

ANALIZA STUDENTSKIH EVALUACIJA KAO INSTRUMENTA UNAPREĐENJA PROCESA ORGANIZOVANJA STRUČNE PRAKSE PODRŽANE MOODLE PLATFORMOM ZA E-UČENJE

Branislav Bogojević¹, Bojan Lalić², Bojana Jokanović³, Ivana Katić⁴, Nemanja Tasić⁵,
Andrea Okanović⁶, Milan Delić⁷

^{1,2,3,4,5,7} Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija

⁶ Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka Novi Sad, Srbija / Univerzitet Educons, Sremska
Kamenica, Srbija

¹bogojevic@uns.ac.rs, ²blalic@uns.ac.rs, ³bojanajokanovic@uns.ac.rs, ⁴ivana.katic@uns.ac.rs,
⁵nemanja.tasic@uns.ac.rs, ⁶andrea.katic@uns.ac.rs, ⁷delic@uns.ac.rs

Kratak sadržaj: U radu je prikazana uporedna analiza dobijenih rezultata po pitanju iskazanog zadovoljstva studenata prema sedam ključnih kriterijuma organizovanja stručne prakse. Analiza je sprovedena kroz tri školske godine (2015/16, 2016/17 i 2017/18) na Departmanu za industrijsko inženjerstvo i menadžment, Fakulteta tehničkih nauka, Univerziteta u Novom Sadu, gde se stručna praksa organizuje uz podršku Moodle platforme za e-učenje. Prikazan je efekat sprovedenih unapređenja koja su implementirana pre početka naredne školske godine.

Ključne reči: Stručna praksa, Moodle, analiza kriterijuma zadovoljstva

STUDENTS' EVALUATIONS ANALYSIS AS AN INSTRUMENT FOR IMPROVING THE PROCESS OF INTERNSHIP ORGANIZATION SUPPORTED BY MOODLE E-LEARNING PLATFORM

Abstract: The paper presents the comparative analysis of the obtained results regarding the expressed students' satisfaction according to seven key criteria of internship organization. The analysis was conducted during three school years (2015/16, 2016/17 and 2017/18) at the Department of Industrial Engineering and Management, Faculty of Technical Sciences, University of Novi Sad, where the internship is organized with the support of the Moodle e-learning platform. The effects of the undertaken improvements implemented before the beginning of the next school year are given.

Key Words: Internship, Moodle, Satisfaction Criteria Analysis

1. UVOD

Stručna praksa je, na studijskom programu Inženjerski menadžment, jedini predmet čija nastava se ne održava u učionici. Specifičnost ovog predmeta uslovlila je nastanak složenog onlajn kursa na Moodle eLLab platformi kao podrške svim učesnicima u procesu organizovanja stručne prakse, a to su studenti, nastavnici i mentori iz organizacija gde se praksa realizuje [1]. Na Departmanu za industrijsko inženjerstvo i menadžment Fakulteta tehničkih nauka, gde studenti od prve godine studija intenzivno koriste Moodle platformu, školske 2014/15 godine uveden je pilot onlajn kurs kako bi se testirala mogućnost primene elektronskog učenja za potrebe stručne prakse [2]. Ovaj kurs koncipiran je na način da se svi nastavni materijali nalaze na jednom mestu zajedno sa uputstvima i jasno definisanim koracima koje studenti treba da prođu kako bi uspešno položili ispit. Devet koraka, koje studenti treba da ispune prateći numerisani redosled (i gde je prelazak na sledeći korak automatski uslovljen uspešno obavljenim prethodnim korakom), podeljeni su u dve faze. Koraci koji se realizuju pre odlaska na praksu su: 1. popunjavanje eLLab profila i postavljanje biografije u formi standardizovanog CV-ja, 2. prijava na raspoložive pozicije u partnerskim organizacijama, 3. test o osnovnom poznavanju organizacije gde student želi da ide na praksu, 4. uput za obavljanje stručne prakse i 5. trostrani ugovor. Nakon odlaska u organizaciju studenti treba da ispune preostale korake: 6. da preuzmu zadatak za praksu, 7. popune evaluaciju o zadovoljstvu ključnim kategorijama u procesu organizovanja stručne prakse, 8. postavke na platformu popunjen dnevnik prakse (po obrascu preuzetom u okviru koraka 6) i 9. da prijave i usmeno polažu ispit iz predmeta stručna praksa.

Za analizu uspešnosti i sprovođenje aktivnosti unapređenja organizovanja svih integralnih komponenti u procesu realizacije stručne prakse ključni su rezultati studentskih anketa – evaluacija prikupljeni u okviru koraka 7. Kako bi se dobili potpuno realni podaci, sistem na Moodle platformi je podešen tako da studenti moraju da sačekaju da prođe period predviđen za obavljanje stručne prakse (najmanje 15 radnih dana) pre nego što daju odgovore na postavljena pitanja. Takođe, studenti na platformu ne mogu da postavke konačni izveštaj – Dnevnik prakse dok ne popune evaluaciju, čime se postiže da svi studenti koji odu na praksu popune evaluaciju.

2. PRIKUPLJANJE INFORMACIJA OD STUDENATA PO KLJUČNIM PARAMETRIMA

Na osnovu pozitivnih povratnih informacija i predloga za unapređenje dobijenih od strane studenata, nastavnika i mentora iz organizacija, kurs je unapređen i od školske 2015/16 godine predstavlja aktivnu podršku u procesu realizacije stručne prakse na Departmanu za industrijsko inženjerstvo i menadžment. Takođe, uvedena je obaveza da svaka organizacija gde studenti odlaze na praksu mora da ima potpisan partnerski ugovor sa Fakultetom tehničkih nauka, čime se direktno utiče na to da studenti praksu realizuju u organizacijama/sektorima koji su u skladu sa potrebama struke za koju se obrazuju.



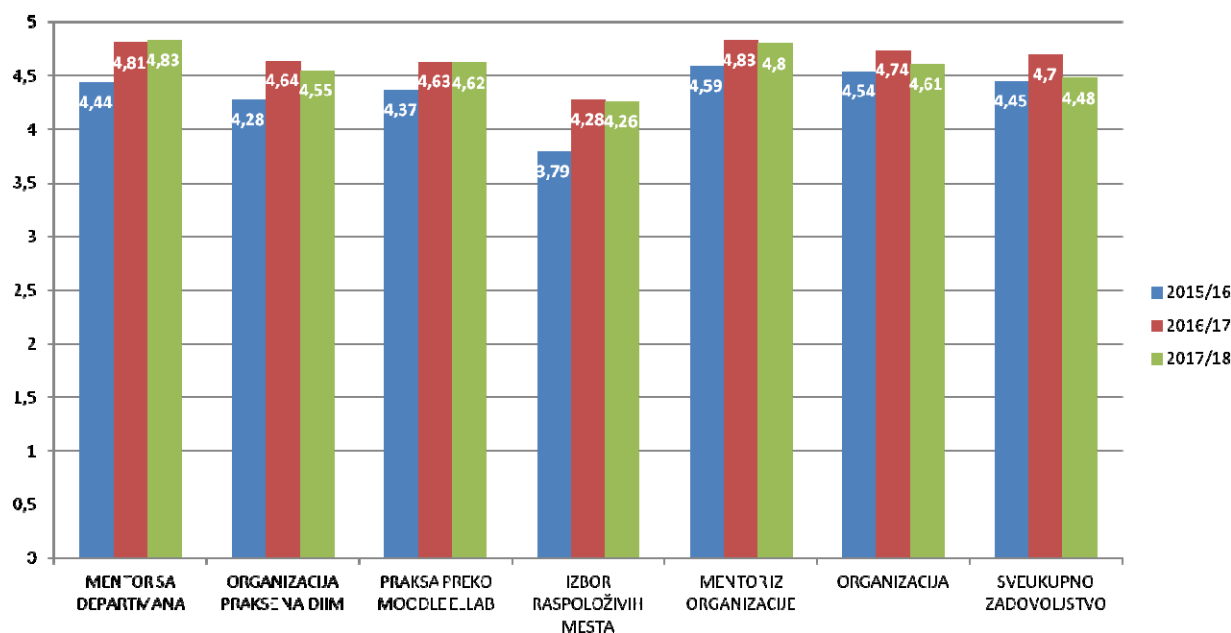
Slika 1 – Lista organizacija u kojima studenti realizuju stručnu praksu

U koraku 7, studenti spram sedam kriterijuma iskazuju svoje zadovoljstvo: 1. Mentorom sa Departmana, 2. Organizovanjem stručne prakse na Departmanu, 3. Organizovanjem stručne prakse uz podršku Moodle platforme, 4. Izborom raspoloživih pozicija, 5. Mentorom iz organizacije, 6. Organizacijom u kojoj su obavljali praksu. Sedmi kriterijum predstavlja sveukupno zadovoljstvo studenata stručnom praksom.

Tabela 1 – Rezultati po kriterijumima dobijeni tokom tri školske godine (2015/16, 2016/17 i 2017/18)

Školska godina 2015/16							
	Mentor sa DIIM	Stručna praksa na DIIM	Moodle eLLab	Izbor raspoloživih mesta	Mentor iz org.	Org. / preduzeće	Sveukupno zadovoljstvo
Mean	4,44	4,28	4,37	3,79	4,59	4,54	4,45
Std. Dev.	0.829	0.881	0.923	1.097	0.753	0.765	0.707
Školska godina 2016/17							
Mean	4,81	4,64	4,63	4,28	4,83	4,74	4,70
Std. Dev.	0,4406	0,6523	0,7240	0,8492	0,4484	0,4605	0,5357
Školska godina 2017/18							
Mean	4,83	4,55	4,62	4,26	4,80	4,61	4,48
Std. Dev.	0,4014	0,5871	0,6881	0,7889	0,4541	0,4442	0,5114

Prema rezultatima prikazanim u Tabeli 1., evidentan je značajan trend rasta svih merenih kriterijuma. Osim analize prosečnih ocena, izvršena je i analiza standardne devijacije kako bi se dobio uvid u pouzdanost procene [3]. Smanjenje standardne devijacije po svakom merenom kriterijumu nedvosmisleno ukazuje na povećanu sigurnost procene merenja i povećava stepen poverenja u dobijene rezultate. Dodatna opcija u evaluaciji gde je studentima data mogućnost da ostave komentar i daju predlog za poboljšavanje umnogome je doprinela da se kurs Stručna praksa dodatno uskladi sa željama i potrebama studenata jer su usvojeni brojni predlozi za unapređenje (npr. predlog studenata 2015/16 godine da se koraci podele u dve faze: pre i nakon odlaska na stručnu praksu, implementiran je naredne školske godine i od tada predstavlja sastavni deo kursa).



Slika 2 – Uporedni prikaz ocena analiziranih kriterijuma za školske godine 2015/16, 2016/17 i 2017/18

Tim zadužen za organizovanje stručne prakse godine aktivno analizira sve prikupljene podatke i sprovodi odgovarajuće aktivnosti kako bi se uticalo na to da ocene studenata po svim merenim kriterijumima postignu i zadrže zadovoljavajuće rezultate. Rezultati dobijeni 2015/16 jasno su ukazali na nezadovoljstvo studenata iskazano prema mogućnosti izbora raspoloživih mesta za obavljanje stručne prakse. Takođe, veoma visoka standardna devijacija po ovom kriterijumu (1.097) ukazala je na značajne razlike u stavovima studenata. Mere koje su sprovedene kako bi se ovaj kriterijum značajno unapredio podrazumevale su povećanje broja mogućih pozicija za realizaciju stručne prakse, a to je učinjeno povećanjem broja partnerskih organizacija kao i brojem mesta u istim. Takođe, značajni naponi uloženi su i u održavanje visokih ocena merenih kriterijuma. Sve promene i unapređenja sprovedena su na način da ne ugrožavaju druge kategorije zadovoljstva studenata.

3. DETALJNI UVID U ZADOVOLJSTVO STUDENATA

Nakon tri školske godine tokom kojih su ankete, odnosno studentske evaluacije, analizirane na osnovu samo sedam kriterijuma, u školskoj 2018/19 godini sve ključne dimenzije su proširene kako bi se dobio detaljan uvid u zadovoljstvo studenata svim aspektima organizovanja stručne prakse. Na osnovu sistematskog pregleda literature i prilagođavanja upitnika specifičnim potrebama studijskog programa, broj pitanja je povećan sa sedam na 55. Upitnik je koncipiran na način da se dobije detaljan uvid spram sedam kategorija definisanih određenim brojem pitanja. Na Likertovoj petostepenoj skali studenti prvo iskazuju svoje zadovoljstvo prema mentoru sa Departmana za industrijsko inženjerstvo i menadžment (ne)slajući se sa sledećim konstatacijama: pomagao mi je da rešavam zadatke tokom stručne prakse; bio je raspoloživ da odgovori na moja pitanja kada je to bilo potrebno; na moja pitanja je odgovarao jasno i blagovremeno; nadgledao je moj napredak i davao povratne informacije tokom trajanja stručne prakse; pružio mi je zadovoljavajući nivo podrške; saradnja je bila u potpunosti zadovoljavajuća; bilo je korisno imati mentora sa Departmana tokom stručne prakse. Zadovoljstvo organizovanjem prakse na Departmanu studenti iskazuju prema tvrdnjama: stručna praksa je dobro organizovana putem Moodle eLLab platforme; Moodle eLLab platforma je korisna za potrebe stručne prakse posebno zbog fizičkog odsustva sa fakulteta; izbor raspoloživih mesta za obavljanje stručne prakse je bio zadovoljavajući; uspeo/la sam da se prijavim za poziciju koju sam želeo/la; Departman je izvršio kvalitetnu selekciju organizacija u kojima je moguće realizovati stručnu praksu; postupak za realizovanje stručne je jasno i precizno objašnjen; znanje i veštine stečene na mom studijskom programu adekvatno su me pripremile za stručnu praksu; nastavnici sa Departmana imali su razumevanja za moje odsustvovanje sa nastave tokom stručne prakse; zadovoljan/na sam organizacijom stručne prakse na Departmanu za industrijsko inženjerstvo i menadžment. Kada je u pitanju mentor iz organizacije studentima se postavljaju identična pitanja kao i za mentora sa Departmana, kako bi se dobio uravnotežen uvid u zadovoljstvo studenata mentorima čija uloga presudno utiče na kvalitetnu realizaciju i svrsishodnost stručne prakse. Osim mentora, organizaciju u kojoj studenti obavljaju stručnu praksu definišu i brojne druge karakteristike, te se od studenata traži da iskažu zadovoljstvo prema: odnosu sa zaposlenima u organizaciji; radnom prostoru i opremi za rad; datim odgovornostima gde je student bio u mogućnosti da iskaže svoje znanje i veštine. Zatim da iskažu svoje opšte zadovoljstvo organizacijom u kojoj su obavljali stručnu praksu; da li bi ponovo bili odabrali istu organizaciju za obavljanje stručne prakse; da li bi preporučili organizaciju mlađim kolegama i da li bi se zaposlili u organizaciji u kojoj su bili na praksi. Poseban naglasak, sa ukupno 25 pitanja, usmeren je ka zadovoljstvu studenata kategorijama: ključni

aspekti stručne prakse i ocenjivanje ličnog učinka. Do detaljnog uvida u stanovištva studenata i opšte zadovoljstvo stručnom praksom, dolazi se na osnovu uvida u stepen slaganja sa sledećim konstatacijama: aktivnosti u okviru stručne prakse su bile korisno iskustvo u skladu mojim studijskim programom; zadaci koje sam realizovao/la tokom stručne prakse su mi omogućili da primenim znanja i veštine stečene tokom studija; bio/la sam ohrabrivao/a da preuzmem inicijativu i da radim izvan osnovnih zahteva stručne prakse; dobio/la sam jasne zadatke za rad tokom stručne prakse. Stručna praksa mi je pružila mogućnosti za lični razvoj; radno opterećenje tokom stručne prakse je bilo sasvim adekvatno; tokom stručne prakse imao/la sam zadovoljavajući stepen nezavisnosti u svom radu; zadaci realizovani tokom stručne prakse u skladu su sa mojim ciljevima u pogledu buduće karijere; stručna praksa je ispunila moja očekivanja; stručna praksa je u pozitivnom smislu nadmašila moja očekivanja; smatram da je stručna praksa izuzetno koristan segment studiranja; stručna praksa bi trebalo da traje duže (najmanje jedan mesec); bilo je jednostavno uskladiti stručnu praksu sa ostalim obavezama na fakultetu; generalno sam zadovoljan/a stručnom praksom. Kada je u pitanju zadovoljstvo ličnim učinkom i razvojem, potrebno je da studenti iskažu slaganje sa konstatacijama: stručna praksa mi je pomogla da steknem nova znanja i razvijem veštine; tokom stručne prakse trudio/la sam se da kritički posmatram procese u organizaciji; kako je stručna praksa odmicala moja motivacija za rad je rasla; bio je veliki izazov prilagoditi se zadacima, odgovornostima i rasporedu rada; verujem da je stručna praksa dragoceno iskustvo za moj akademski i profesionalni razvoj; stručna praksa je pozitivno uticala na moje samopouzdanje pri donošenju odluka vezanih za karijeru; stručna praksa mi je pomogla da unapredim svoje liderske veštine; stručna praksa mi je pomogla da unapredim svoje komunikacione veštine; stručna praksa mi je pomogla da razvijem sposobnost da radim kao deo tima; stručna praksa mi je pomogla da naučim da odredim prioritete. Osim navedenih pitanja, studentima je, po uzoru na prethodni upitnik, ostavljena mogućnost da napišu komentar na bilo koje pitanje ili da aktiviraju temu za diskusiju koja nije obuhvaćena ovim upitnikom.

4. ZAKLJUČAK

Privreda je postala laboratorija za studente koja im pruža priliku da tokom stručne prakse dobiju uvid u to koliko je znanje koje su stekli u učionici relevantno i primenljivo [4]. Kao specifični predmet, praksa daje direktan uvid u savremenost studijskog programa i njegovih osnovnih karakteristika i upravo zbog toga je izuzetno važno da se rezultati konstantno prate i analiziraju.

U narednim školskim godinama pratiće se trendovi svih pomenutih kriterijuma po dopunjenom upitniku i analizirati zajedno sa podacima prikupljenim od 2015. do 2018. godine. Detaljan uvid u stanovišta studenata po brojnim aspektima omogućiće precizna podešavanja i unapređenja sistema koji je kreiran za dobrobit studenata ali je i uslovljen interesima preostala dva činioca, a to su visokoškolske ustanove i organizacije u kojima se stručna praksa realizuje [5]. Upravo iz ovog razloga planiran i razvoj upitnika za nastavno osoblje i mentore iz organizacija kako bi se dobili neophodni podaci za sveobuhvatnu analizu procesa organizovanja stručne studentske prakse.

5. LITERATURA

- [1] Lalić B., Delić M., Bogojević B., Tasić N., Katić I., Katić A., *Analiza zadovoljstva studenata primenom Moodle eLLab platforme za učenje na daljinu u procesu realizacije stručne studentske prakse na FTN-DIIM*, XXIII Skup Trendovi razvoja, Položaj visokog obrazovanja i nauke u Srbiji, TREND 2017, Zlatibor, 2017.
- [2] Lalić B., Tasić N., Delić M., Katić A., Katić I., Bogojević B., *Customized approach in organizing student internships at DIEM-FTS*, 7th Internacional Conference on Mass Customization and Personalization in Central Europe, MCP-CE 2016, Novi Sad, 2016.
- [3] Lalić B., Bogojević B., Katić I., Katić A., Delić M., Tasić N., Jokanović B., *Realizacija predmeta stručna praksa putem Moodle eLLab platforme za e-učenje na FTN-DIIM – Praćenje i analiza kriterijuma zadovoljstva studenata*, XXIV Skup Trendovi razvoja, Digitalizacija visokog obrazovanja, TREND 2018, Kopaonik, 2018.
- [4] Divine R., Linrud J., Miller R., Wilson H., *Required internship programs in marketing: benefits, challenges and determinants of fit*, Marketing Education Review, 2015.
- [5] Hergert M., *Student perceptions of the value of internships in business education*, American Journal of Business Education, 2009.