

## Прилог 4.1.

### Анализа резултата анкета о мишљењу дипломираних студената о квалитету студијског програма и постигнутим исходима учења

У процесу самовредновања, Електротехнички факултет је анкетирао дипломиране студенте ради прикупљања мишљења о квалитету студијског програма и постигнутим исходима учења. Укупни узорак чини скуп од 372 анкетираних студената, који су попуњавали следећу анкету:

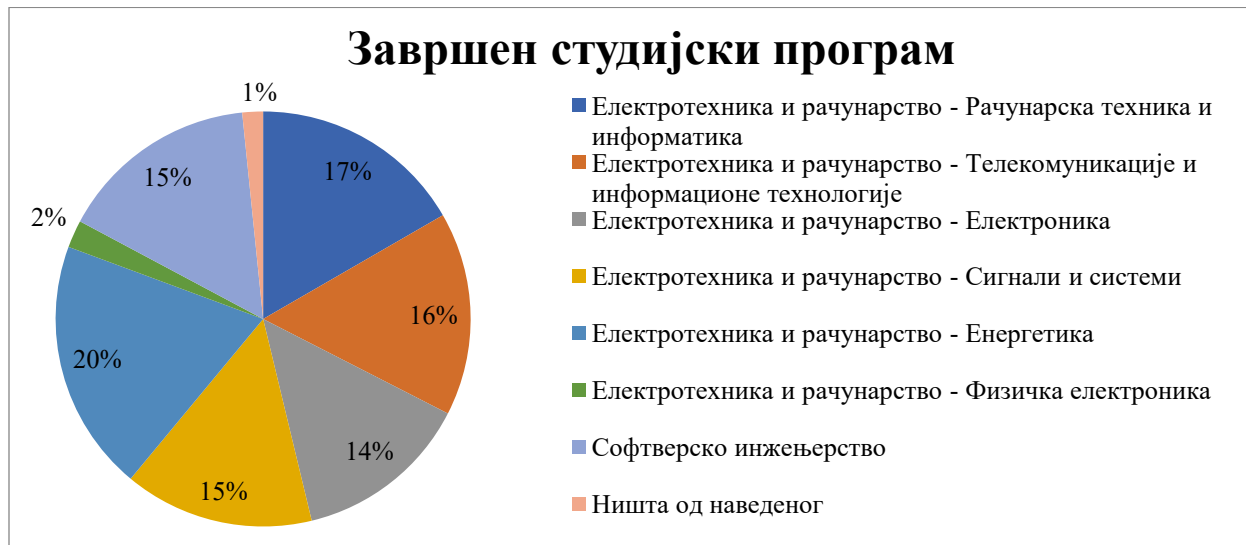
#### Питања:

1. Изабрати завршени модул: Електроника/Енергетика/Рачунарска техника и информатика/ Сигнали и системи/Телекомуникације и информационе технологије/Физичка електроника/СИ (Софтверско инжењерство)
2. Просечна оцена током основних академских студија: 6-7/7-8/8-9/9-10
3. Оценом 1-5 оценити начин полагања и организације испита на завршеном студијском програму.
4. Оценом 1-5 оценити однос између предавача и студента (одржавање консултација, подстицање студената на активност и критичко размишљање, професионалност предавача) на завршеном студијском програму.
5. Оценом 1-5 оценити план и програм завршеног студијског програма (број стручних предмета, задовољавајућа изборност предмета, однос теоретске и практичне наставе и слично).
6. Оценом 1-5 оценити услове за рад на завршеном студијском програму основних академских студија (величина група, доступност лабораторија, рачунара, итд.).
7. Оценом 1-5 оценити однос између ментора и студента током израде завршног (дипломског рада).
8. Општа оцена (1-5) завршеног студијског програма.
9. Слободни коментар (опционо).

У даљем наставку прилога дата је статистика одговора.

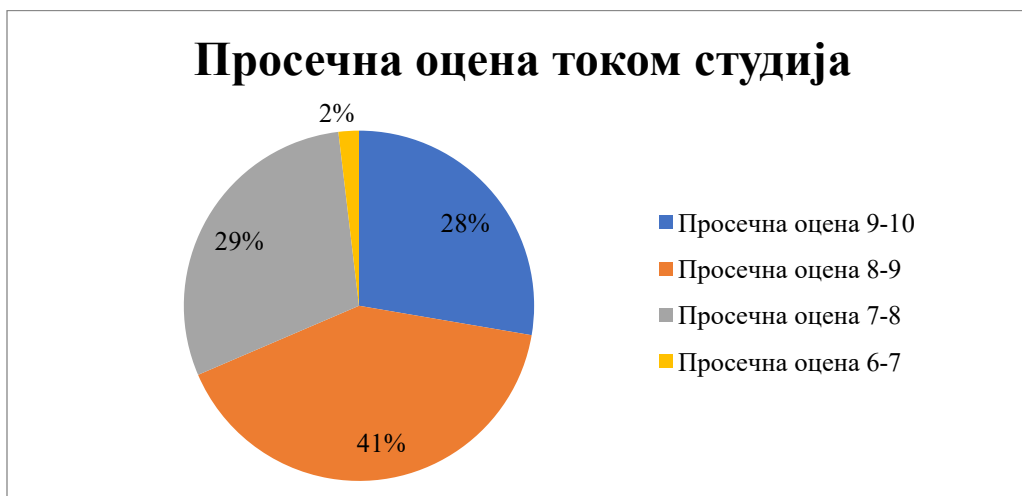
У анкети су учествовали свршени студенти са свих модула Електротехничког факултета: Електроника, Енергетика, Физичка електроника, Рачунарска техника и информатика, Сигнали и системи, Софтверско инжењерство, Телекомуникације. Додатно један мањи број студената (око 1%) представља мастер студенте који нису завршили основне академске студије на Електротехничком факултету, те су они у даљој анализи занемарени.

На Слици 1 дата је расподела по Питању 1 из приложене анкете, односно расподела анкетираних студената по завршеном модулу.



Слика 1. Расподела анкетираних студената по завршеним модулима на основним академским студијама (Питање 1)

На Слици 2 дата је расподела анкетираних студената по просечној оцени за време основних академских студија.



Слика 2. Расподела анкетираних студената по просечној оцени током основних академских студија на Електротехничком факултету (Питање 2)

На Слици 3 дата је расподела оцена по Питању 3 - Начин полагања и организације испита. Просечна оцена на овом питању износи 4.00.



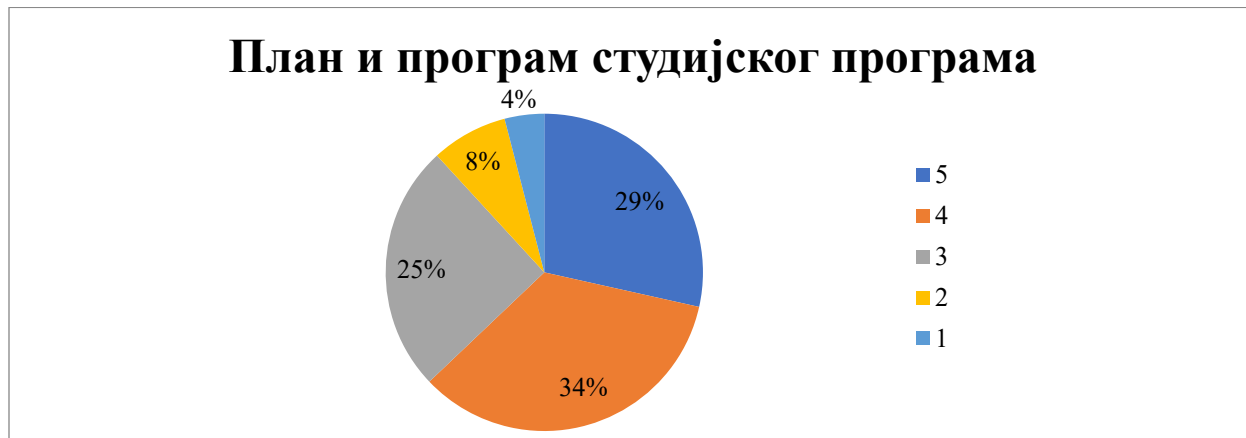
Слика 3. Расподела оцена по Питању 3 (Начин полагања и организације испита)

На Слици 4 дата је расподела оцена по Питању 4 - Однос између предавача и студента. Просечна оцена на овом питању износи 4.07.



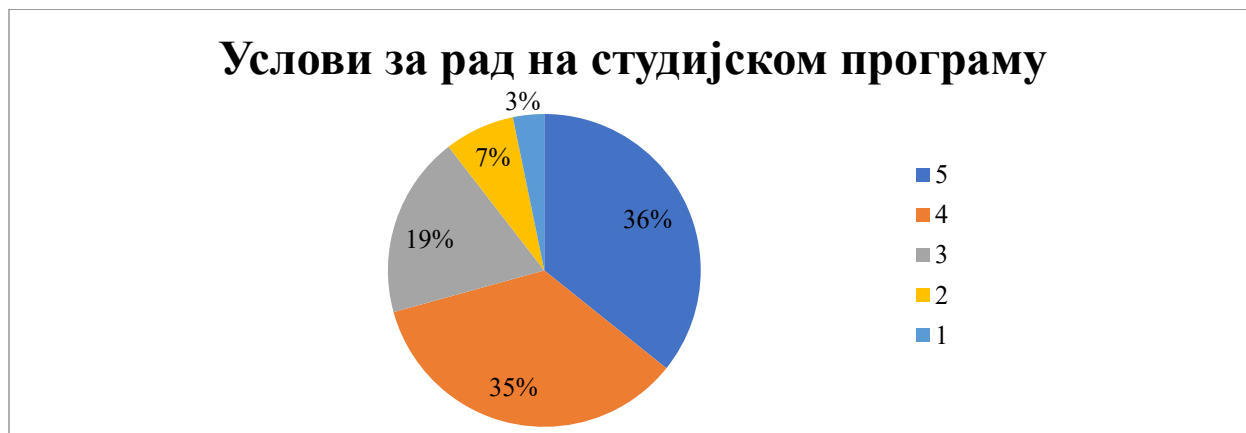
Слика 4. Расподела оцена по Питању 4 (Оценити однос између предавача и студента)

На Слици 5 дата је расподела оцена по Питању 5 - План и програм завршеног студијског програма. Просечна оцена на овом питању износи 3.76.



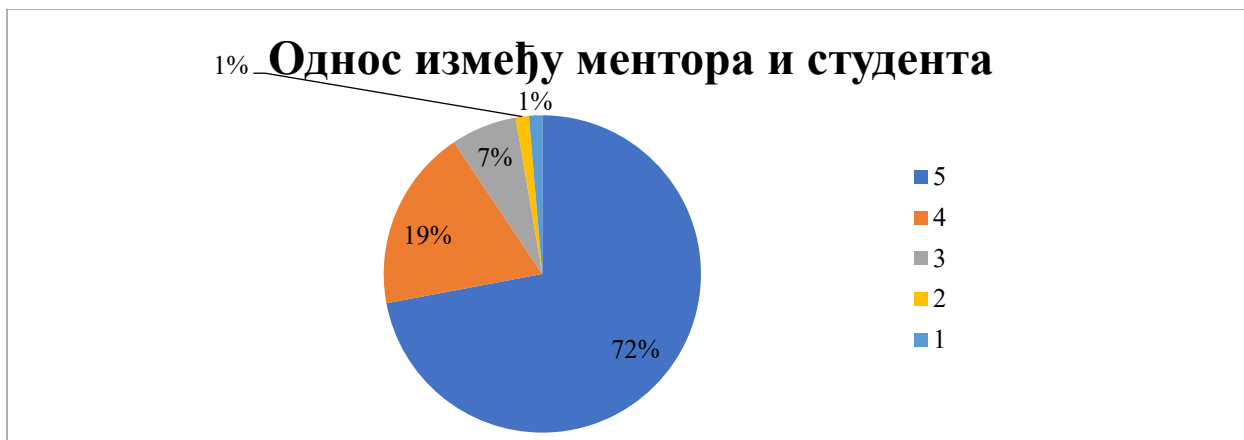
Слика 5. Расподела оцена по Питању 5 (План и програм завршеног студијског програма)

На Слици 6 дата је расподела оцена по Питању 6 - Услови за рад на завршеном студијском програму. Просечна оцена на овом питању износи 3.93.



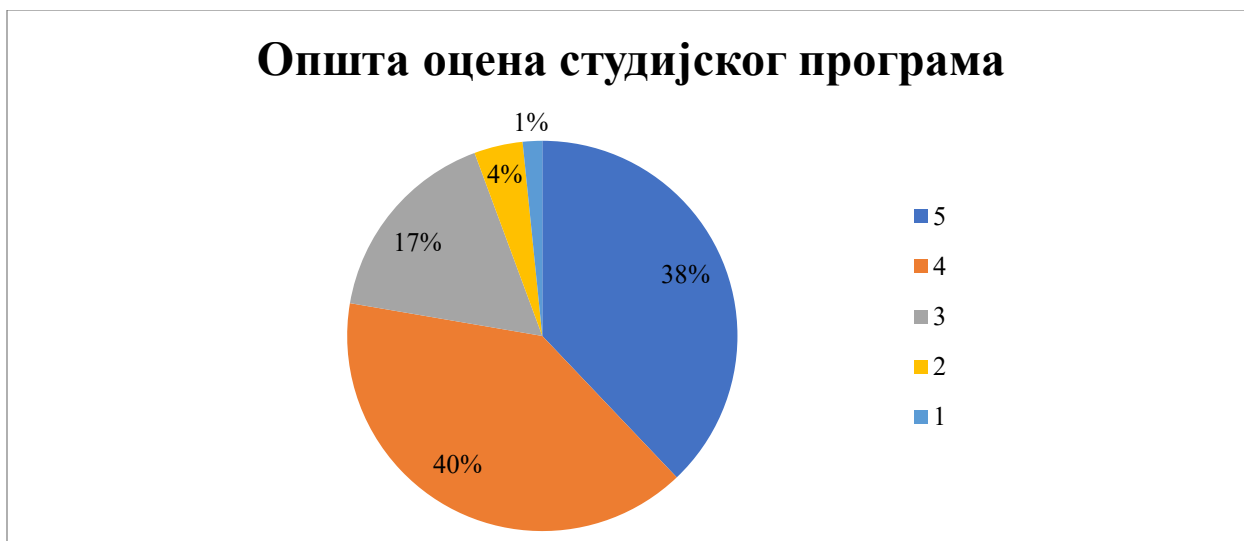
Слика 6. Расподела оцена по Питању 6 (Услови за рад на завршеном студијском програму)

На Слици 7 дата је расподела оцена по Питању 7 - Однос између ментора и студента током израде завршног рада. Просечна оцена на овом питању износи 4.59.



Слика 7. Расподела оцена по Питању 7 (Однос између ментора и студента)

Коначно, на Слици 8 дата је расподела оцена по Питању 8 - Општа оцена завршеног студијског програма. Просечна оцена на овом питању износи 4.08.



Слика 8. Расподела оцена по Питању 8 (Општа оцена завршеног студијског програма)

Према приказаним подацима, коначна просечна оцена на питањима од 3 до 8 износи 4.07. Занимљиво је још погледати расподелу оцена студијског програма, односно расподелу просечне оцено на питањима од 3 до 8 категоризовану по просечној оцени студента током основних академских студија. Ова расподела приказана је у Табели 1.

Просечна оцена током ОАС	Просечна оцена на питањима 3-8
Просечна оцена 9-10	4.30
Просечна оцена 8-9	4.01
Просечна оцена 7-8	4.05
Просечна оцена 6-7	2.31

Табела 1. Просечна оцена на питањима 3-8 по категоријама просечне оцено анкетираних студената за време основних академских студија

Очекивано, категорија најбољих студената (просечне оцене 9-10) оценила је завршени студијски програм најбољом оценом, док је категорија најслабијих студената (просечне оцене 6-7) оценила најлошије. Ипак, у посматраном узорку анкетираних студената, категорија студената са просечном оценом између 6 и 7 заступљена је са свега 2% што у апсолутним бројевима представља мање од 10 студената, те слаба оцена ове категорије (2.31) не представља статистички релевантан податак.

Коначно, анализирана је просечна оцена завршеног студијског програма по модулима. Статистика ових одговора дата је у Табели 2.

Завршени модул	Просечна оцена на питањима 3-8
Рачунарска техника и информатика	3.73
Телекомуникације и информациони системи	4.07
Енергетика	4.11
Електроника	4.13
Сигнали и системи	4.35
Физичка електроника	4.25
Софтверско инжењерство	4.06

Табела 2. Просечна оцена на питањима 3-8 по категоријама завршеног модула на основним академским студијама

Коначно, у наставку прилога дати су слободни коментари студената.

Упркос бројним манама (мањак практичне наставе, неспособност неких од предавача и асистената, претрпаност обавезама...) електронику бих уписао и да се поново питам. Стиче се најшире знање што се можда и не плаћа највише али је оно што ме је занимало кад сам уписао факултет.

Превише теоријских ствари на много испита.

Било би лепо направити више збирки и уџбеника који ће пратити наставу. Не би било лоше и мало прилагодити смер стварима које су потребне на тржишту.

Све је супер.

Практични део наставе има јако слабу улогу по мом мишљењу, тај део би морао да буде бар 50% испита.

Što se tiče studijskog programa, ono što bih promenila je mogućnost biranja određenih predmeta po semestrima. Smatram da umesto onih matematika u 4. semestru (numerička, diferencijalne...) treba dozvoliti studentima da biraju neke druge predmete ili praktikume, koji će im sigurno značiti više od gore pomenutih predmeta. Sve do treće godine skoro da i nema nekih stručnih predmeta koji su u vezi sa smerom, već opet mnogo opštih, često ne baš dobro koncipiranih, koji se uče da bi se položili, često je za to potrebno minimalno učenja, razmišljanja, posećivanja predavanja iz čega naravno sledi da je vilika šansa da se i to malo naučenog jako brzo zaboravi. U trećem semestru je fino slušati Električna merenja jer nas ona uče neke najosnovnije praktične stvari, ali to znači da onda student ne može da izabere Mehaniku, iako mu se to sviđa, a pri tom će izabrati potpuno beskoristan jezik, ili jedan od dva takođe ne baš korisna praktikuma. Mislim da na takvim stvarima treba poraditi. U starijim godinama je bolje, želim da istaknem premete URV i UIP na kojima mislim da sam najviše naučila, mislim da su laboratorijske vežbe na tim predmetima sjajno organizovane, da su potpuno primerene studentima, i da je prava šteta što se ne slušaju ranije. Na primer bilo bi dobro da je URV u šestom semestru, to je pred leto i ostavlja mogućnost da studenti koje ta oblast interesuje onda isplaniraju letnju praksu.

Има доста неактуелних предмета на нашем смеру.

Потребно је више практичне наставе, кроз више лабораторијских вежби и сл. Квалитет је задовољавајући, и могао би да буде још бољи у будућности.

Materijali za pripremu ispita su jako oskudni, a prezentacije su pune gresaka, pravopisnih i drugih.

Na pojedinim predmetima uče se veoma stare tehnologije koje već nekoliko decenija nisu u upotrebi, trebalo bi njih zameniti novijim koje se danas koriste i tražene su u svim firmama.

Супер

Све похвале

Мотивисати студенте да раде пројекте

Све похвале

Neki predmeti bi mnogo bolje bili ispredavani i pokriveni da su dvo-semestralni jer su obimni, a interesantni. Profesori cesto ne stignu da ispostuju plan i program jer nemaju dovoljno vremena, zbrzaju bitne delove i onda se ceskaju po glavi kada pola studenata padne ispit.

Spajanje casova (bez pauze) zarad završavanja ranije je iscrpljujuće, a ponekad bilo neophodno. Opremite vc-e sa sapunom i papirom, sramota je da smo svaki put isli na gradjevinu ili arhitekturu jer u nasim vc-ima nije bilo najosnovnijih sredstava za higijenu.

Ako svi studenti na osnovnim studijama slusaju iste predmete kao sto su matematika, fizika i osnove elektrotehnike, obezbedite prostor za toliku kolicinu ljudi, a ne da sede po stepenicama, prozorima i podu.

Hvala na aparatima za kafu, ljubaznim tetkicama, racunskom centru koji nam je bio druga kuca kada ne mozemo da stignemo do svoje na pauzi izmedju predavanja. Hvala na novim klupama, tablama i projektorima, opremljenim laboratorijama i KST-u. Studentski zivot je sam po sebi dovoljno tezak, zato hvala na sitnicama koje su nam taj zivot malo olaksale.

vrlo kvalitetno

Potreban je veci akcenat na moderne tehnologije, a ne rad na programima starijim od samih studenata.
Kada bi svi profesori bili kao profesor Dragomir El Mezeni, kvalitet bi bio ocenjen desetkom.
Super
Konvencionalni metod predavanja, novine su neophodne.
Adekvatna literatura nedostaje.
super
Vise prakticnog rada.
malo prakticnog znanja
Steceno znanje je obimno ali u praksi malo primenljivo. Vise prakticnih predmeta gde ce steceno znanje moci da se primeni
super
Trebalo bi uvesti da na pocetku semestra da svi profesori koji drze predmet u tom semestru dođu na jedan čas i predstavljaju studentima zašto bi bilo dobro da uzmu njihov predmet (kao što su to uradili ove školske godine na master studijama) pošto kod nas ima više izbornih predmeta pa nekad studenti ne znaju za koje da se odluče.
sjajno
Manje teorija o udaru groma, jednofaznim as. mašinama, 1000 vrsta releja - više projekata, bliže saradnje sa studentima, praktične nastave...
Moj komentar je da deci koja upisu fakultet nekako pokusate da postavite pitanje cime bi oni hteli da se bave, od poslova koje mogu raditi. To treba da ih usmerava tokom studija, a ne neke poluinformacije o tome koji smer podseca na neki od ispita(sto je kod mene bio slucaj).
Super
Mnogo se toga zanimljivog nauči
Предмети би могли мало да се мењају и да прате шта се догађа у свету
Odsek za mikrotalasnu tehniku treba da ima vise predmeta sa modula Elektronika i da se predmeti Mikrotalasna Pasivna Kola kao i Telekomunikacioni Sistemi izbace iz plana i programa jer su beskorisni (barem u ovom formatu u kojem su sad).
Najbolji fakultet u Srbiji nadaleko
Profesori na odseku Signali i sistemi su zaista izvrsni.
Zanimljiv je
Nedovoljan broj laboratorija sa racunarima u odnosu na broj studenata. Neophodno unapredjenje gradiva koje se obradjuje u skladu sa aktuelnostima u IT svetu.



Сматрам да су професори са смера за Телекомуникације изузетно добро упознати са материјом коју предају и да умеју на одличан начин да пренесу студентима знање и подстакну на размишљање. Једине мане видим у мањку изборних предмета везаних за оперативни систем Linux, као и евентуалну могућност увођења предмета који би оспособили студенте за DevOps позиције, којих има све више а изузетно су плаћене.

Neophodno poboljšanje organizacije predmeta, materijala, raznovrsnost projekata

Асистенти за сваку похвалу

Има доста места за унапређење практичне наставе и сусретања са реалним проблемима, али генерално најбољи факултет у региону на који сам поносан.

Квалитет је веома добар.

Sve pohvale za asistente sa elektronike. Uvek su dostupni sa saradnju i za rad sa studentima. Hvala im na na svemu, naročito na tome što su nam pokazali kako treba da se odnosimo prema poslu i prema svojim kolegama.

Позитиван утисак о овом студијском програму.

Nedostupnost adekvatne literature je ogroman problem, kao i nemogućnost pojedinih predavaca da na pravi način prenesu znanje na studente. Podrazumeva se znanje mnogih stvari koje nisu uopste lepo objasnjene ranije i dolazi samo do akumulacije neznanja i nerazumevanja gradiva.

Takodje, neophodno je na nekoj ranijoj godini krenuti u pricu o namenskim sistemima . Dva predmeta u четвртој години нису довољна уопште.

Treba podsticati samostalni rad studenata u ranijim godinama studija, ali ne zatrpavanjem domacim zadacima, nego necim smislenim.

Ovo vazi za sve katedre: Neophodno je da profesori shvate da njihov predmet nije jedini koji studenti slusaju i da prilagode kolicinu predispitnih obaveza i rokove sa tim. Kada ima mnogo obaveza iz vise predmeta sa iste katedre, manje-vise se izlazi u susret, ali to samo dovodi do toga da kasnije ima manje vremena za ostale stvari.

Мож утисак је да градиво на почетку семестра почиње да се прелази превише полако, као да има бесконачно времена и онда се у последњих пар недеља јури да се све предје сто доводи до тога да се веома битне ствари отаљјавaju.

Електроника звучи за десетку.

Очјак живи. Не у смислу квалитета образовања, него у смислу доступности послова и плаћености по мом мишљењу једног од најбитнијих смерова (енергетике)... Савет млађим генерацијама је да уче немачки од самог почетка студија.

Prema mom dosadasnjem iskustvu, jedinu stvar koju bih predložila, to je da studenti imaju mnogo više praktičnog učenja i suocavanja sa problemima kako bi se bolje pripremili za posao.

Modernizovati program. Uvesti predmet o algoritmima na odsek za elektroniku kao obavezan predmet. Price o tome da su koncepti bitni jesu tačne ali predlažem približavanje studenata industriji sto ranije u 4-godisnjem programu, poput načina kako to, po mom mišljenju, bolje rade katedre poput RTI i SI. Oni imaju prilike za prakse već od druge godine mnogi rade za Microsoft, Jane Street, Google etc, sto bi moglo apsolutno da se obezbedi i za studente elektronike.

Fali mnogo matematike, pre svega linearne algebre i numeričke analize.

Studijski program na smeru Energetika je izuzetno dobro organizovan.

Predlog - više časova praktične/laboratorijske nastave.

Profesori i asistenti odlični. Literatura katastrofalna. Praktična nastava očajna, kako zbog neopremljenosti laboratorija savremenom opremom, tako i zbog malog fonda časova predviđenih za praktičnu nastavu. Preveliki broj predmeta, dosta i nepotrebnih za dalje bavljenje energetikom. Stručnih predmeta možda i ne manjka, ali je gradivo preopširno, pa se posledično osnovne stvari ne izuče kvalitetno. Jako malo podsticanja na razmišljanje. Učenje se svodi mahom na bubanje.

Dobar

Zadovoljan organizacijom i stečenim znanjem

Previše uzaludnih obaveza i projekata tokom studiranja. Niko ne razmišlja koliko je stresan trenutni plan studija i kako to utiče na zdravlje studenata.

Наш факултет је сјајан! И поново бих бирао исти одсек!

Ок је

Поред свих недостатака, ЕР – смер РТИ (или Одсек за СИ) би поново био мој избор и препорука при упису факултета.

У току мог студирања места са потенцијалом за унапређење јесу била:

Доступност сала/лабораторија за полагање испита на рачунарима

Застарелост програма наставе неких предмета који би требало да прате нове технологије – нпр. Програмирање интернет апликација (чули смо да сада предметни наставник од овог семестра уводи нове програмске језике и нове технологије, што је за похвалу!)

Мањак групних пројеката - недостатак развоја кључне вештине која је скоро свима у нашој индустрији потребна - тимски рад

Мањак додира и познавања са професорима, осим са млађим асистентима који су активно држали консултације

Скоро никаква литература на српском језику, а постојећа је углавном јако лоша. Катастрофалне педагошке особине предавача. Преобимност обавеза током већег дела студија са врло површним улажењем у материју.