

STUDENTSKE NAGRADE ZA NAJBOLJE NA FAKULTETU
TEHNIČKIH NAUKA U NOVOM SADUVladimir Katić¹, Rade Doroslovački², Srđan Kolaković³, Dragiša Vilotić⁴,
Darko Stefanović⁵, Ilija Kovačević⁶, Bratislav Radumilo⁷^{1,2,3,4,5,6,7}Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija¹katav@uns.ac.rs, ²ftndean@uns.ac.rs, ³kolak@uns.ac.rs, ⁴vilotic@uns.ac.rs, ⁵darko.stefanovic@uns.ac.rs,
⁶ilijak@uns.ac.rs, ⁷bratislavr@uns.ac.rs

Kratak sadržaj: Fakultet tehničkih nauka visoko ceni svoje najbolje i najuspešnije studente. Kao motivaciju i znak priznanja za vrhunske rezultate novim pravilnikom o nagradama za najuspešnije studente značajno je unapređen sistem nagrada. U radu je dat prikaz ovih nagrada sa detaljnim objašnjenjem kriterijuma i nivo studija na koje se one odnose. Urađena je komparativna analiza jedne od nagrada i napravljena korelacija sa sveobuhvatnim uspehom studenata po generacijama, kao i dužinom studija, koja je urađena u prethodnim publikacijama. Na kraju su izvedeni odgovarajući zaključci.

Ključne reči: Najbolji studenti, Nagrade za uspeh, Komparativna analiza

STUDENT AWARDS FOR THE BEST AT THE FACULTY OF TECHNICAL
SCIENCES IN NOVI SAD

Abstract: The Faculty of Technical Sciences highly values its best and most successful students. As a motivation and a sign of recognition for excellence, the new awards rule for the most successful students has significantly improved the award system. The paper presents these awards with a detailed explanation of the criteria and the level of study to which they relate. A comparative analysis of one of the awards was made and correlation was made with the overall student success by generation as well as the length of studies, which has been done in previous publications. Finally, appropriate conclusions were drawn.

Key Words: Best Students, Awards, Comparative Analysis

1. UVOD

U obrazovnom procesu mladog čoveka najviša stručna i naučna znanja stiču se na univerzitetima i fakultetima. Ovaj proces je relativno dug i tokom njega se pred njima postavlja niz obaveza, zahteva, zadataka, ciljeva i dr., koje treba ostvariti ili dostići. U sklopu ovog velikog dijapazona aktivnosti studenti moraju uložiti ogroman trud, vredno učiti, pohađati razne nastavne aktivnosti, izrađivati semestralne, grafičke, seminarske i druge radove i projekte, vršiti razne oblike stručnih i naučnih istraživanja, merenja, kompjuterskih simulacija, biti uspešni u rešavanju niza testova, kolokvijuma i ispita, te na kraju odbraniti odgovarajući završni rad. Pored toga, oni svoje želje i ambicije ostvaruju i kroz bavljenje sportskim, kulturnim i društvenim aktivnostima.

Fakultet tehničkih nauka je u tom smislu jedinstvena institucija u Srbiji, jer obrazuje stručnjake iz velikog broja oblasti na sva tri akademska i oba strukovna nivoa, ali omogućava i podržava i ostvarivanje ostalih želja studenata. U tom procesu pojedini studenti se izdvajaju svojim izuzetnim rezultatima i postaju primer izvrsnosti i uzor za ostale. Kao motivaciju i znak priznanja za vrhunske rezultate novim pravilnikom o nagradama za najuspešnije studente na Fakultetu tehničkih nauka uveden je niz nagrada različitog nivoa. U radu je dat prikaz ovih nagrada, odgovarajući kriterijumi, kao i njihova veza sa ranijim sistemom nagrađivanja studenata. Urađena je komparativna analiza i napravljena korelacija sa ulaznim uspehom studenata, kao i sa opštim uspehom i vremenom studiranja odgovarajuće generacije. Prikazani su i ostali relevantni rezultati, kao što je nagrađivanje za uspeh na takmičenjima u znanju, kao vrsta eksternog ocenjivanja naših studenata. Napravljena je i veza sa rezultatima eksternih anketa imudžu FTN-a u Srbiji.

2. KRITERIJUMI ZA NAGRAĐIVANJE

Uspešnost u studiranju, odnosno usvajanju, razumevanju i primenjivanju odgovarajućih znanja i veština, teško je vrednovati bez nekih univerzalnih, šire priznatih i usklađenih kriterijuma, koji opstaju i konstantno je primenjuju u veoma dugačkim periodima vremena. U tom pogledu postoje dva tradicionalna i jedan relativno nov kriterijum: vreme studiranja, prosečna ocena i ostvareni broj bodova u sklopu evropskog sistema prenosa i akumulacije bodova (ESPB). Ovi kriterijumi se na Fakultetu tehničkih nauka, ali i na drugim fakultetima u Srbiji i Evropi koriste za rangiranje studenata i određivanje najuspešnijih, pa i njihovo nagrađivanje.

Prvi kriterijum se odnosi na vreme završavanja studija u odnosu na predviđeno (nominalno) vreme trajanja studiranja. Za osnovne akademske studije (prvi nivo studija), koje za studijske programe na Fakultetu tehničkih nauka traju četiri godine, to vreme ne može biti duže od dvostrukog nominalnog trajanja, odnosno od osam godina, niti kraće od tri godine (samo u specijalnim slučajevima, za izuzetne studente).

Treći, novo uvedeni kriterijum, ESPB u stvari je isto reprezent vremena, odnosno indirektno vezan za trajanje studija, jer kvantifikuje potrebno vreme i rad za savladavanje određenih nastavnih aktivnosti (predmeta, projekata, prakse, završnih radova i sl.) tokom studija. Tako za iste ove osnovne akademske studije potrebno je ostvariti ukupno (minimalno) 240 ESPB ili četiri puta 60 ESPB po školskoj godini, odnosno ne mogu se završiti studije a da se ne skupi taj broj bodova.

Drugi kriterijum predstavlja uspešnost u savladavanju nastavnih aktivnosti i izražava se sa ocenom na ispitima i drugim obavezama, koja se kreće u Srbiji između 6 (minimalna) i 10 (maksimalna). Ona na neki način reprezentuje kvalitet pokazanog znanja i kao takva je univerzalno prihvaćena. U Evropi postoje razni sistemi ocenjivanja znanja od numeričkog (1-5, 5-1, 5-10, 10-20 i dr.), slovnog (A-F) do statističkog (% uspešnosti), koji se uglavno svode na pet nivoa gradacije kvaliteta znanja, s tim da postoje i odgovarajuće metode konverzije jednog u drugi [1]. Ova relativna harmonizovanost sistema, kao i njihova dugogodišnja primena, omogućuje da se prosečna ocena uvede kao adekvatan kriterijum za upoređivanje uspešnosti studiranja studenata.

Na Fakultetu tehničkih nauka prosečna ocena izračuna se kao numerička suma svih ostvarenih ocena tokom jednog nivoa studija podeljena sa brojem ispitnih obaveza (uključujući i završni ispit). Radi povezivanja sa predbolonjskim sistemom studiranja, kada su studije trajale 5 godina, a tadašnja diploma se danas izjednačava sa diplomom master akademskih studija (koje sa četvorogodišnjim osnovnim i jednogodišnjim master traju 4+1=5 godina), računa se i zajednički prosek osnovnih i master studija, po istom principu kao i za studije jednog nivoa.

Pored ovih kriterijuma, za nagrađivanje studenata koriste se i eksterni kriterijumi vezani za uspešnost u iskazivanju stečenog znanja, a to su ostvarena prva tri mesta na raznim stručnim, interfakultetskim, državnim ili međunarodnim takmičenjima. Posebno se nagrađuju studenti, koji ostvare jedno od prva tri mesta na takvim takmičenjima, na primer na –IJADAMA, robotskim takmičenjima, takmičenjima u studiji slučaja i drugim studentskim takmičenjima.

Kao značajan vid vannastavnih aktivnosti studenata, posebno se ceni njihovo zalaganje i uspešnost u sportskim takmičenjima, pa se nagrađuju i najbolji u sportskim aktivnostima, bilo na univerzitetskim susretima, bilo u sklopu državnih ili međunarodnih prvenstava.

3. NAGRADE NA FAKULTETU TEHNIČKIH NAUKA

Na Fakultetu tehničkih nauka (FTN) nedavno je usvojen sveobuhvatan sistem nagrađivanja najboljih studenata na bazi njihovog uspeha tokom studiranja, ali i prema uspehu na značajnim nacionalnim i internacionalnim takmičenjima u znanju i sportu. Pravnikom o dodeli nagrada najuspešnijim studentima Fakulteta tehničkih nauka u Novom Sadu predviđeno je čak devet različitih nagrada [2]:

1. Svetosavska nagrada
2. Nagrada Najbolji student fakulteta (OAS i MAS)
3. Nagrada Najbolji studenti fakulteta po grupama studijskih programa (OAS i MAS)
4. Nagrada za vrhunski rezultat u sportu
5. Nagrada za vrhunski rezultat postignut na međunarodnom takmičenju
6. Nagrada za završene osnovne studije (9,50 - 10,00)
7. Nagrada za uspeh u toku osnovnih studija (9,50 - 10,00)
8. Nagrada Najbolji diplomirani student na promociji
9. Nagrade za uspeh na takmičenjima u znanju na -IJADAMA

Svetosavska nagrada je najveća i najznačajnija nagrada na Fakultetu tehničkih nauka. To je izuzetna nagrada za ostvaren ukupan uspeh na osnovnim i master akademskim studijama završenim u prethodnom petogodišnjem periodu, koja se dodeljuje svake godine povodom dana Svetog Save i to najboljem studentu, koji ima prosek iznad 9,50, a koji je studije završio za najkraće vreme i koji se istakao u još nekim posebnim aktivnostima (studentski radovi, uspeh na studentskim takmičenjima, uspeh u sportskim disciplinama i sl.).

Nagrade *Najbolji student fakulteta* i *Najbolji student po grupama* su izuzetne nagrade, koje se dodeljuju za ostvaren ukupan uspeh na osnovnim i master studijama (OAS+MAS) završenim u prethodnom petogodišnjem periodu, na osnovu ostvarene ukupne prosečne ocene (iznad 9,50). Ove nagrade uručuju se povodom Dana FTN (18. maj).

Nagrada *Najbolji student fakulteta* je izuzetna nagrada za ostvaren ukupan uspeh na OAS i MAS završenim u prethodnom petogodišnjem periodu, koja se dodeljuje najboljem studentu koji ima prosek iznad 9,50, a koji je studije završio za najkraće vreme.

Kod nagrada *Najbolji student po grupama*, dodeljuje se pet nagrada po grupama studijskih programa i to nagrada:

- **Mileva Marić Ajnštajn** za najboljeg studenta, koji je završio OAS i MAS sa prosečnom ocenom iznad 9,50 na studijskim programima Računarstvo i automatika, Softversko inženjerstvo i informacione tehnologije i Informacioni inženjering;
- **Nikola Tesla** za najboljeg studenta koji je završio OAS i MAS sa prosečnom ocenom iznad 9,50 na studijskim programima Energetika, elektronika i telekomunikacije, Primenjeno softversko inženjerstvo, Merenje i regulacija, Mehatronika i Biomedicinsko inženjerstvo.
- **Milutin Milanković** za studente koji su završili OAS i MAS sa prosečnom ocenom iznad 9,50 na studijskim programima Građevinarstvo, Geodezija i geomatika, Inženjerstvo zaštite životne sredine, Inženjerstvo zaštite na radu i Upravljanje rizikom od katastrofalnih događaja i požara.
- **Živojin Čulum** za studente koji su završili OAS i MAS sa prosečnom ocenom iznad 9,50 na studijskim programima Proizvodno mašinstvo, Mehanizacija i konstrukciono mašinstvo, Energetika i procesna tehnika, Tehnička mehanika i dizajn u tehnici, Čiste energetske tehnologije, Saobraćaj i transport, Poštanski saobraćaj i telekomunikacije, Industrijsko inženjerstvo, Inženjerski menadžment i Inženjerstvo informacionih sistema.
- **Ranko Radović** za studente koji su završili OAS i MAS sa prosečnom ocenom iznad 9,50 na studijskim programima Arhitektura, Digitalne tehnike, dizajn i produkcija u arhitekturi i urbanizmu, Scenska arhitektura, tehnika i dizajn, Grafičko inženjerstvo i dizajn i Animacija u inženjerstvu.

Nagrada za vrhunski rezultat u sportu i Nagrada za vrhunski rezultat postignut na međunarodnom takmičenju dodeljuju se na osnovu izuzetnih rezultata na državnom, evropskom ili svetskom takmičenju u jednoj sportskoj disciplini, odnosno takmičenju u znanju, koji su postigli studenti FTN-a tokom prethodne školske godine. Ova nagrada se dodeljuje na bazi plasmana (prvo, drugo ili treće mesto), odnosno eksternih kriterijuma važećih na tom takmičenju.

Nagrada za završene osnovne studije dodeljuje se studentima koji su završili osnovne akademske (OAS) i osnovne strukovne (OSS) sa prosekom preko 9,50. Posebno se dodeljuje nagrada za studente sa prosekom 10,00, a posebno za sve one sa prosekom 9,50-9,99. Ovi studenti konkurišu i za nagrade Univerziteta u Novom Sadu *Najbolji student Univerziteta* i *Student generacije u oblasti tehničko-tehnoloških nauka*.

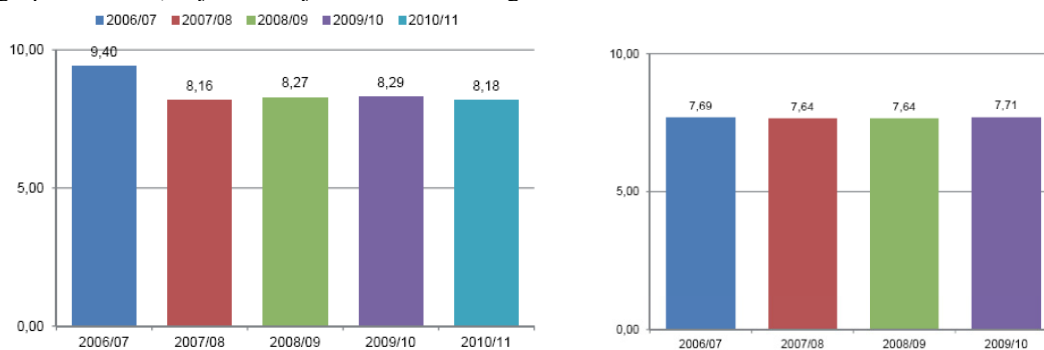
Nagrada za uspeh u toku osnovnih studija je godišnja nagrada, koja se dodeljuje svim studentima, koji su završili tekuću školsku godinu na vreme sa položenim svim ispitima (od početka) sa prosekom 9,50 - 10,00.

Nagrada Najbolji diplomirani student na promociji se dodeljuje najboljim studentima među onima, koje se promovisu na promociji master studenata, a imali su ukupan prosek (OAS+MAS) preko 8,50 i nisu studirali duže od 6 godina. Dodeljuje se nagrada za najboljeg studenta na promociji, kao i za najbolje studente u deset različitih (srodnih) grupa studijskih programa.

Nagrade za uspeh na takmičenjima u znanju na –IJADAMA, je takođe nagrada na bazi plasmana i eksternih kriterijuma i dodeljuje se za uspešno reprezentovanje Fakulteta tehničkih nauka na studentskim takmičenjima u znanju na –IJADAMA.

4. ANALIZA NAGRADA STUDENATA FTN

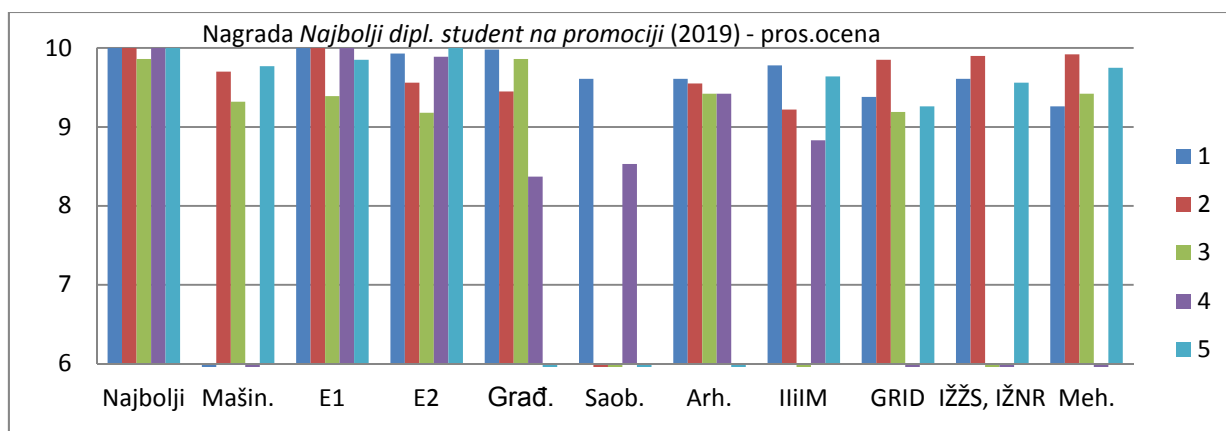
Na Fakultetu tehničkih nauka veliki broj studenata uspešno savladava gradivo i završava studije sa visokom prosečnom ocenom. Na slici 1 (levo) dat je primer za generacije od školske 2006/07 do 2010/11 za studente, koji su svoje školovanje završili u roku od četiri godine na Fakultetu tehničkih nauka u Novom Sadu [3]. Može se uočiti efekat prelaska na bolonjske studije, koje su uvedene od školske 2006/07. na prvi put akreditovanim studijskim programima. Vidi se da su studenti veoma dobro prihvatili novi sistem studiranja i da su najbolji završili studije u roku od četiri godine sa generacijskim prosekom od 9,40. Naredne generacije su takođe bile uspešne, ali sa nešto nižim prosekom, koji se do školske godine 2010/11. kretao između 8,16 i 8,29. Na slici 1 (desno) prikazani su isti podaci, ali za one studente, koji su studije završili do 5 godina. Može se videti slično kretanje, ali je prosečna ocena znatno niža i kreće se između 7,64 i 7,71. Očigledno je da se gro najuspešnijih, tj. onih koji su kandidati za nagrade nalazi u grupi studenata, koji su studije završili za četiri godine.



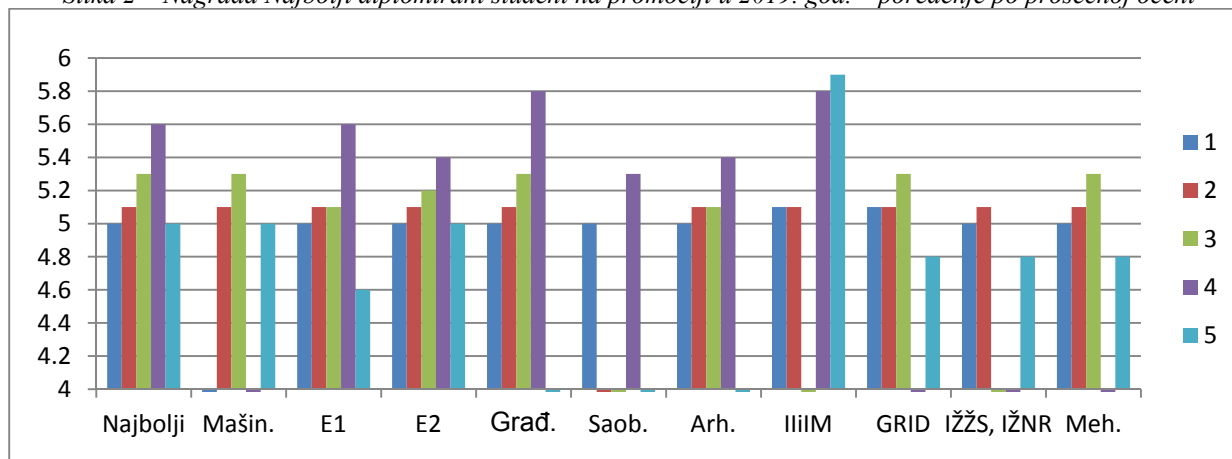
Slika 1 – Prosečna ocena diplomiranih studenata koji su završili osnovne akademske studije za 4 godine (levo) i za 5 godina (desno) [3]

Ovaj zaključak može se najbolje analizirati ako se posmatra nagrada *Najbolji diplomirani student na promociji*. Ova nagrada se odnosi na studente koji su završili master akademske studije, ali im se u prosečnu ocenu uračunavaju i osnovne akademske studije. Kao prvi kriterijum za rangiranje uzima se ostvarena prosečna ocena (iznad 8,50), a kao drugi (eliminatorski) ukupno vreme studiranja oba nivoa studija i to ograničeno na 6 godina. Na slici 2 je dat pregled prosečnih ocena najboljih nagrađenih studenata na promocijama u 2019. god. po grupama studijskih programa, izabranih po kriterijumu prosečne ocene (1,2,3,4,5 predstavljaju redni broj promocije u 2019. god.). Sa »Najbolji« označena je prosečna ocena studenta, koji je dobio nagradu *Najbolji student na promociji*. Sa »Mašin.« označen je prosek ocena studenta koji je dobio nagradu iz grupe 1 studijskih programa (Proizvodno mašinstvo, Mehanizacija i konstrukciono mašinstvo, Energetika i procesna tehnika, Tehnička mehanika i dizajn u tehnici i Čiste energetske tehnologije). Sa »E1« označen je prosek ocena studenta koji je dobio nagradu iz grupe 2 studijskih programa (Energetika, elektronika i telekomunikacije, Primenjeno softversko inženjerstvo i Merenje i regulacija). Sa »E2« označen je prosek ocena studenta koji je dobio nagradu iz grupe 3 studijskih programa (Računarstvo i automatika, Softversko inženjerstvo i informacione tehnologije i Informacioni inženjering). Sa »Građ.« označen je prosek ocena studenta koji je dobio nagradu iz grupe 4 studijskih programa (Građevinarstvo i Geodezija i geomatika). Sa »Saob.« označen je prosek ocena studenta koji je dobio nagradu iz grupe 5 studijskih programa (Saobraćaj i transport i Poštanski saobraćaj i telekomunikacije). Sa »Arh.« označen je prosek ocena studenta koji je dobio nagradu iz grupe 6 studijskih programa (Arhitektura, Digitalne tehnike, dizajn i produkcija u arhitekturi i urbanizmu i Scenska arhitektura, tehnika i dizajn). Sa »IliiM« označen je prosek ocena studenta koji je dobio nagradu iz grupe 7 studijskih programa (Industrijsko inženjerstvo, Inženjerski menadžment i Inženjerstvo informacionih sistema). Sa »GRID« označen je prosek ocena studenta koji je dobio nagradu iz grupe 8 studijskih programa (Grafičko inženjerstvo i dizajn, Animacija u inženjerstvu). Sa »IŽŽS, IŽNR« označen je prosek ocena studenta koji je dobio nagradu iz grupe 9 studijskih programa (Inženjerstvo zaštite životne sredine, Inženjerstvo zaštite na radu i Upravljanje rizikom od katastrofalnih događaja i požara). Sa »Meh.« označen je prosek ocena studenta koji je dobio nagradu iz grupe 10 studijskih programa (Mehatronika i Biomedicinsko inženjerstvo).

Ako se analizira prvi kriterijum za dodelu nagrada (slika 2), vidi se da su najuspešniji bili studijski programi iz druge (E1) i treće (E2) grupe, koji su jedini imali nagrađene studente u svih pet promocija i čiji studenti su u tri promocije bili i dobitnici nagrade *Najbolji student na promociji*. Ovi studenti se ističu i po drugom kriterijumu, jer su nagrađeni bili i među studentima koji su najkraće studirali. Ova efikasnost studiranja je bitan faktor, koji ukazuje da je moguće završiti studije na vreme, ali i da se mora puno poraditi da veća populacija studenata zadovolji ovaj kriterijum.

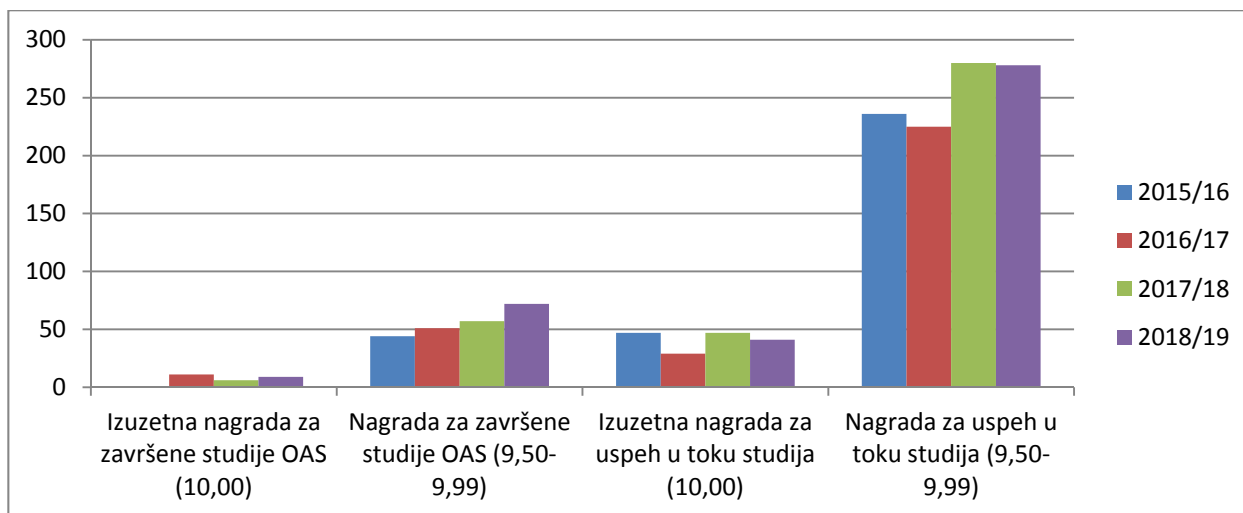


Slika 2 – Nagrada *Najbolji diplomirani student na promociji* u 2019. god. – poređenje po prosečnoj oceni



Slika 3 – Nagrada *Najbolji diplomirani student na promociji* u 2019. god. – poređenje po dužini studiranja

Za studente OAS dodeljuju se nagrade za uspeh u dva oblika *Nagrada za završene osnovne studije* i *Nagrada za uspeh u toku osnovnih studija*. Obe nagrade imaju dve kategorije: izuzetnu nagradu, koja se dodeljuje samo studentima sa prosekom ocena 10,00 i nagradu, koja se dodeljuje studentima koji imaju prosek ocena između 9,50 i 9,99. Pregled ovih nagrada u periodu od školske 2015/16 do školske 2018/19 prikazan je na slici 4. Može se uočiti velika brojnost nagrađenih studenata za uspeh u toku studija, ali višestruko manji broj za završene studije. To ukazuje da se ove nagrade daju za stvarno izuzetne studente i da takav uspeh nije nimalo jednostavno ostvariti. Takođe, analizom može se zaključiti da broj nagrađenih završenih studenata OAS, ako se zbirno posmatraju obe kategorije, polako raste i kreće se od 45 u školskoj 2015/16. godini do 81 u školskoj 2018/19. godini. Mada ovi brojevi izgledaju impresivno, oni predstavljaju tek 2,3% upisanih u toj generaciji četiri godine ranije (2011/12), koji su završili studije 2015/16, odnosno 3,5% upisanih (2014/15), koji su završili studije u 2018/19.



Slika 4 – Pregled broja studenata koji su dobili neku od nagrada za uspeh na OAS

5. ZAKLJUČAK

Fakultet tehničkih nauka nedavno je značajno unapredio sistem za nagrađivanje najuspešnijih studenata, koji bi trebao da unese dodatnu motivaciju svim studentima da pruže maksimalan trud u savladavanju svojih nastavnih obaveza i pripremi za polaganje ispita. Isticanje najboljih studenata, predstavlja ne samo priznanje za njihov naporan i uspešan rad, nego i dodatan pozitivan primer za sve ostale da se najbolje iskoriste svoje mogućnosti i savladavaju predmetnog gradiva.

U radu su predstavljeni prvi rezultati primene ovog sistema, koji je već ukazao na neke značajne zakonomernosti, ali i na potrebu da se u nekim studijskim programima posveti veća pažnja radu sa studentima. U narednom periodu će se analizirati uticaj ostalih nagrada, struktura njihovih nosioca, a kroz ankete studenata tražiće se dalje metode za poboljšanje efikasnosti studiranja na Fakultetu tehničkih nauka u Novom Sadu.

6. LITERATURA

- [1] *Compare European Grades*, <https://www.studyineurope.eu/grades>
- [2] ***, „Pravilnik o dodeli nagrada najuspešnijim studentima Fakulteta tehničkih nauka u Novom Sadu“, www.ftn.un.ac.rs
- [3] R. Doroslovački, D. Vilotić, V. Katić, I. Kovačević, D. Šešlija, S. Kolaković, Z. Konjović, „Uspešnost studiranja na Fakultetu tehničkih nauka u Novom Sadu“, Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Edicija Monografije, Br.61, FTN Izdavaštvo, Novi Sad, 2015.