Predajom ovog rada izjavljujem, pod moralnom odgovornošću, da sam ovaj seminarski rad izradio samostalno.

# 17. Ocijena kakvoće predmeta "Upravljanje kakvoćom"

#### Uvod

U skladu sa zadanom temom ocjenjujemo kakvoću nastave iz predmeta Upravljanje kakvoćom uspoređujući je sa zahtjevima norme ISO 9001:2000 koje bi ona trebala ispunjavati. Razmatramo predmet Upravljanje kakvoćom s pretpostavkom da se održava u skladu sa statutom fakulteta na kojem se održava. Usporedbu ćemo vršiti tako što ćemo prolaziti kroz odredbe norme ISO 9001:2000 i uspoređivati je sa statutom Fakulteta elektrotehnike i računarstva na zagrebačkom sveučilištu (promatrajući samo one točke vezane uz organiziranje i izvedbu nastave predmeta na studiju).

## Usporedba sa zahtjevima norme ISO 9001:2000

Pregledom strukture i zahtjeva norme ISO 9001:2000 možemo zaključiti da nas u našem slučaju kod konkretnog ocijenjivanja kakvoće ne zanimaju točke 0. do 3. (Uvod, Područje primjene, Upućivanje na druge dokumente, Pojmovi i definicije).

### 4. Sustavi upravljanja kakvoćom

Stoga krećemo od točke 4. (Sustavi upravljanja kakvoćom), to jest od podtočke 4.2 (Zahtjevi za dokumentacijom).

Zahtjevi za dokumentaciju podrazumijevaju postojanje dokumenta kojim se uređuje i organizira upravljanje kakvoćom na predmetu. Pošto statut propisuje sve točke i odredbe koje predmeti na fakultetu moraju pratiti i zadovoljavati (kao što su primjerice članci pod stavkom IV. (Studij), dakle članci od br. 47. do br. 75.), zaključujemo da statut spada pod upravu takvu dokumentaciju. Konkretnije, za sam predmet možemo kao primjer uzeti stavak IV., članak 56. (Nositelji predmeta) točka (4) "U dokumentaciju studenta se navode samo oni nastavnici koji stvarno izvode nastavu određenoj grupi studenata." Ovdje vidimo da je dokumentacija strogo definirana.

## 5. Odgovornost uprave

Nadalje, slijedi točka 5. (Odgovornost uprave). U statutu je odgovornost uprave definirana u stavku II. (Upravljanje fakultetom). Ondje je definiran lanac upravljanja, prema kojem vidimo da se na čelu Fakulteta nalazi dekan, no također vidimo da je i sam dekan odgovoran za svoj rad rektoru i Fakultetskom vijeću (članak 15., Dekanovo godišnje izvješće). Obaveze dekana su strogo definirane i među ostalim podrazumijevaju slijedeće: dekan predstavlja i zastupa Fakultet, ustrojava rad i poslovanje Fakulteta, donosi poslovne odluke sukladno propisima, donosi odluke o raspoređivanju zaposlenika u okviru Fakulteta na prijedlog kolegija zavoda i/ili stručnih tijela Fakulteta, itd.

U konkretnom slučaju promatranja predmeta, najvišu odgovornost snose Nositelji predmeta. Njihove odgovornosti definirane su u stavku IV., članku 56.

Pod Odgovornost uprave spada i Ocjena uprave. Ona se provodi predmetnim anketama, koje su definirane u stavku V., člankom 93. (Provjera uspješnosti nastavnog rada). Ankete se održavaju tri puta po semestru (u svakom ciklusu nastave jedanput), i njih ispunjavaju studenti (korisnici), navodeći u njima svoje eventualne prigovore i komentare. Tim

anketama nositelji i predavači na predmetu dobivaju povratnu informaciju od studenata i pomoću njih mogu dalje unaprijediti kakvoću predavanja i organiziranja predmeta. Samim time je i politika kakvoće jasna; unaprijeđivanje kakvoće ovdje je stalan proces koji uvijek teži k što višoj razini kakvoće, kako bi se ponudio što bolji proizvod (to jest predaja znanja).

#### 6. Upravljanje resursima

Točka 6. norme je Upravljanje resursima. U pogledu predavanja i organizacije predmeta najbitniji su ljudi, to jest znanje i vještine koje oni posjeduju. Zaposlenici imaju definirane radne obveze (čl. 76.), tjedne obveze (čl. 77.) i načine obavljanja sveučilišnih djelatnosti (čl. 78.). Kako bi bili sigurni da je odabrana osoba kompetentna za obavljanje svojih dužnosti, prije zapošljavanja ona mora proći postupak izbora u zvanje i na radno mjesto (čl. 84.).

Osim zaposlenika, ostali potrebni resursi su prostor za održavanje nastave, nastavni materijali i sl., a rukovanje njima definirano je u stavku VII. (Imovina i poslovanje fakulteta), posebice članci 102. i 103. (Sredstva za obavljanje djelatnosti i proračun, te Raspolaganje imovinom).

### 7. Realizacija proizvoda

Točka 7. odnosi se na sam proizvod, u ovom slučaju na predaju znanja u obliku predavanja, zadataka i provjera znanja. Planiranje i realizacija proizvoda uređena je u stavku IV. (Studij), točnije u člancima 54. (Izvedbeni plan nastave), 55. (Vrste predmeta), 56. (Nositelji predmeta), 57. (Oblici nastave), 60. (Organizacija nastave i opterećenje studenta), 62. (Način izvođenja nastave i provođenja ispita) te 63. (Ispiti i druge provjere znanja).

Procesi koji se odnose direktno na korisinika, u ovom slučaju studenta, su u velikom dijelu sadržani u prijenavedenim člancima, s posebnim naglaskom na organizaciju nastave i opterećenje studenta, te na način izvođenja nastave i provođenja ispita.

Projektiranje je definirano kroz sam proces planiranja, dok se razvoj provodi, kako je prije bilo navedeno u obradi točke 4., kroz predmetne ankete kao osnovni alat za primanje povratne informacije od korisnika, na temelju koje se unaprijeđuje i poboljšava kakvoća predavanja, nastavnih materijala i sl.

Najvažniji resursi potrebni za proizvodnju u ovom slučaju su studenti, jer njima se na predmetu predaje znanje i od njih se stvara krajnji proizvod, student s položenim znanjem predmeta Upravljanje kakvoćom. Nabava studenata kvalificirana za slušanje i polaganje predmeta uređena je člankom 53. (Sadržaj studijskog programa), točnije točkom 8., "uvjeti upisa studenta u sljedeći semestar, odnosno sljedeću godinu te

preduvjete upisa pojedinog predmeta ili grupe predmeta".

Sama proizvodnja i pružanje usluga vrši se preko predavanja i preko provjera znanja, za koje smo ranije obradili definicije.

Uređaji za nadzor i mjerenje su u ovom slučaju sastavljači i ispravljači ispita, jer oni preko ispita vrše nadzor toga koliko je proces proizvodnje, to jest usvajanja gradiva bio uspješan, i da li je znanje koje student ima dovoljno za polaganje predmeta.

## 8. Mjerenje, analiza i poboljšavanja

Opće odredbe mjerenja, analize i poboljšavanja predmeta definirane su, kao što je prije navedeno, prvenstveno predmetnim anketama. Preko njih studenti vrše mjerenje,

pregledom rezultata radi se analiza i naposljetku se na temelju rezultata zaključuje koja bi bila prikladna poboljšanja.

Sam nadzor i mjerenje vrši se tri puta tijekom semestra, nakon svakog ciklusa gradiva, to jest nakon svakog međuispita.

Sa neskladnim proizvodom, u našem slučaju studentom koji nije riješio ispite sa zadovoljavajućim rezultatima, to jest nije skupio dovoljno bodova za prolaz predmeta riješavanjem domaćih zadataka, laboratorijskim vježbama, prisustvom i na ispitima, postupa se u skladu sa člankom 62. (Način izvođenja nastave i provođenja ispita), točnije točkama 6. (Studentima koji nisu ostvarili dovoljan broj bodova (na završonm ispitu) za pozitivnu ocjenu, Fakultet će omogućiti još jednu provjeru znanja u narednom tjednu) i 8. (Student koji nije stekao minimum propisanih bodova iz stavka 4. ovog članka ili nije položio ispit iz predmeta prema stavku 5. ovog članka dužan je isti ponovo upisati sljedeće akademske godine).

# Zaključak

Nakon što smo proveli usporedbu statuta Fakulteta elektrotehnike i računarstva, po čijem pravilniku se ravnaju i održavaju predavanja i ispiti iz predmeta Upravljanje kakvoćom, i zahtjeva norme ISO 9001:2000 možemo zaključiti da organizacija i održavanje predmeta uistinu zadovoljavaju standarde prijenavedene norme.

Veliki dio predmeta ovisi o studentu, jer kao što smo vidjeli on je ujedno i resurs i proizvod i korisnik, tako da uz svu uspješnu organizaciju, planiranje i ispitivanje kakvoće sa strane profesora i asistenata koji održavaju predavanja, te sastavljaju i ispravljaju ispite, oni ipak ne mogu prisiliti studenta da nešto nauči (to jest da dosegne razinu "gotovog proizvoda"), već mora postojati i vlastita inicijativa sa strane studenta.

#### Literatura

- [1] Zavod za osnove elektrotehnike i električka mjerenja (na Fakultetu elektrotehnike i računarstva zagrebačkog sveučilišta), Kolegij "Upravljanje kakvoćom" (Zagreb, 2009.) "6. TEMA NORMNI NIZOVI ISO 9000 I ISO 14000"
- [2] Fakultet elektrotehnike i računarstva na zagrebačkom sveučilištu STATUT