

Primena preporuka Bolonjske deklaracije na Elektrotehničkom odseku Fakulteta tehničkih nauka u Novom Sadu

Prof. dr Veljko Malbaša, malbasa@uns.ns.ac.yu¹
Prof. dr Ladislav Novak, ladislav@uns.ns.ac.yu

Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad

REZIME

Odlukom nastavno-naučnog veća Fakultet tehničkih nauka Univerziteta u Novom Sadu počeo je sa pripremanjem za izradu novih nastavnih planova i programa i nove organizacije studija. Novi nastavni planovi i programi i sistem studiranja treba da uvažavaju preporuke Bolonjske deklaracije i ispunjavaju uslove za akreditaciju i sa druge strane da doprinesu poboljšanju efikasnosti studiranja i kvalitetu nastave. U ovom radu ukratko su izloženi ciljevi, principi i praktičan pristup u pravljenju novih nastavnih planova i programa na Elektrotehničkom odseku Fakulteta tehničkih nauka.

CILJEVI

Osnovni ciljevi koji treba da se postignu novim nastavnim planovima i programima i organizacijom studija na Fakultetu tehničkih nauka (FTN) u Novom Sadu obuhvataju:

- Uvažavanje preporuka Bolonjske deklaracije i prednacrti novog Zakona o visokom školstvu (onog dela Zakona koji se odnosi na strukturu i organizaciju studija, koji nije sporan i verovatno će biti deo budućeg Zakona). Osnovna intencija Bolonjske deklaracije jeste jačanje istraživačkog potencijala kroz kvalitetne i visoko kompetentne posle-diplomske (magistarske i doktorske) studije.
- Priprema za deo akreditacije koji se odnosi na nastavne planove i programe.
- Uvođenje mehanizama za neprekidno praćenje i unapređenje kvaliteta nastave. Prilagođavanje evropskim standardima kontrole kvaliteta.
- Povećanje efikasnosti studiranja.
- Povećanje fleksibilnosti studija sa više izlaznih profila u skladu sa potrebama tržišta.
- Usklađivanje nastavnih planova i programa sa razvojem novih tehnologija.
- Uvažavanje potreba regionalnog razvoja.

¹ Fakultet tehničkih nauka, Univerzitet u Novom Sadu
Trg Dositeja Obradovića 6.
21000 Novi Sad, Srbija i Crna Gora
tel. 021 - 45 00 32

PRINCIPI

U pravljenju novih nastavnih planova i programa FTN će se rukovoditi sledećim principima:

- Poći od postojećeg stanja, na osnovu rezultata analize identifikovati one aspekte postojeće organizacije studija koje možemo sačuvati i one delove koje moramo promeniti.
- Organizuju se dve vrste studija: strukovne i akademske.
- Strukovne studije su kraće (180 kredita), imaju manje teorijskih sadržaja i direktno su orijentisane ka primeni. Najveći deo nastave organizovan je oko laboratorijskih vežbi pri čemu su teorijski sadržaji usmereni na uspešno praćenje praktične nastave. Posle završenih strukovnih studija organizuju se specijalističke studije u trajanju do jedne godine (60 kredita).
- Akademske studije su naslednik postojećih studija. Osnovna razlika u odnosu na postojeće studije je što se deo naprednog gradiva iz dodiplomskih studija prebacuje u magistarske studije čime se ukupna dužina dodiplomske nastave skraćuje sa 9 na 8 semestara (240 kredita).
- Magistarske studije u trajanju od dva semestra (60 kredita) treba da budu aktuelne, visoko kompetentne i da omoguće direktan pristup najnovijim znanjima i tehnologijama. Sadržaj magistarskih studija može da se menja iz godine u godinu. Za razliku od dosadašnjeg stanja, magistarske studije postaju deo redovnih studija i finansiraju se iz budžeta.
- Uvode se doktorske studije u trajanju od tri godine (180 kredita) koje finansira Ministarstvo za nauku, tehnologije i razvoj.
- Na svim vrstama studija gradivo treba da bude struktuirano u male celine, koje studenti mogu da lako savladaju. Svi predmeti treba da budu jednosemestralni, treba jasno profilisati module i uvesti veliki broj izbornih predmeta.
- U cilju preciznog određivanja opterećenja studenata i obima gradiva uvodi se kreditni sistem ekvivalentan ECTS-u. Kreditni sistem treba da suštinski podrži merenje opterećenja i obima gradiva vezanog za izborne predmete.

PRAKTIČNA REALIZACIJA PRINCIPA NA ELEKTROTEHNIČKOM ODSEKU

Osnova za transformaciju akademskih studija treba da budu postojeći nastavni planovi programi. Predlog je da se transformacija uradi u dve etape koje su uslovljene načinom finansiranja.

U prvoj etapi se postojeći nastavni planovi menjaju na sledeći način:

- Prepoznaju se kursevi sa naprednim, poslediplomskim karakterom i oni se isključuju is dodiplomskih studija. Na ovaj način treba isključiti najmanje onoliko takvih

predmeta koliko može da popuni jedan i po semestar nastave. Ovaj korak je neophodan da bi se studiranje skratilo sa 9 na 8 semestara.

- Prepoznaju se predmeti koji čine osnovnu okosnicu odseka (smera) i oni se proglašavaju obavezni. Preporučuje se da predmeti prve i druge godine budu obavezni sa izuztkom predmeta iz oblasti humanističkih i društvenih nauka.
- Svi ostali predmeti su izborni. Po pravilu izborni predmeti na jednom smeru biraju se među obaveznim predmetima nekog drugog smeru, čime se obezbeđuje kontinuirano finansiranje izbornih predmeta. Među izborne predmete mogu biti uvrštene čitave grupe predmeta sa drugih smerova.
- Postojeći dvosemestralni predmeti čiji sadržaj želimo da zadržimo na akademskim dodiplomskim studijama, transformišu se u dva jednosemestralna predmeta sa eventualno novim nazivima.
- Neki predmeti, pored dužine trajanja, mogu da suštinski menjaju sadržaj i naslov.
- Uvode se i neki potpuno novi predmeti.

U drugom koraku uvode se izborni predmeti koji nisu obavezni ni na jednom smeru. Ovi predmeti uvode konkurenciju i proširuju mogućnosti izbora u okviru osnovne struke. U okviru plana treba da bude prostor za strani svetski jezik, humanističke predmete i predmete vezane za etiku struke.

U okviru izbornih predmeta treba da bude prostor za:

- Opšte obrazovne predmete ili predmete sa drugih fakulteta/departmana na Univerzitetu.
- Predmete koji se odnose na inženjersku struku u širem smislu (sa bilo kog odseka FTN-a)
- Predmete koji se odnose na matični odsek (sa bilo kog njegovog smeru).
- Predmete sa smeru.

OSTALE PREPORUKE

Elektrotehnički odsek treba da jasno i precizno definiše svoju misiju, viziju i obrazovni cilj.

Vežbe treba da budu u najvećoj meri laboratorijske. Auditorne vežbe se redukuju na neohodni minimum što zavisi od predmeta i raspoložive opreme.

Ocenjivanje studenata treba da bude kontinuirano, tako što se ocenjuju sve aktivnosti studenata i one ulaze u završnu ocenu. Na predmetima na kojima postoji, završni ispit organizuje se jedan put, na kraju semestra. Studenti koji ne savladaju gradivo sa prolaznim uspehom, moraju da ponove ponovo slušaju predmet.

Na svakom smeru odrediti jednog ili više nastavnika (mentora ili savetnika) koji pomažu studentima u izboru predmeta. Svaki student mora da ima potpis mentora kojim se overava lista izbornih predmeta. Uloga mentora je da vodi računa o izlaznom profilu diplomiranih studenata, redosledu slušanja predmeta, određivanju broja studenata na izbornim predmetima i drugo.

Nastava na pojedinim predmetima može da se izvodi svakog semestra, svakog drugog semestra ili ređe, u zavisnosti od broja studenata.

ZAKLJUČAK: KRATKOROČNI ZADACI

S obzirom na nerazjašnjen način finansiranja, predlaže se realizacija sledećih zadataka do početka nove školske godine.

- Uvođenje kreditnog sistema kompatibilnog sa ECTS.
- Priprema informacionih paketa za sve nastavne planove i programe po jedinstvenoj metodologiji.
- Priprema i uvođenje dodatka diplomi.
- Prevođenje svih predmeta u ekvivalentne jednosemestralne predmeta
- Definisane obaveznih i izbornih predmeta i njihov redosled. Izborni predmeti treba da bude oni predmeti koji su obavezni na nekom drugom odseku ili smeru. Predmeti mogu da budu povezani u module (celine) koje obezbeđuju znanja i veštine iz određene oblasti.
- Obezbeđenje bar 50% valorizacije rada studenata u toku semestra. Uvođenje polaganja jednog završnog ispita na kraju semestra sa mogućnošću da se završni ispit ponovi samo jedan put.