadrži 148 numerisanih strana bez spiskova slika i tabela.

Ispred osnovnog teksta disertacije, u radu su dati: naslov rada, ključna dokumentacijska informacija i sadržaj rada. Posle osnovnog teksta disertacije su dati: literature, prilozi, spisak slika i tabela. Predmetna doktorska disertacija sadrži sledeća poglavlja sa intervalima paginacije, brojevima tabela, slika i grafikona:

- Uvod: strane 1-13, tabela 3, slika i grafikona 7;
- Struktura uzorka, osnovne osobine i reprezentativni akcidenti izabranih opasnih materija: strane 14-80, tabela 3, slika i grafikona 72;
- Utvrđivanje uticaja logističkih podсистema na posledice pri akcidentima za izabrane opasne materije, strane 81-138, tabela 67, slika i grafikona nema;
- Primena Bajesove teoreme u proračunu “apriori” verovatnoća akcidenata u logističkim podсистemima: 136-141, tabela nema, slika i grafikona nema;
- Diskusija i zaključak, stran 142-148, tabela 1, slika i grafika nema.

Statistički podaci o kacidentima su sistematizovani u dodatnih 130 strana i zbog obima monografske publikacije nije predviđeno posebno poglavlje za priloge. Izori svih obrađenih podataka su javno dostupni u bazi podataka na adresi <http://www.factsonline.nl>.

V VREDNOVANJE POJEDINIH DELOVA DOKTORSKE DISERTACIJE:

Uvod počinje promptnom definicijom i klasifikacijom opasnih materija i navodom najvećih katastrofalnih akcidenata opasnih materija. Razmatranje pojma rizika je opravdano oslonjeno na literaturni pregled i praktičan pristup – kroz evropske direktive. Distinkcija rizika u logističkim podсистemima se uvodi najboljim eksplicitnim pristupom: razmatranje domino efekta. Ekstenzija kvalitativnog rizika van koncepta domino efekta se opravdano najviše oslanja na podсистema transporta, kao logističkog podсистema sa globalnom harmonizacijom zakona (Sistem klasifikacije opasnih materija u transportu ustanovljen od Ujedinjenih nacija, zatim RID, ADR, itd.). Odlična literaturna pokrivenost obalasti transporta kompenzuje nedostatke istraživanja rizika u ostalim logističkim podсистemima. Rad kao proces i rizici zbog kojih su neophodne mere zaštite u svim logističkim podсистemima opasnih materija je sintetički sinhronizovala osnovnu profesionalnu vokaciju kandidata i predmet istraživanja disertacije.

U poglavlju: Struktura uzorka, osnovne osobine i reprezentativni akcidenti izabranih opasnih materija dat osnovni opis izvora podataka - baze akcidenata “FACTS” i obrazložen sistem izbora 9476 akcidenata za 19 opasnih materija: Eksplozivi (131 akcident), Kiseonik (270

akcidenata), Metan (114 akcidenata), Poliuretan (61 akcidentn), Pogonski benzin (844 akcidenata), Fluorovodonična kiselina (101 akcident), Metanol (198 akcidenata), Tečni nafni gas (779 akcidenata), Vodonik (339 akcidenata), Prirodni gas (181 akcidenat), Etanol (111 akcidenata), Dizel gorivo (896 akcidenata), Amonijak dehidrirani (261 akcidenat), Amonijak (553 akcidenata), Sumporna kiselina (454 akcidenata), Zemno ulje (1350 akcidenata), Hlor (536 akcidenata), Azotna kiselina (225 akcidenata), Hlorovodonična kiselina (436 akcidenata). Za svaki akcident je ustanovljen ishod bez posledica, sa povređenima i sa fatalnim posledicama. Redosled analize opasnih materija je uvojen na osnovu verovatnoće fatalnih ishoda za svaku opasnu materiju. Svi akcidenti su raspodeljeni po logističkim sistemima: proizvodnje, skladištenja, pretovara, transporta i distribucije. Za svaku opasnu materiju je dat detaljan grafički prikaz raspodele akcidenta po ishodu i logističkom podsistemu. Podsystem transporta ima i još jedan nivo sistematizacije: na vazdušni, vodni rečni, vodni pomorski, železnički, drumski i cevni. Analiza opasnih materija je upotpunjena fizičko-hemijskim osobinama, opisom rukovanja, merama zaštite i kraćim opisom reprezentativnog akcidenta. Za 16 od 19 opasnih materija je procenjen rizik od akcidenta po proizvedenoj toni godišnje. U zavisnosti od dostupne literature i objavljenih istraživanja, za neke opasne materije je opisan mehanizam delovanja.

U trećem delu rada je proračunavan i kompariran rizik od akcidenta za svaku opasnu materiju u logističkim podsistemima. Detaljno je opisan predloženi protokol statističke analize podataka. Dvodimenzionalna slučajna promenljiva je formirana preko marginalnih raspodela akcidenata prema ishodu i lokaciji (u kojem logističkom podsistemu se realizovao akcident). Proizvodom marginalnih raspodela je formirana teorijska raspodela za koju je usvojeno da predstavlja proizvod nezavisnih događaja. Empirijska raspodela je proistekla iz sistematizacije akcidenata. Komparacija teorijskih i empirijskih podataka o akcidentima je izvedena sa različitim pragovima značajnosti: 0.10, 0.05 i 0.01. Pored kritičnog rizika, ustanovljeni su u podsistemi koji se na osnovu rezultata mogu smatrati pouzdanim. Treći deo rada ima izrazit praktičan značaj zbog statističkog uočavanja logističkog podsistema sa najvećim rizikom za izabranu opasnu materiju, i to konkretno u odnosu fatalne ishode od akcidenta:

- Za Eksplozive u podsistemu proizvodnje je ustanovljen kritičan rizik,
- Za Kiseonik u podsistemu upotrebe/distribucije je ustanovljen visok rizik,
- Za Metan u podsistemu upotrebe/distribucije je ustanovljen visok rizik,
- Za Poliuretane u podsistemu upotrebe/distribucije je ustanovljen izuzetno visok rizik,
- Za Pogonski benzin u podsistemu transporta je ustanovljen kritičan rizik, a posebno je utanovljeno da je osnovni doprinos kritičnom riziku dao drumski transport,
- Za Fluorovodoničnu kiselinu u podsistemu proizvodnje je ustanovljen kritičan rizik,
- Za Metanol u podsistemu upotrebe/distribucije je ustanovljen izuzetno visok rizik,
- Za Tečni nafni gas podsistemu proizvodnje je ustanovljen kritičan rizik,
- Za Vodonik nije ustanovljen logistički podsistema sa izrazenim rizikom,
- Za Prirodni gas je u skoro svim podsistemima ustanovlje rizik različitog nivoa,
- Za Etanol nije ustanovljen logistički podsistema sa izrazenim rizikom,

- Za Dizel gorivo u podsistemu transporta je ustanovljen kritičan rizik, a posebno je ustanovljeno da je osnovni doprinos kritičnom riziku dao železnički transport,
- Za Amonijak dehidrirani u podsistemu pretovara je ustanovljen izuzetno visok rizik,
- Za Amonijak u podsistemima proizvodnje i pretovara je ustanovlje visok rizik,
- Za Sumpornu kiselinu u podsistemima proizvodnje i upotrebe/distribucije je ustanovlje visok rizik,
- Za Zemno ulje u podsistemima proizvodnje i upotrebe/distribucije je ustanovlje kritičan i izuzetno visok rizik,
- Za Hlor u podsistemu transporta je ustanovljen izuzetno visok rizik,
- Za Azotnu kiselinu u podsistemu transporta je ustanovljen visok rizik,
- Za Hlorovodoničnu kiselinu u podsistemu proizvodnje je ustanovljen visok rizik.

Dobijeni rezultati predstavljaju prvu svetsku komparaciju rizika u logističkim sistemima za izabrane opasne materije

U četvrtom delu je primenom Baesove teoreme za neke opasne materije izveden proračun apriori verovatnoća tj. rizika od akcidenta, u svim logističkim podsistemima za izabrane opasne materije. Ovaj deo rada ima izrazit teorijski značaj. Proračuni su zasnovani na estimaciji tokova izabranih opasnih materija kroz logističke sisteme i predstavljaju procenu rizika. Uz adekvatne baze podataka o raspodelama tokova opasnih materija, sa lakoćom se aktivira upotreba modela za potrebe prakse. Četvrti deo rada je izrazito teorijski, predstavlja novi model i nema konkretne primene u praksi

Standardan postupak vođenja diskusije, preporuke i zaključak su završni deo rada. Literatura, prilozi, spiskovi slika i tabela, itd. su dati na kraju rada.

VI SPISAK NAUČNIH I STRUČNIH RADOVA KOJI SU OBJAVLJENI ILI PRIHVAĆENI ZA OBJAVLJIVANJE NA OSNOVU REZULTATA ISTRAŽIVANJA U OKVIRU RADA NA DOKTORSKOJ DISERTACIJI

Taksativno navesti nazive radova, gde i kada su objavljeni. Prvo navesti najmanje jedan rad objavljen ili prihvaćen za objavljivanje u časopisu sa ISI liste odnosno sa liste ministarstva nadležnog za nauku kada su u pitanju društveno-humanističke nauke ili radove koji mogu zameniti ovaj uslov do 01. januara 2012. godine. U slučaju radova prihvaćenih za objavljivanje, taksativno navesti nazive radova, gde i kada će biti objavljeni i priložiti potvrdu o tome.

Zdenko Janković, Ilija Tanackov, Nataša Stojić, Tanja Šćepanović . HYDROFLUORIC ACID – A DANGEROUS MATERIAL OF EXTREME RISK, Mechanical Engineering – Scientific Journal, Vol. 33, No. 3, pp. 261–267 (2015), ISSN 1857–5293 (M24)

VII ZAKLJUČCI ODNOSNO REZULTATI ISTRAŽIVANJA

U odnosu na sve postavljene hipoteze iz prijave teme za izradu disertacije, ustanovljeno je da postoje signifikantne razlike u kvalitativnom nivou osnovnih rizika akcidentnih situacija između logističkih podsistema, da za opasne materije različitih razreda opasnosti postoje signifikantne razlike u kvalitativnom nivou osnovnih rizika akcidentnih situacija između logističkih podsistema i da za opasne materije istih razreda opasnosti postoje signifikantne razlike u kvalitativnom nivou osnovnih rizika akcidentnih situacija u logističkom podsistemu transporta.

Pored realizovanih hipoteza, kao poseban prilog se može uvažiti i teorijski model a posteriori analize rizika, koji je u skladu sa dostupnim podacima o kvantitetu tokova kroz logističke podsisteme dao reprezentativne i predstavlja značajan doprinos kontinuitetu istraživanja

VIII OCENA NAČINA PRIKAZA I TUMAČENJA REZULTATA ISTRAŽIVANJA

Eksplicitno navesti pozitivnu ili negativnu ocenu načina prikaza i tumačenja rezultata istraživanja

Osnovne teorijske postavke su podržane odmerenim literaturnim pregledom i analizom. Baza podataka obrađenih akcidenata ima zavidan kvantitet, dobijeni rezultati su prikazani sistematično, imaju jasan analitički tok, podržani su izvrsnom grafičkom prezentacijom, izabrani statistički testovi su optimalno i služe transparentnom tabelarnom prikazu rezultata. Komisija pozitivno ocenjuje način prikaza i tumačenja rezultata istraživanja.

IX KONAČNA OCENA DOKTORSKE DISERTACIJE:

Eksplicitno navesti da li disertacija jeste ili nije napisana u skladu sa navedenim obrazloženjem, kao i da li ona sadrži sve bitne elemente. Dati jasne, precizne i koncizne odgovore na 3. i 4. pitanje:

Da li je disertacija napisana u skladu sa obrazloženjem navedenim u prijavi teme: Komisija konstatuje da je doktorska disertacija napisana u skladu sa ciljevima istraživanja koje je kandidat definisao u okviru prijave teme.

Da li disertacija sadrži sve bitne elemente: Doktorska disertacija sadrži sve bitne elemente originalnog naučnog rada

Po čemu je disertacija originalan doprinos nauci: Po prvi put u istraživanjima privredno izuzetno značajne oblasti- opasnih materija, izveden je rezultat proračuna rizika za sve logističke podsisteme. Izabrane opasne materije predstavljaju preko 90% ukupnog svetske ekstrakcije, prerade, skladištenja, pretovara, transporta i distribucije opasnih materija.

Nedostatci disertacije i njihov uticaj na rezultat istraživanja: Doktorska disertacija nema nedostataka

X IPREDLOG:

Komisija za ocenu i odbranu, pozitivno ocenjuje doktorsku disertaciju “**Razvoj modela za proračun rizika u logističkim sistemima opasnih materija**” kandidata mr Zdenka Jankovića. Komisija za ocenu i odbranu predmetne doktorske disertacije predlaže Nastavno-naučnom veću Departmana za saobraćaj, Nastavno-naučnom veću Fakulteta tehničkih nauka u Novom Sadu i Senatu Univerziteta u Novo Sadu da prihvati pozitivno ocenjen izveštaj za doktorsku disertaciju “**Razvoj modela za proračun rizika u logističkim sistemima opasnih materija**” i odobri nastavak procedure javnog uvida do javne odbrane.

НАВЕСТИ ИМЕ И ЗВАЊЕ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ
ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

Dr Pavle Gladović, Redovni profesor,
Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad,

Dr Milica Miličić, Docent,
Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad

Dr Siniša Sremac, Docent, Fakultet
tehničkih nauka, Novi Sad

Dr Marko Vasiljević, Vanredni
profesor, Saobraćajni fakultet, Doboj

Dr Pija Tanackov, Redovni profesor,
Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad,

НАПОМЕНА: Члан комисије који не жели да потпише извештај јер се не слаже са мишљењем већине чланова комисије, дужан је да унесе у извештај образложење односно разлоге због којих не жели да потпише извештај.