

МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ

Примљено	30. IV 2010		
Орг. јед.	Број	Прилог	Вредност
1	612-251-1/10		

## NASTAVNO-NAUČNOM VEĆU MAŠINSKOG FAKULTETA UNIVERZITETA U NIŠU

Nastavno-naučno veće Mašinskog fakulteta Univerziteta u Nišu na svojoj sednici od 19.02.2010. godine odlukom broj 612-128-7/2010 imenovalo me je za recenzenta rukopisa pod nazivom: "Industrijski menadžment-praktikum" autora prof. dr Vojislava Stoilkovića, doc. dr Peđe Milosavljevića i doc. dr Saše Ranđelovića. Posle pregleda teksta dostavljam vam recenziju pregledanog rukopisa.

### R E C E N Z I J A

Rukopis pod nazivom: Industrijski menadžment-praktikum, autora: prof. dr Vojislava Stoilkovića, doc. dr Peđe Milosavljevića i doc. dr Saše Ranđelovića je jasan i precizan. Pokriva šest oblasti, i to: Procese i snimanje procesa, Integrisane sisteme menadžmenta, Timski rad, Modele izvrsnosti, Alate kvaliteta i Biznis plan.

Svaka od navedenih oblasti je teoretski dobro obrađena, sa potpuno sagledanim svim aspektima iz te oblasti. Svaka oblast je potkrepljena velikim brojem konkretnih primera, ilustrovanih slikama, graficima i tabelama, sa pripadajućim vrednostima. Tekst i grafički prikazi su na veoma visokom nivou kvaliteta, korektno i detaljno objašnjeni.

U poglavlju **Procesi i snimanje procesa** prikazan je model menadžmenta procesom, definisan proces snimanja i poboljšanja procesa, koji se sastoji od faza: identifikacija procesa, pojednostavljenje i standardizacija procesa, dijagram toka procesa "takav kakav jeste"-karte procesa, stabilizacija procesa i poboljšanje procesa. Prikazana je OPISys metodologija opisivanja procesa, nabrojani i jasno objašnjeni svi elementi OPISys modela, prikazan OPISys softver, kao i praćenje procesa. Dato je Uputstvo za snimanje procesa, koje kroz Priručnik o procesima omogućava zaposlenima da na efektivan i efikasan način izrade dokumentaciju sistema kvaliteta u preduzeću. Predstavljena su i dva alata za identifikaciju i određivanje prioriteta značajnih procesa-dijagram stabla i matični dijagram. Prikazano je i uputstvo za izradu seminarskog rada sa temom: Snimanje i poboljšanje procesa. Poglavlje obiluje velikim brojem primera karti realnih procesa.

Poglavlje **Integrisani sistemi menadžmenta** prikazuje aktivnosti koje se odnose na kvalitet (ISO 9001), zaštitu životne sredine (ISO 14001) i zdravlje i bezbednost na radu (OHSAS 18001). Prikazana je dokumentacija za integrisane sisteme menadžmenta, koja podrazumeva: priručnik za integrisane sisteme menadžmenta, priručnik o značajnom procesu, sistemske procedure, operativne procedure za snimljeni proces, radna uputstva u okviru procedura i formulare i zapise o funkcionisanju integrisanih sistema menadžmenta. Prikazan je izgled projektnog zadatka, karakteristike kritične za kvalitet prema ISO 9001, aspekti kao elementi aktivnosti koji imaju uticaj na životnu sredinu prema ISO 14001 i hazardi kao elementi aktivnosti koji imaju uticaj na zdravlje i bezbednost prema ISO 18001. Dati su primeri radnih uputstava, kao i korišćeni softver.

Poglavlje **Timski rad** govori o karakteristikama efikasnih timova, prednostima timskog rada, faktorima koji doprinose efektivnom timskom radu, osnovnim alatima koje koristi tim, timovima za poboljšanje procesa, strukturi timova za poboljšanje, a pokazana su i dva praktična primera: Predstavljanje učesnika i Načini upotrebe čaše, odakle se može videti sinergijski efekat timskog rada, šta čini tim drugojačijim od grupe, kao i koje su karakteristike efektivnih timova.

Poglavlje **Modeli izvrsnosti** prikazuje sva tri modela izvrsnosti: Deming Prize-japanski model izvrsnosti, EFQM-evropski model izvrsnosti i Malcolm Baldrige-američki model izvrsnosti. Prikazan je put ka izvrsnosti, odgovornosti za dodeljivanje nagrade, kategorije

dodeljivanja i strategije odlikovanja, načini apliciranja za nagradu, kriterijumi za ocenjivanje, bodovanje kod dodele nagrada, TQM-Total Quality Management, kao i uputstvo za izradu seminarskog rada sa temom: Modeli izvrsnosti. Za sva tri modela dato je više različitih primera izrade seminarski radova.

Poglavlje **Alati kvaliteta** detaljno opisuju: Statističku kontrolu procesa (SPC), QFD metodu prevođenja zahteva kupaca, Merenje zadovoljstva kupca (MCS), Menadžment rizikom, Pareto metodu, Ishikawa metodu, sa odgovarajućim softverom za podršku. Takođe, prikazani su i primeri izrade projektnog zadatka za svaki alat kvaliteta ponaosob.

U poglavlju **Biznis plan** data je definicija biznis plana, prikazani poslovni ciljevi, ciljevi kvaliteta definisani od strane menadžmenta (procesu menadžmenta), ciljevi kvaliteta definisani od strane internih kupaca (procesu podrške), prikazani načini praćenja performansi i ekonomskih performansi poslovnog sistema, predstavljeni osnovni koraci u formiranju biznis plana. Takođe je objašnjen način za izradu biznis plana i predstavljen softver za izradu biznis plana. Do detalja je razrađen sadržaj biznis plana, koji se sastoji od 13 poglavlja: Uvod, Biznis, Trenutno stanje kompanije, Opis proizvoda/usluge, Profil ciljnih tržišta, Marketing strategije, Istraživanje i razvoj, Plan menadžmenta, Menadžment/administracija, Finansijske projekcije, Zahtevi za finansiranjem, Implementacija i Zaključak. Svako poglavlje je potkrepljeno konkretnim praktičnim primerom iz kompanija proizvodne i uslužne delatnosti.

U spisku korišćene literature prikazan je dovoljan broj referenci, kako domaćih, tako i inostranih autora, novijeg datuma.

Na osnovu svega navedenog, mišljenja sam da se rukopis može štampati kao kvalitetan pomoćni univerzitetski udžbenik, koji će studentima omogućiti jednostavnu izradu projektnih zadataka iz navedenih oblasti, kao i lakše razumevanje i savladavanje gradiva iz oblasti Industrijskog menadžmenta. Takođe, teorijska osnova i primeri navedeni u rukopisu omogućavaju studentima i lakšu izradu seminarskih radova, kolokvijuma i praćenje vežbi i predavanja, što je put ka uspešnom polaganju ispita.

Osim što je namenjen studentima koji na Mašinskom fakultetu u Nišu slušaju predmete iz oblasti menadžmenta, ovaj rukopis može biti koristan i studentima iz drugih naučnih oblasti, jer je razmatrana problematika multidisciplinarne prirode. Takođe, rukopis se toplo preporučuje i menadžerima iz industrije i oblasti usluga, koji u svojoj praksi i svakodnevnom radu imaju potrebu za korišćenjem savremenih metoda i alata kvaliteta i menadžmenta, a u cilju poboljšanja poslovanja i povišenja nivoa efikasnosti preduzeća.

Rukopis je zasnovan na svremenim naučnim i stručnim dostignućima iz oblasti Industrijskog menadžmenta i ispunjava sve standarde kvaliteta u pogledu sadržaja, obima, strukture i jezika.

**Zbog svega navedenog, sa zadovoljstvom preporučujem Nastavno-naučnom veću Mašinskog fakulteta u Univerziteta u Nišu da rukopis pod nazivom: Industrijski menadžment-praktikum, autora: prof. dr Vojislava Stoilkovića, doc. dr Peđe Milosavljevića i doc. dr Saše Randelovića prihvati kao pomoćni univerzitetski udžbenik i odobri njegovo štampanje i objavljivanje.**

Zrenjanin, 20.04.2010.

**RECENZENT**



dr Milivoj Klarin

redovni profesor Tehničkog fakulteta  
Mihajlo Pupin u Zrenjaninu

Примљено 30. IV 2010.			
Орг. јед.	Број	Прилог	Вредност
1	612-251/10		

## NASTAVNO-NAUČNOM VEĆU MAŠINSKOG FAKULTETA UNIVERZITETA U NIŠU

Na osnovu odluke Nastavno-naučnog veća Mašinskog fakulteta u Nišu broj 612-128-7/2010 od 19.02.2010. o recenziji rukopisa pod nazivom: "Industrijski menadžment-praktikum", autora prof. dr Vojislava Stoiljkovića, doc. dr Peđe Milosavljevića i doc. dr Saše Randelovića, podnosim sledeći

### IZVEŠTAJ O RECENZIJU

**NASLOV PUBLIKACIJE:** Industrijski menadžment-praktikum.

**AUTORI:** prof. dr Vojislav Stoiljković, doc. dr Peđa Milosavljević, doc. dr Saša Randelović.

**OBIM DELA:** 360 stranica teksta urađenih u kompjuterskom slogu, štampano latinicom. Rukopis sadrži 248 slika i 62 tabele.

**SADRŽAJ:** Rukopis sadrži ukupno 9 poglavlja, i to: Uvod, Procesi i snimanje procesa, Integrirani sistemi menadžmenta, Timski rad, Modeli izvrsnosti, Alati kvaliteta, Biznis plan, Zaključak i Literatura.

U poglavlju Uvod date su uvodne napomene.

Poglavlje koje se odnosi na procese i snimanje procesa definiše proces kao skup aktivnosti koji pretvara ulaz u izlaz uz minimalni utrošak resursa i za najkraće vreme. Prikazan je način upravljanja procesima, kao i metodologija snimanja i poboljšanja procesa uz korišćenje OPISys modela procesa, sa detaljnim uputstvom kako se snimaju procesi. Predstavljena su dva alata menadžmenta koja olakšavaju proces snimanja procesa: dijagram stabla i matrični dijagram. Prikazan je način korišćenja softvera Visual Processes, koji služi za detaljni prikaz karti procesa, resursa i tokova dokumentacije.

Poglavlje Integrirani sistemi menadžmenta objašnjava na primeru projektnog zadatka sisteme menadžmenta kvalitetom (QMS)–standard ISO 9001:2008, sisteme menadžmenta zaštitom životne sredine (EMS)–standard ISO 14001:2004 i sisteme menadžmenta zdravljem i bezbednošću na radu (OHS)–standard OHSAS 18001:2007. Kroz primere su prikazana radna uputstva za tri različita procesa. Za identifikaciju i ocenu hazarda i rizika studenti su koristili program HazAs, koji omogućava izradu lista značajnih aspekata i hazarda, kao i korektivnih mera, odnosno aktivnosti, koje se preduzimaju.

Timski rad govori o timu kao grupi pojedinaca, organizovanih da zajedno rade radi ostvarenja nekog cilja, čijim kombinovanjem sposobnosti, talenata i znanja, u jednom zajedničkom naporu, nastaje sinergički efekat. U poglavlju je korišćen materijal Veštine timskog rada, koji je razvila američka momarica. Prikazana je struktura timova u tri nivoa: tim vlasnika sistema–prvi nivo, tim vlasnika procesa–drugi nivo i tim radnika u procesu–treći nivo. Kroz nekoliko primera vežbi za studente prikazane su prednosti timskog rada.

Poglavlje Modeli izvrsnosti bave se japanskim modelom izvrsnosti–Deming Prize, evropskim modelom izvrsnosti–EFQM i modelom izvrsnosti Amerike–Malcolm Baldrige. Za sve navedene modele izvrsnosti izloženi su kriterijumi izvrsnosti: 10 kriterijuma za Deming Prize, 7 kriterijuma

za Malcolm Baldrige i 9 kriterijuma za EFQM model izvrsnosti, sa navedenim primerima za svaki model izvrsnosti, koje su studenti radili preko seminarских radova. Prikazani su nivoi priznanja, osnovni principi, način prijavljivanja i sistemi bodovanja.

Alati kvaliteta prikazuju više alata kvaliteta, i to: Statističku kontrolu procesa (SPC), QFD–Quality Function Deployment metodu, Merenje zadovoljstva kupca-MCS, FMEA metodu za menadžment rizikom, Pareto i Ishikawa metodu. Svaki od navedenih alata podržan je softverom, koji studenti koriste na vežbama i za izradu seminarских radova i projektnih zadataka. Za svaki alat kvaliteta dato je više realnih primera, koji su studenti obradili u svojim projektima. Korišćenjem statističke kontrole procesa analiziran je proces istosmernog istiskivanja. QFD metoda je primenjena kod projektovanja novog procesa za proizvod svetske klase. Merenje zadovoljstva kupaca prikazano je kroz primer merenja zadovoljstva korisnika kupljenim proizvodom ili isporučenom uslugom. FMEA analiza rizika obrađena kroz projektni zadatak koji su realizovali studenti prepoznaje kritične aktivnosti i zadatke kao moguće inicijatore povećanog rizika. Pareto dijagram je prikazan korišćenjem softvera Pareto, koji studenti koriste za izdvajanje vitalne manjine pri radu na projektima. Ishikawa metoda služi da identifikuje korene uzroka u okviru projekata studenata.

U poglavlju Biznis plan, pored definicije i ciljeva prikazani su koraci u formiranju biznis plana, predstavljen softver Business Plan, detaljno je obrađen proces izrade biznis plana i definisana poglavlja koja treba da ima jedan savremeni biznis plan. Data su konkretna uputstva za izradu biznis plana preduzeća. U svakom od poglavlja biznis plana, i to: Uvod, Biznis, Trenutno stanje kompanije, Opis proizvoda/usluge, Profil ciljnih tržišta, Marketing strategije, Istraživanje i razvoj, Plan menadžmenta, Menadžment/administracija, Finansijske projekcije, Zahtevi za finansiranjem, Implementacija i Zaključak, dati su primeri realnih biznis planova, koje su studenti radili u okviru seminarских radova i projektnih zadataka.

U Zaključku je prikazan doprinos svake od navedenih oblasti, dok Literatura sadrži 32 reference.

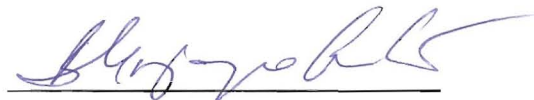
**OCENA DELA:** Recenzirani rukopis predstavlja originalni pristup praktičnom rešavanju postavljenih problema iz oblasti Industrijskog menadžmenta. Obiluje velikim brojem primera iz prakse, sa konkretnim rešenjem problema. Rukopis je napisan jasnim stilom, na visokom je naučnom i stručnom nivou.

**KLASIFIKACIJA DELA:** Delo predstavlja veoma kvalitetan pomoćni univerzitetski udžbenik, koji je namenjen ne samo studentima Mašinskog fakulteta, već i ostalim stručnjacima iz oblasti inženjeringa i industrije, radi rešavanja konkretnih problema i unapređenja rukovođenja i ukupnog poslovanja u industriji.

**STAV RECENZENTA:** Nastavno naučnom veću Mašinskog fakulteta Univerziteta u Nišu sa zadovoljstvom preporučujem štampanje rukopisa kao pomoćnog univerzitetskog udžbenika.

U Beogradu, 26.04.2010.

**RECENZENT**



dr Vidosav Majstorović,  
redovni profesor Mašinskog fakulteta  
Univerziteta u Beogradu