

## **Анкета 6.**

### **Анкета за запослене који су се школовали на Електротехничком факултету (ЕТФ) у Београду**

Анкета је спроведена међу запосленима који су завршили Електротехнички факултет, постављањем упитника са питањима од интереса у процесу самовредновања факултета. Анкета је формирана са понуђеним одговорима, тако да одузима што мање времена анкетираним лицима, а анкетирање је остварено коришћењем Google Docs платформе. Резултати анкете су придржани у наставку документа. Испитаници су углавном запослени у компанијама из области електротехнике и рачунарства, али има и оних који су усамљени на позицијама инжењера у својим фирмама. Као што је било за очекивати, студенти који су завршили Електротехнички факултет, имају сличну представу као и представници компанија о реалним потребама за различитим профилима. У том смислу, дипломирани студенти ЕТФ-а се слажу да је најтраженији профил програмера, па затим инжењери са смера сигнали и системи (автоматика), телекомуникације и енергетика. На основу анкете може се увидети да студентима углавном највише недостају soft skills компетенције, али у одређеном проценту и више практичних знања.

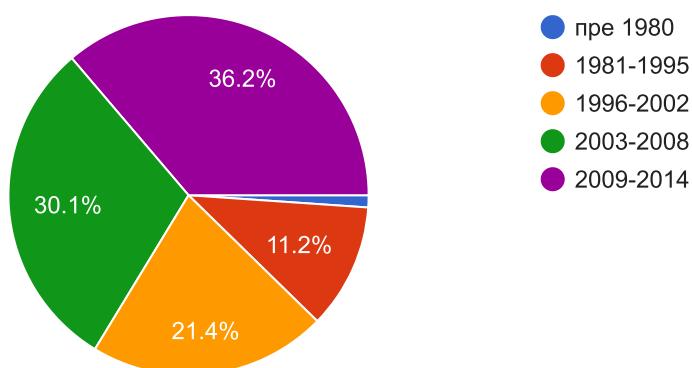
Генерално гледано, студенти су углавном задовољни програмом завршених студија, уз пар напомена да треба порадити више на практичном аспекту. Такође, оно што је похвално за Факултет, јесте да би сви анкетирани поново изабрали ЕТФ када би имали прилику да се поново упишу на факултет. У погледу компетенција, резултати су слични као и у анкети за представнике компанија. На врху се издвајају стечено теоретско знање и аналитичке способности студената. А поново је најлошије котирано практично знање и организационе способности, на чему је Факултет већ почeo да ради покретањем разних курсева и семинара, који ће студенте поткрепити и овим вештинама. Оно што је занимљиво јесте да су на појединим питањима студенти били и оштрији према себи него представници компанија, посебно у погледу организационих вештина и практичног знања.

# АНКЕТА ЗА ЗАПОСЛЕНЕ КОЈИ СУ СЕ ШКОЛОВАЛИ НА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОМ ФАКУЛТЕТУ (ЕТФ) У БЕОГРАДУ

276 responses

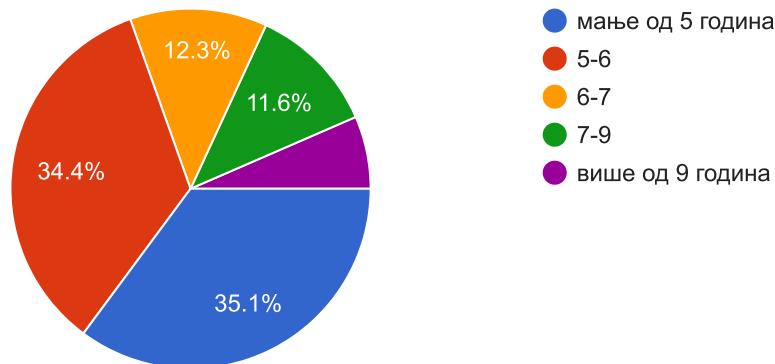
## 1. Када сте уписали ЕТФ?

276 responses



## 2. Дужина студирања - од дана уписа до дана дипломирања

276 responses



### 3. У којој компанији сте запослени?

259 responses

Endava

Elsys Eastern Europe

Ubisoft

Avisto Eastern Europe

Levi9

TomTom

Saga d.o.o.

HTEC

Nortal

Forsteh d.o.o.

Elnos BL

Saga

Merit Solutions

Endava d.o.o.

Endava d.o.o

ELSYS Eastern Europe

Montprojekt d.o.o. Beograd

Infobip

Coming

Robert Bosch d.o.o.

Saga d.o.o. Beograd

Robert Bosch

UNO-LUX NS

Bosch

HTEC Group

Elsys

Microsoft

Vlatacom

Prince Aviation

Montprojekt doo Beograd

Goldman Sachs

Монтпројект д.о.о. Београд

Montprojekt D.O.O. Beograd

Montprojekt doo N.Beograd

Елнос БЛ д.о.о. Београд

ELNOS BL

ASW Inzenjering d.o.o

Coming Computer Engineering

Tipteh d.o.o.

ASW Inzenjering

САГА

Coming - Computer Engineering

Сага д.о.о. Београд

SAGA d.o.o

Elnos

Forsteh D.O.O

Merit solutions

GoDaddy

Elektrovat d.o.o

Metronik

IT kompanija

Nortal DOO

endava doo

"Poverljivo"

PSTech (Endava)

Danieli Systec

TIPTEH

Robert Bosch d.o.o

BEHA R&D, Beograd

BEHA R&D

Endava, doo

Ievi9

Endava Beograd d.o.o.

Quiddita д.о.о. Београд

New Frontier Innova

DECODE d.o.o.

ubisoft

Contiental DOO, Novi Sad

Убисофт

Ubisoft Belgrade

Htec

HTEC group

Decode

SAGA

Harder Digital Sova

ABB d.o.o. Beograd

Elsys Eastern Europa

ELSYS EASTERN EUROPE

Avisto-Eastern Europe

Tom Tom

Avisto

Елсис

TomTon

Avisto eastern Europe

HDL Design House

University of Manchester

Zuehlke

Carnegie Technologies

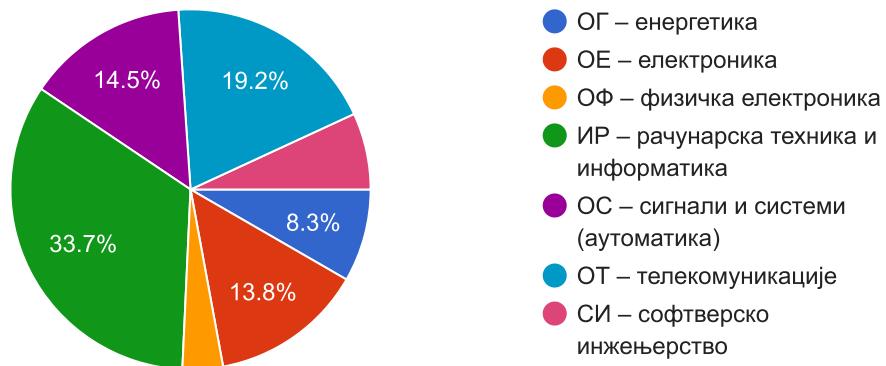
Dekron GmbH

Verisec Labs

- Huawei
- Intel
- Infineon
- Teodesk
- EPS
- Byteout Software
- Ebay
- Toptal
- ProCredit holding
- ТомТом
- OTHER (17)**

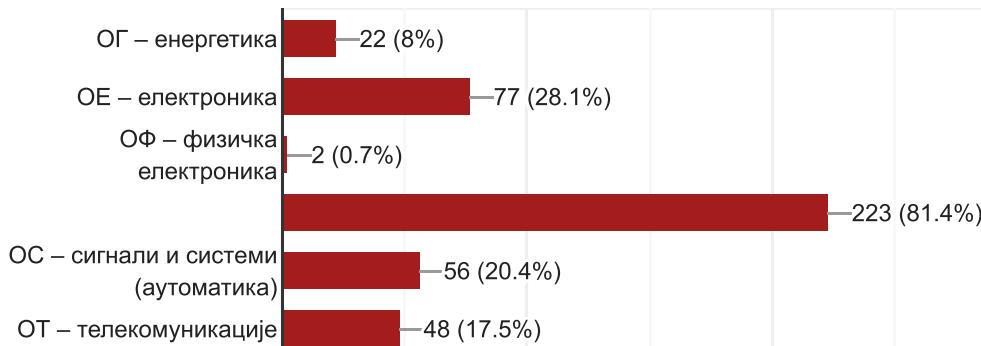
#### 4. Које сте усмерење ЕТФ-а завршили?

276 responses



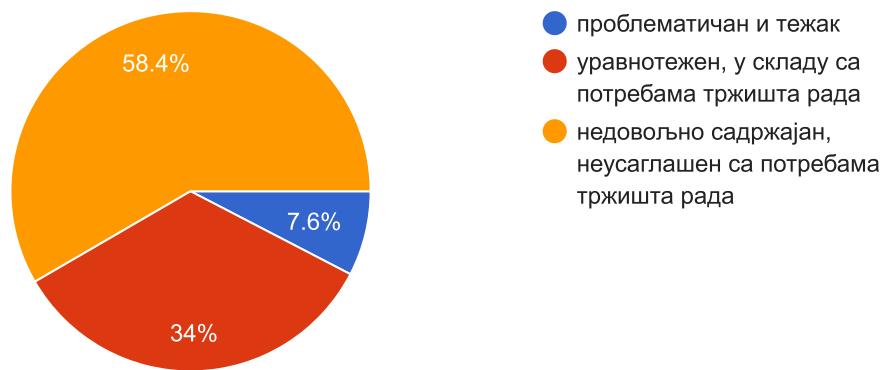
#### 5. Која усмерења ЕТФ-а су од већег интереса за Вашу фирму (можете заокружити више одговора)?

274 responses



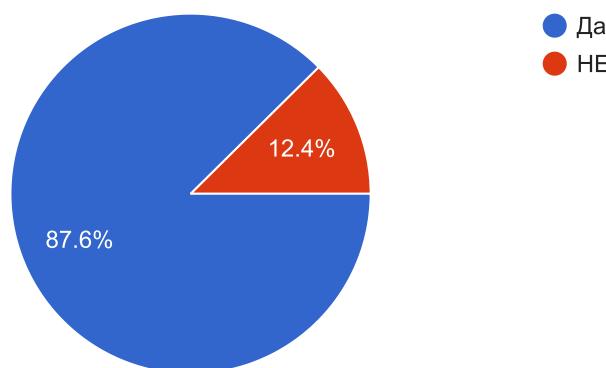
## 6. Како вреднујете план и програм који сте студирали на ЕТФ-у? (само уколико сте уписали после 2005.) :

197 responses



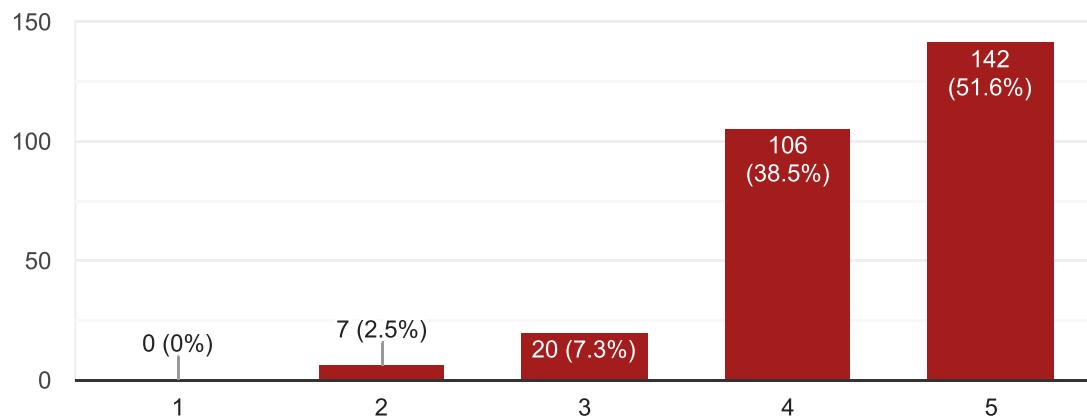
## 7. Да сада уписујете факултет, да ли бисте опет избрали ЕТФ?

274 responses

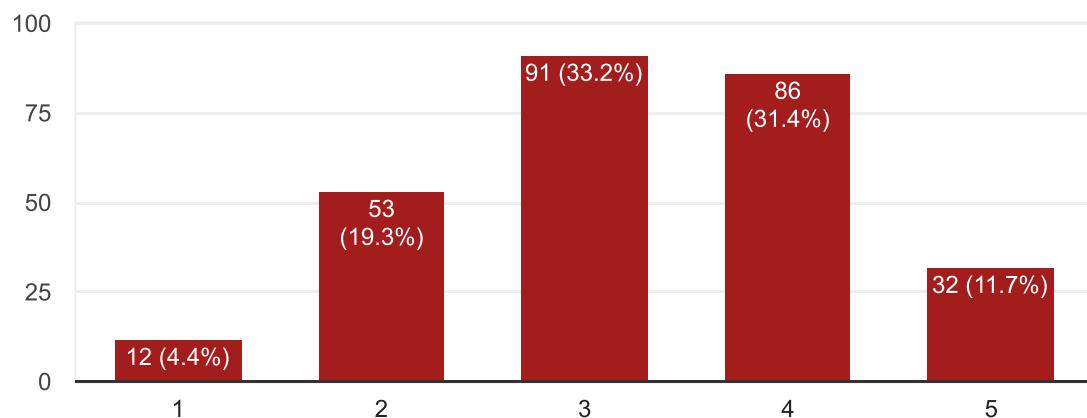


## 8. Оцените од 1 (лош) до 5 (одличан) запослене који су завршили ЕТФ.

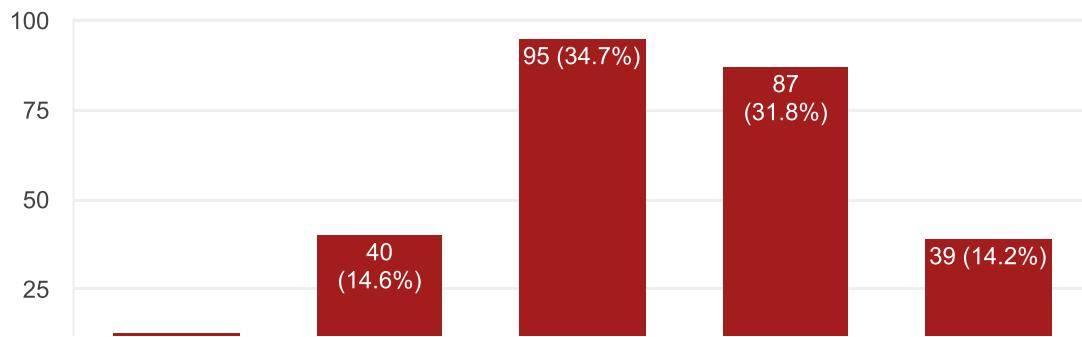
275 responses



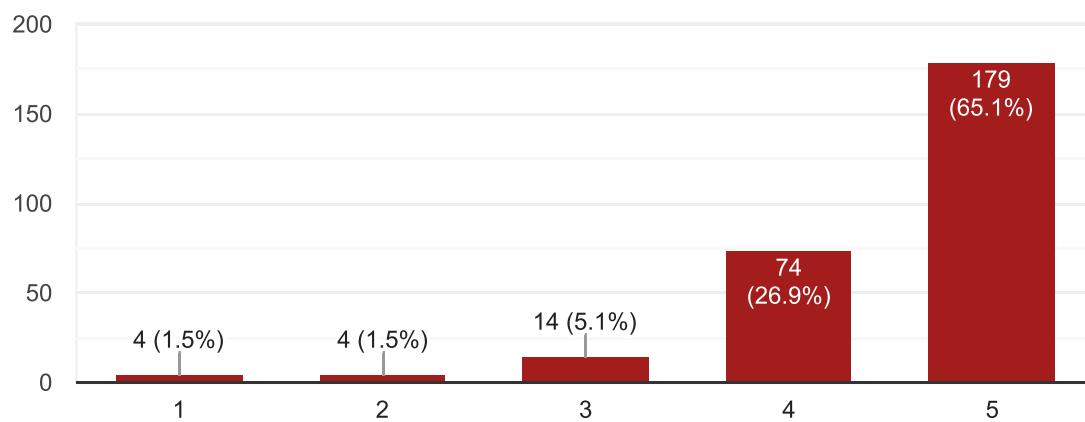
274 responses



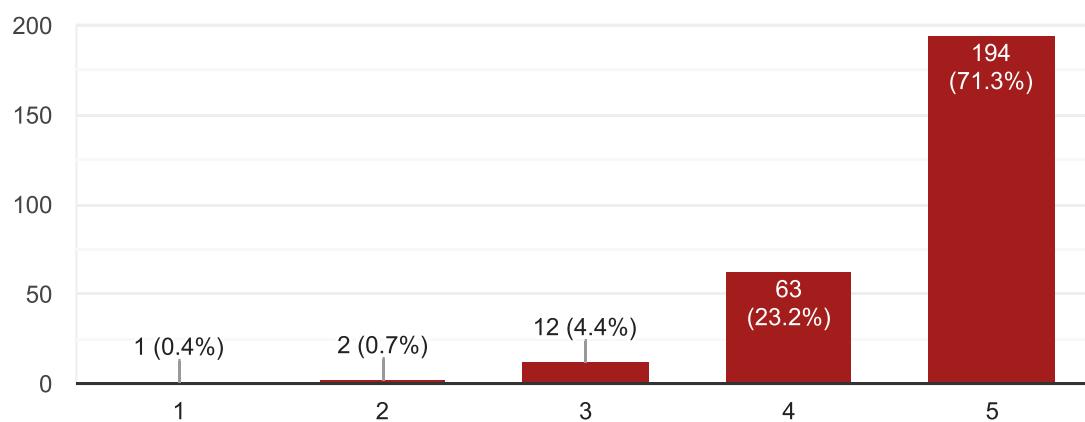
274 responses



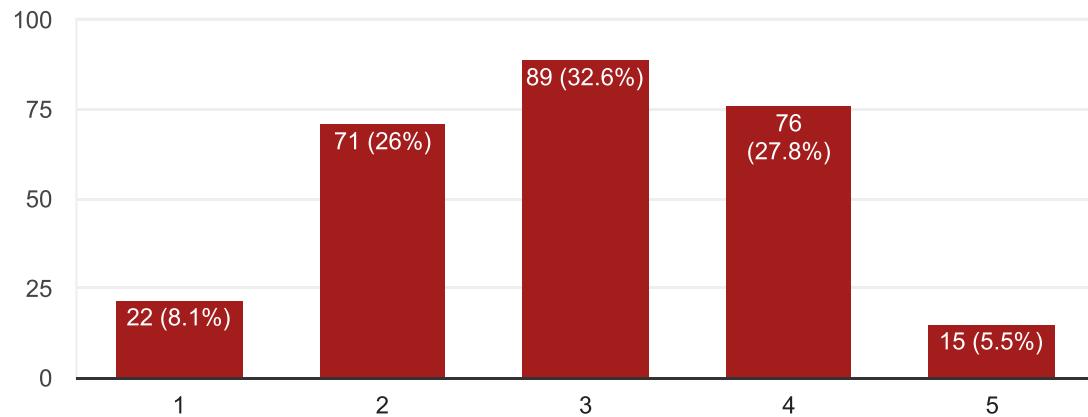
275 responses



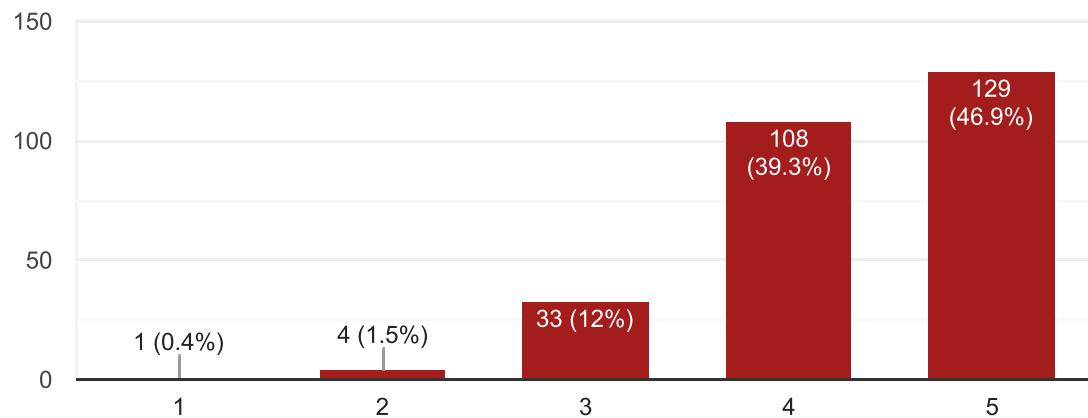
272 responses



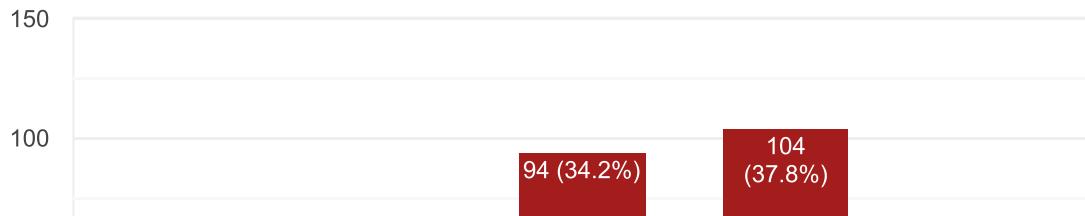
273 responses



275 responses

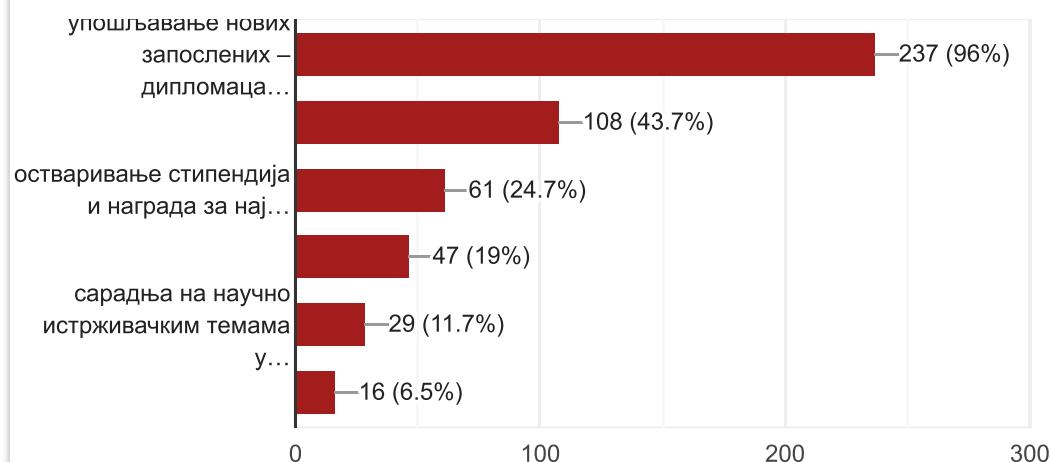


275 responses



9. Да ли је Ваша компанија до сада сарађивала или има намеру да у блиској будућности сарађује са ЕТФ-ом и у којој форми (могуће је означити више одговора):

247 responses



10. Шта сматрате да би требало променити у наставним програмима ЕТФ-а (навести вештине, технологије, алате, и сл.)?

208 responses

Vise prakticnog rada

Unaprediti prakticnu nastavu.

Uvesti predmete kao sto su prezentacione vestine, poslovna komunikacija, rad u timu. Usaglasti sa potrebama privrede plan i program.

Više praktičnih izazova treba da se nametne studentima. Konkretno u našem slučaju, projektovanje, investiciono-tehnički pristup projektima i problemima, na ETF-u je opskurno predstavljeno u odnosu na druge strane tehnike fakultete. Brat od tetke mi je diplomirao na Columbia Univerzitetu u NY, pa sam upu'len u njihov plan i program. Prvo i osnovno je i da profesori sa više entuzijazma (i znanja, ako ga u op[te

poseduju iz stvarnih projekata) predaju konkretnе stvari "sa terena i projektantskih biroa" koje ће значити младим ljudima по diplomiranju, а не само šturu građu i zadatke, od kojih su bar 80% nepotrebni u daljem profesionalnom radu.

Da se dodaju izborni predmeti iz drugih oblasti kao sto су економија и финансије

Vise obuka software-skih alata

Припремити студенте на практичан рад.

Više praktičnog rada usmerenog ka operativnom inženjeringu koji je potreban velikom broju kolega koji završe OG smer. Pored toga više rada u softverskim alatima као што су Eplan i Revit (AutoCad је био на задовољавајућем нивоу али не би било лоше и то појачати).

Dovesti ljudе из kompanija као part-time predavače на предмете nakon 3. godine studija. Dopustiti им да revidiraju sadržaj uz nadzor profesora и да preuzmu veći deo predavanja i vežbi. Tako ће profesori biti мало rasterećeni (jer drže preveliki broj predmeta), dok ће ostvareni ljudи који имају preko потребног praktičног iskustva u industriji dobiti priliku da prenesu то znanje. (npr. dva do tri eksterna predavača за jedan predmet)

Ima dosta nas који бисмо жељели да вратимо факултету и помognemo му да остане факултет број 1 на целом Balkanu. A zbog trenutne postavke svega, većina нас дели зnanje само kroz radionice, kurseve и predavanja po konferencijama, Hubovima i sličnim mestima.

Kako je velika borba за добар kadar, siguran sam да би kompanije ради дale своје zaposlene за ovакве stvari i dozvolile им да dovoljan broj sati nedeljno izdvoje za držanje predmeta.

Beži простор за студенте, направити и библиотеку у којој студенти могу да уче свакодневно.

Практичан рад да буде дужи и конкретнији (мање формалности)...

Usklađivanje programa sa zahtevima tržišta, više praktičnog rada

Videti SAP na fakultetu, vise prakticnih radova, dodati ispite o menadzmentu ljudi i procesa jer то uvek istice fon ispred etf pri zaposljavanju

Veći rad na:

1. Praktičnim vežbama
2. Mašinskom aspektu (obavezno neki od programa za crtanje)
3. EPLAN platformi
4. Prezentacionim sposobnostima
5. Project management-u

Uvodjenje sto vise ekskurzija, poseta bitnih objekata i priblizavanja prakticnih poslova koji ocekuju studente u toku radnog veka. U konkretnom slučaju energetike, pribliziti poslove projektovanja i izvodjenja radova, bolje upoznavanje sa softverskim alatima i energetskom opremom na terenu vec u ranim semestrima. Bolja saradnja sa kompanijama koje poseduju moderne laboratorije i fabrike za proizvodnju elektro opreme.

Dodati vise prakticnog rada u postojecе предмете i dodati vise informatickih predmeta na visim godinama.

Smer telekomunikacije (sistemsко inz) je previse okrenut ka radio prenosu. Studenti imaju nedovoljno znanja koje se odnosi na funkcionisanje operativnih sistema, mreza, aplikacija, baza podataka i svih osnovnih servisa (DNS, DHCP, AD...). Mislim da bi znacilo i znanje scripting jezika, posto se sada sve vise uvodi automatizacija. Pored teoretskog znanja, vidan je nedostatak bilo kakve prakse.

Premecuje se da par profesora pokusava da osvezи program, ali je i dalje dobar deo programa zastareo. Cini mi se da je dosta predmeta koncipirano tako da se ulazi u najmanje detalje, ali da studenti uceci njih ne uspevaju da vide siru sliku.

Bolji balans između teorijskog i praktičnog znanja.

Više timskog rada, praktičне nastave (projekti)

Poznavanje procesa ugovaranja nabavi, nacina placanja itd...

Više prakse, a manje teorije

Vise prakse

Prakticna znanja (studdenti koji diplomiraju izlaze sa „znanjem da struja ubija i mora da se placa,,

Što manje table i krede, a što više praktičnih vežbi i uopšte učenja u laboratorijama, na živim sistemima i učešćem na konkretnim projektima. Nastavni plan i program što češće ažurirati u skladu sa aktuelnim tehnološkim novostima/trendovima.

Не познајем тренутни програм ЕТФ. Сплетом околности, не бавим се својом струком (завршио енергетику а све време сам у ИТ-у) па је теже и да оценим ниво практичног знања са којим сам изашао са факултета. Мислим да имамо проблем са предугим трајањем увођења у посао дипломаца на њиховом првом радном месту што указује на непознавање актуелних технологија и недостатак практичних вештина у нашем програму.

Izborne predmete на starijim godinama približiti i povezati sa praksом, потребама у привреди, као и dati могућност да се та пракса unapredi kroz rad i istraživanje sudenata.

Fokusiranje на nove tehnologije i više praktičnog rada

Uvesti više praktične nastave, manje teorije, kako би studenti bili спремнији за rad. Izbaciti из плана i programa zastarele oblasti i više pratiti nove trendove i tehnologije.

Mnogo, mnogo više obavezne prakse. Više usmenih polaganja ispita где би се веžбали и prezentacione sposobnosti i komunikacija. Obavezni obilasci trafo stanica, elektrana...Možda malo uključiti i učenje nekih menadžerskih вештина (ali bez preterivanja)

dodavanje predmeta vezanih за menadžment projekata i pridavanje veće важности тој тематичи - каскадно за FON-ом у томе што често доводи до dispariteta u napredovanju u industriji u односу на njihove diplome

/

Ne znam trenutno stanje, па не могу да odgovorim.

Uvesti vise prakticne obuke i povecati broj projekata koji se rade(eventualno povecati procenat ucesca projekta u finalnu ocenu), azurirati nastavni materijal, dovesti eksperte iz oblasti koji bi drzali neke casove studentima, fokusirati se vise na timske projekte i timski rad

master studije revidirati. Sadržaj polovine predmeta na master studijama uglavnom neupotrebljiv za studente koji ne nastavljaju akademski rad.

Vise projekata na ranijim godinama, vise rada na prezentacionim vestinama

Uskladiti praktična znanja sa потребама tržišta. Npr. Eplan i izrada eletro-ormara kao obavezan предмет за automatičare. Grupa mehatroničkih предмета треба бити обавезна са акцентом на praktičне примене и savremenu opremu (Upravljanje hidraulikom i pneumatikom, Upravljanje elektromotorima) PLC znanje је било добро покрivenо и нису потребне измене.

Увести предмет који би се бавио ERP системима (SAP, AX, NAV). На ФОН-у ради NAV, на пример.

Više praktične nastave

Олакшати Оптичке телекомуникације (уписао 2003). :-)

Izbaciti mnogo nepotrebnog teoriskog znanja i uvesti stvari које су вise prakticne. Vise se usmeriti на Javu, Python umesto C/C++. Uvesti znanja iz oblasti DevOps-a, build i integracionih sistema. Uvesti znanja iz oblasti testing framework-a за sve jezike. Uvesti znanja iz oblasti web development-a, pogotovo JS. Uvesti znanja iz oblasti mobile developmenta prakticna. U poziciji sam da radim selekciju kandidata из silicijumske doline и постоји velika razlika u odnosu на kandidate из Srbije. Kandidati из silicijumske doline pored teoretskog znanja poseduju i prakticno

N/A

Енергетичарима фали обука у Eplan-y, барем са основним знањима из овог програмског пакета, ради лакше адаптације.

Унапредити вештину комуникације и презентационе способности

Više prakse i praćenja tehnologija

Vise prakticnih projekata; Manje staromodne tehnologije

Uvesti u nastavu RTI smera za svaki predmet formalne metode konstrukcije softvera sa obaveznim dokazivanjem tacnosti projektovanog softvera ( B metod, Z metod, TLA metod, ACL metod, Isabelle/ HOL Theorem Prover)

Fokus na IT trziste, 90% mojih kolega sa odseka za Signale i sistema su na kraju završili u IT sektoru.

Treba da se uvede vise prakticne nastave

sve, uvedite stvari koje su prakticne a ne da studenti uče kernel i teoriju bez potrebe

Uvesti predmete koji se odnose na test strukture, test teoriju, kako testirati projekte i praviti plan za regression, unit test, automatic test strukture. Modifikovati postojeće predmete tako da bi se na kraju semestra makar pomenula trenutna potraznja/tehnologije (npr zastita podataka - najnoviji tipovi napada i algoritmi, mobilne kriptografije, etc).

Vise prakticne primene stecenog znanja

Malo olaksati OET za RTI

Унапредити начин на који се учи C++ језик. Материјали по којима се ради су застарели и не садрже ствари из новијих стандарда.

Treba uvesti praksu, као и осавременити nastavni program

Mislim da bi trebalo да се прате нове tehnologije, као што су Android i iOS програмирање сто се тиче RTI-a  
непотизам при запосљавању

При стицању теоријског знања, имати на уму где се то знање примењује

Vise prakticnog rada na racunarima u vidu laboratorijskih vezbi. Mozda neki izborni предмет посвећен тестирању i/ili dev ops-у. Vise rada na Linux-u.

Trebalo би осавременити и обновити наставне материјале и програме, укључујући вise softverskih i prakticnih предмета i смањити апстракције. Барем мало преуређити redosled испита како би побољшали учење i савладавање материје.

Uvesti poznavanje i koriscenje Linux Operativnog sistema ( bilo koje distribucije ) u nastavni program.

da student uradi mali projekat, napravi prezentaciju i to predstavi pred svima

Koristiti više dodira sa novim tehnologijama као што aws, python, selenium, react.

Ja ETF видим као inertan sistem који теско менја наставне планове и прilagodjava ih новим savremenim потребама. Razvoj novih tehnologija je izuzetno dinamican i rekao bih da ETF каска за тим. Svrseni studenti имају проблема да се уклопе у рад компанија и морaju да иницијално улозе пуно напора у овладавању алатима који су им потребни за рад.

Ja pamtim reci svojih profesora da nas ETF uči kako i gde mozemo da pronadjemo ono sto nam je потребно за rad.

Iskreno puno ispita sam polozio i vrlo brzo zaboravio, a то говори о томе да су mi bili potpuno nepotrebni u daljoj karijeri.

Vi ne trebate da insistirate u nastavnim planovima na teoriji, vec na prakticnim znanjima. Rekao bih da smo bili udavljeni teorijom, ali da nam je prakticno znanje bilo na minimumu.

Izbaciti sve predmete i preuzeti nove sa nekog krstennog i priznatog fakulteta iz Amerike ili zapadne Evrope (u top 100). Sve profesore promeniti posto su zasticeni kao beli medvedi i zive u proslom veku. Obnoviti zgradu ili izmestiti fakultet.

- Potrebno je vise neke realisticne prakse na samom fakultetu, projekti treba da budu malo vise u skladu sa trzistem rada. Iako mislim da je projekat iz OS1 u moje vreme bio na neki nacin koristan, on je takodje bio pretezak i mnogo ljudi gleda nacin kako da ga otalja na bilo koji nacin. Ali za to je prvenstveno kriv Milicev koji odbija da promeni koncept bilo cega.

- Druga stvar, opterecenost studenata na IR smeru sa tolikim (obaveznim) projektima je ogromna, i vise manjih u okviru jednog predmeta bi bilo korisnije i lakse za studente. To je cak i u skladu sa trzistem rada, gde vecina ljudi radi razvijajuci odredjeni feature, a ne kucka kod 'ispocetka'.

- Mislim da bi korektan pravac bio ne forsirati odredjene tehnologije, vec furati C++ i Javu za savladavanje koncepcata, jer ipak smatram da pored svega, diplomci izlaze sa korektnom kolicinom znanja i iz mog iskustva, razlikuju se od ostalih studenata sa drugih visokoskolskih ustanova jakim opsttim znanjem o low level programiranju.

- Vise stvari kao sistemski softver i MIPS, vise back-end predmeta i koncepcata, jer to ono gde studenti ETF-a najvise zablistaju.

Треба пратити тренд брзог раста нових технологија и сходно томе прилагодити наставу.

Vise prakticnog rada. Uskladiti predavanja sa novim trendovima i tehnologijama.

Vise predmeta koji se tice web programiranja da bi studenti bili spremniji za prakse i poslove koji ih cekaju nakon fakulteta, kao i same razgovore za posao gde se ocekuje poznавање истих. (sto se tice IR smera)

kao student ETF-a smer telekomunikacije koji je upisao 2008. godine, nezadovoljna sam kolicinom znanja iz programiranje, svelo se na Pascal i C u prvoj godini, kasnije je bilo izbornih, ali u tom trenutku student nisu upoznati koliko I'm to znaci za dalji posao. sad je mozda jedan predmet obavan, ali I to je nedovoljno, treba povecati nastavu iz oblasti programiranja jer to trenutno trziste zahteva

konstantno update-ovanje nastavnog programa

Više praktične nastave i učenja na primerima

- Tehnologije koje su u koraku sa trzistem
- iOS development
- Reforma kursa baza podataka - koji je pride bio moje najvece razocarenje skolovanja

Program bi trebalo da se redovno usaglasava sa potrebama na trzistu

Kolegama sa SiS koji će se baviti automatikom neophodno je dodati predmet o osnovama elektroenergetike (zaštita, projektovanje elektro instalacija, komponente), slično delu neophodnom za polaganje stručnog ispita pri komori. Iako su položili električne mašine i pretvarače i pogone utisak je da im to znanje nedostaje.

na prvoj godini raditi neke novije tehnologije iz programiranja

Treba se dosta toga promeniti, prvo I njavzniye je stav profesora. Ostalo dolazi lako.

dodati vise prakticnog rada i rada na projektima, koncentrisati se na nezastarele alate i tehnologije, smanjiti preobimnu, cesto nepotrebnu teoriju ili davati vise primera kako ta teorija moze da se primeni u praksi da bi se bolje razumela.

Uvesti profesora prakse koji bi bio dobar psiholog da pojasni studentima da je to što uče teško i veoma bitno i da će biti sposobljeni za širok spektar delatnosti, s tim da ne upadnu u problem sopstvenog ego grča i da shvatajući koliko znaju ne pomisle da su pametniji od Boga. Uvesti neke izborne predmete koji se polažu na engleskom.

Vise prakticnog rada uz koriscenje pomoci softverskih simulatora na svim predmetima. Manje matematika i proracunavanja "peske" komplikovanih formula koje u realnom svetu proracunavaju softveri

Будући да сам ЕТФ уписао 2002. године, доста тога је већ промењено (на боље) тако да бар неке од мојих примедби вероватно нису више применљиве. Већина људи већ замера недостатак праксе, па се нећу на томе задржавати. Моје највеће примедбе су на огромне рупе у теоријском знању (мреже, ОСИ модел, протоколи, оперативни системи), неповезивању теоријских целина између разлиčитих предмета и слабо усмеравање на употребу интернет ресурса. Пример: Испит из Рачунарских мрежа сам полагао код проф. Гроздана Петровића и проф. Александре Смиљанић. Тада је ОСИ моделу посветио део једног часа, али се Клосовим сконструктурама, Моделу чекаонице и радионице и рачунању интензитета саобраћаја у Ерланзима посветила половина курса, уместо да се покрију теме као што су DHCP, DNS, TCP/IP, ... На вишим годинама на којима би требало да се ради некаква специјализација и усмеравање испити се своде на плитко, површно учење теорије напамет, као и писање семинарских радова, у којима је форматирање текста и потписивање слика битније од садржине рада. Данас студенти долазе да раде а да не знају ништа о мрежама и интерпроцес комуникацији, да не разликују процес од нити, да не знају да објасне нити један комуникациони протокол, ... Што се тиче конкретних алата, ако вам имена ишта значе, за мреже треба објаснити барем следеће термине: OSI layers, MAC addresses, IPv4 vs. IPv6 addresses, subnet mask (with calculations!), default Gateway, ARP, TCP, UDP, DNS, DHCP, NAT. Што се тиче апликативних протокола, ту би барем требало покрити: HTTP(S), FTP, Telnet, SSH, SIP. На крају, у склопу упознавања са рачунарским мрежама, требало би додати практичан део са праћењем и анализом саобраћаја (Wireshark, TCPDump), firewall-овима и слично. Поред рачунарских мрежа, нарочиту пажњу треба посветити писању тестова (UnitTesting, Mocks) и тестирању уопште. На крају, треба студенте упућивати на модерне cloud алате (GitHub, BitBucket, ...).

Vise prakticnog rada, praksa u firmama.

Usaglasiti program sa potrebama tržišta. Ubaciti u plan i program trenutno aktuelne tehnologije i metodologije rada.

Uvesti katedru za IoT tj Embedded programiranje.

modernizovati tehnologije koje se uce na IR, izbaciti prestarele predmete

Vise Java programiranja na svim smerovima, neki predmet vezan za testiranje softvera (automatsko, performance)

Можда увести нови или модификовати постојећи предмет који се односи на тестирање софтвера обзиром да се оно занемарује а све су веће потребе тржишта за овим кадром. Предмети би могао да укључује бесплатне или комерцијалне алате за аутоматско тестирање (Selenium, AutoIT и сл.). Можда са овим предметом може да се повеже аутоматизација процеса, коришћење разних скрипт језика и DevOps.

Uskladiti znanje koje nudi ETF sa realnim potrebama tržista. Posebno smer telekomunikacije ciju egzistenciju treba preispitati.

Usaglasenost sa trenutno aktuelnim tehnologijama u industriji. Sa strane IT-ja, jako losa покрivenост androida i modernog javascript-a kao i ne predstavljanje bilo kog alata za verzionisanje. Premalo price o kvalitetu koda i pravilnom nacinu razmisljjanja, previse fokusa na neke marginalne stvari. SOLID principi na kojima se zasniva svaki ozbiljniji projekat i koji zapravo zaokruzuju celu pricu koja se na fakultetu stice iz OOPa u neku smislenu celinu nisu nikada pomenuti, a kamoli obradjeni.

Tребало би додати NodeJS у неки предмет који би се бавио програмирањем сервера

Nove IT tehnologije, barem u okviru izbornih predmeta: Razvoj mobilnih aplikacija (iOS - Swift, Android), JS - barem neki framework/biblioteku (React/Angular/Vue)

Trebalo bi uvesti više praktičnih projekata.

Huh, mnogo bih pisao.. Ukratko, izbaciti gomilu potpuno beskorisnih предмета који никоме не користе и саки их нико и не учи већ сви преписују. Људи смањите број предмета на устрб квалитета! Ispratiti потребе привреде

ubaciti predmete koji podrzavaju trenutne potrebe IT zajednice i male elektronske industrije. Recimo, obavezno ucenje Linuksa i dva objektno orijentisanog jezika na telekomunikacijama(recimo Java i Python-a), prebacivanje Aritekture interneta i Mreza u obavezne predmete a ne izborne i to na masteru! Ova dva pomenuta predmeta su nista bez debelih prakticnih vezbi! Ljudi na telekomunikacijama moraju da shvate da je pola studenata sa tog odseka naslo posao pomocu Web programiranja koje je izborni predmet i to na masteru! Ceo odsek je trenutno totalni promasaj!

Trebalo bi više da se pokrivaju moderne tehnologije

Predmet Racunarska grafika treba da se preuredi u skladu sa novijim trendovima. A ne da se uci JavaFx koja je krajnje nepotrebna.

trebalo i posvetiti vise vremena za Linux

Ne obarati kvalitet studija zarad kvantiteta (broja studenata koji zavrsavaju osnovne studije)

Потребе се мењају из године у годину и потребно је пратити трендове и потребе тржишта, и у складу са тим процењивати неопходне промене наставног програма.

Soft skills trening, učenje studenata da ne budu elitisti (trenutno je suprotno)

Osavremeniti materijale, resiti problem prepisivanja studenata ili masovno kupovanje tudižih uradjenih projekata

Bežinu професора који нису у стању да прате брзи напредак ИТ технологија.

#### OTHER (104)

## 11. На који начин бисте унапредили сарадњу ЕТФ-а и активности студената према привреди?

157 responses

/

-

N/A

Praksa

Ne znam

Cestim izlaznjem na teren i suocavanjem sa problemima u praksi.

Više konkretne prakse u firmama sa ocenjivanjem studenata od strane poslodovaca, koje će profesori VEOMA uzimati u obzir, praćenje modernih trendova u projektovanju (Revit, Dialux, Radio Survey, Eplan, o Autocadu da ne pričam...), vođenju projekata na terenu i van terena, itd.

Projekti za studente od strane firmi

Увести обавезне праксе у свакој години студирања у домаћим фирмама.

Stručne prakse, obilasci kompanije, gradilišta i objekata zanimljivih za studente.

Kroz gore navedeni predlog, studenti bi bili u neposrednom kontaktu sa ključnim ljudima iz industrije - tako da bi lakše dobijali prakse, teme za dipl. i master radove i slično.

Kroz to bi se takođe ojačala veza između fakulteta i kompanija koje su vodeće u poslu u kome rade.

Организовати један посебан предмет који би трајао један семестар, а где би студенти морали да раде нпр. 2/5 дана у седмици скраћеним радним временом (типа 5-6 сати).

Uvesti vise prakse i radovi bi trebali biti prakticniji pa student moze da oseti kakav nacin rada ga ceka kada se zaposli

1. Diplomski, master i doktorski radovi u saradnji sa kompanijama
2. Obavezna praksa u trajanju od 3-6 meseci

Upoznavanje u toku studija sa netehnickim delom posla (organizacionim, finansijskim, pravnim, kadrovskim, logistickim...) bi pospesilo sagledavanje sire slike poslovanja kod buduceg inzenjera.

Obaveznu praksu da organizuje fakultet za sve studente u firmama za koje zna da su im u buducnosti potrebni zaposleni u toj struci.

Po zavrsetku studija, vecina oglasa za posao koja je trazila smer telekomunikacije se odnosila samo na QA (i to manuelno testiranje), sto smatram da nije odgovarajuci profil. Sami studenti su tada jedino znali da mogu posao da traze u kompanijama Endava i P3.

Mislim da je potrebno povezati studente ovog smera sa kompanijama koje pruzaju usluge administracije (mrežne, serverske i storage infrastrukture, aplikacija, baza podataka, VoIP-a...) preko job fair-a i programa praksi.

Vise prakticnog znanja koje je usaglaseno sa potrebama trzista, a manje nepotrebogn teorijskog.

Više angažovanja kroz dualno obrazovanje i prakse.

Praksa i ucestvovanje na projektima umesto polaganja ispita (za predmete gde je to moguce)

Vise prakse u firmama

Praksa svake godine, od treće godine studija u privredi u trajanju od 2 meseca sa ispitom/pisanim radom iz iste.

Дефинисање практичних циљева, продужење трајања и оцењивање обавезне праксе, све у сарадњи са референтним компанијама у Србији. Укључивање свих студената у практичне послове које обавља факултет, не само оних најбољих.

Redovne studentske prakse koje su deo ispita I koje ne predstavljaju ekstra napor za studenta nego su upravo suštinski sastavni deo ispita.

Obavezna konkretan i prava praksa (više puta). U sklopu nekih predmeta uključiti obaveznu praksu u firmama koje imaju elektro radionice (kao što je recimo Elnos) na upoznavanju sa opremom i procesom izrade/šemiranja elektro ormana/ćelija i ispitivanju istih. U sklopu predmetna relejna zaštita uvesti obaveznu praksu (naravno u saradnji sa firmam koje imaju tu mogućnost) da se prisustvuje pokaznom fabričkom ispitivanju ormana zaštite.

uključivanje studenata u prakse sto ranije u toku studiranja kako bi se upoznali sa nacinom rada i razmisljanja u privredi kao i postovanju rokova i zadatih formi

Sto vise prakse za studente u privredi, i sto ranije da se ukljuce.

Otvaranje vise pozicija za letnje prakse

ETF kao ustanova moze da u saradnji za firmama organizuje usmerene i vrlo korisne kratkotrajne prakse koje ce biti vezane za potrebe studenata.

suštinska praksa a ne samo praksa za potpis. Više neformalnih predavanja od strane firmi na fakultetuna različite teme u privredi.

kvalitetna praksa

Teško je organizovati praksu u kojoj student ima punu odgovornost za ono što radi. Takođe, teško je organizovati da neko iz privrede ima vremena da uporedi radi i obučava studenta. Jedini pravi način prakse je da se studenti priključe manjim projektima kao pomoćni članovi tima u firmama gde se posao obavlja bez uobičajeno kratkih vremenskih rokova.

Kroz veći broj praksi i projekata

Нажалост, наше тржиште није толико развијено, тако да је неопходно да студенти имају ширину, а не дубину, пошто је ИТ/Телекомуникациона струка изузетно широка и не може да се постигне дубина на основним студијама. Са дипломом и радним навикама ЕТФ-а та дубина се сутрадан у пракси врло брзо добије, па чак и промена струке није проблем.

Organizovao prave prakse koje nisu samo pro forme

Мало времена сам запослен, нисам до сада имао увид у сарадњу факултета и привреде.

Организовањем стручне праксе у привреди као и организацијом предавња на факултету који ће упознати студенте са пословним процесима и познавањем тржишних закона који су неопходни за каснији рад у привреди

Aktivno ucestvovanje na projektima iz privrede које буде награђено ocenama

Vidi pod 10.

Organizovanje praksi sto je vise moguce.

Mozda uvesti predmet na temu - Biznis i privreda u IT-u

promocija/predavanja privrede (IT kompanija) на ETF-у: какви су тимови, којим се пројектима тимови баве, предavanja на неку тему ljudi iz kompanija na ETF-у.

vise praksi

Praksa, praksa i još tri tone prakse

укључити у изборне предмете курсеве типа: тестирање софтвера, пројект менаџмент, скрам и агилне методологије и сл. Овакве курсеве Ендава већ држи на Математичком факултету.

Da ETF ucestvuje u organizaciji nekih praksi, angazovanje studenata na projektima koje ETF prima. Uvesti neki usmeni ispit kako bi se poboljsalo oralno prezentovanje studenata.

vise prakticnih stvari, pored teorije

Da fakulteti prvo uvedu obavezan praktican rad u sto vecem broju ispita, da se kroz praksu повезује са компанијама, а да zauzvrat компаније из искуства у раду са студентима, те исте студенте сутрадан uposlivaju. Od toga ce biti dvostruka korist, studenti ce se upoznavati sa пројектима, начином реализације пројекта, ucestvovati mozda u pojedinim segmentima под надзором mentora из kompanija i imace priliku da se dokazu i завреде da ih kompanija по завршетку студија zaposli... Ja sam zavrsio ETF a da nisam cuo za rec "Projekat", a to je tuzno...

Izbaciti sve предмете i preuzeti nove sa nekog krstеног i признатог факултета из Америке или западне Европе (u top 100). Sve profesore promeniti posto su zasticeni kao beli medvedi i zive u proslom veku. (Ove dve recenice bi resile svaki vid unapredjenja bilo koje oblasti, tako da ih slobodno mozete primeniti kao univerzalno resenje - uzeti ovo kao aksiomu tj. ne treba dokazivati)

Mnogo vise prakse

Mozda da fakultet pocne nudi placene projekte studentima.

Vise prakticnog rada I reorganizacija предмета из области програмирања, мрежа...

Finansijski

Saradnja na komercijalnim projektima, stipendije, codelab radionice

Obavezna praksa u saradnji sa kompanijama, deluje kao dobra ideja

vise prakse u toku studiranja u preduzecima na konkretnim projektima

Mogucnost dobijanja prakse u privredi

Boljom organizacijom prakse i većim angažmanom studenata u privredi tokom letnjih meseci.

Komunikacija sa kompanijama koje su voljne da ponude studentima prakse kako bi oprobali svoje teoretsko znanje u praksi i shvatili sta znaci raditi posao kod poslodavca.

ЕТФ и све друге институције у земљи морају своје квоте прилагодити потребама привреде и потражњи дотичних кадрова. Од свих смерова које ЕТФ школује, Рачунари и Софт. инжењерство су јако тражени, док се остали комотно могу угасити. Сви студенти који заврше нешто друго од смерова на крају ће се преквалификовати на IT ако планирају да остану у земљи. Другим речима, ако годишње можете да примите 500 студената, онда 480 места треба да буде отворено у смеру Рачунара и Софт. инжењерства а највише 20ак на осталим смеровима. У супротном, само отажавате судбину студената који ће на крају морати или да се преквалификују на IT или да иду из земље. Поред тога, семинарски радови који немају практични део (да се нешто испрограмира или направи) не треба да постоје! Праксе не смеју бити само пук формалност и папирна потврда већ на студенте треба утицати да инсистирају да праксу траже само код озбиљних послодаваца који потврде не фалсификују и не издају олако, него се труде да време паметно искористе и да студенти нешто науче. У изради оваквих пројеката треба инсистирати на коришћењу алата који су данас индустријски стандард.

Radna praksa u firmama kao sto je nasa.

Usaglasiti potrebe tržišta i aktuelni plan i program uvođenjem novih predmeta koji bi obrađivali aktuelne tehnologije. Pripremiti studenta za tržište rada pružanjem znanja o alatima, tehnologija a i metodologija a koje se koriste данас.

Obavezna praksa studenata u kompanijama.

Diplomski i master radovi treba da budu povezani sa realnim projektima koji se inace rade u kompanijama. uveli 3-4 prakticna predmeta koja drze ljudi iz industrije

Obavezna strucna praksa u firmama za studente ETF-a. Izborni predmeti na ETF-u која ce drzati predavaci koji su zaposleni u firmama.

Немам идеју за унапређење.

Strucne prakse.

Organizovati radionice na kojima bi ljudi iz privrede dolazili na fakultet i zapravo sa studentima resavi neke realne zadatke iz industrije u skladu sa interesovanjima studenata i nekog ocekivanog nivoa znanja uz smernice o najboljim praksama.

Промоција већег броја фирм које нуде праксе. Организација догађаја, као што је JobFair.

Idelano bi bilo da fakultet dobija projekte od kompanija, studenti završnih godina rade te projekte uz pomoc profesora i ako se sve lepo dogovori како сvi mogu i finansijski da profitiraju а i studenti bi posle mogli raditi за те kompanije где су пројекти завршили. Iskustvo bi bilo neprocenjivo.

možda uključiti kompanije i stručne ljude iz kompanija u kreiranju sadržaja ispita i praktičnih vežbi

Mozda saradnja sa profesorima sa predmeta Grafika tako da studenti mogu da rade diplomski ili pisu neke seminarske radove.

vise prakse i praktičnih radova (domaćih zadataka ili u okviru vezbi)

Gostujuća predavanja na predmetima koji su u bliskoj vezi sa konkretnom delatnoscu određenih firmi koje posluju u našoj zemlji

ЕТФ би могао бити бољи катализатор обезбеђивања квалитетне праске. Од користи би били нови формати учешћа представника фирми, које су носиоци иновација, у преношењу искуства студената. Циљ би био пружање видљивости онога што их чека у стварном свету - потреба тржишта за различitim профилима, знањима, способностима, итд.

Prezentovanje praksi koje postoje

Omogućiti strucnjim ljudima da rade u svim delatnostima gde se adekvatno znanje trazi.

Da se najbolji studneti izvuku, da im se da šansa da rade 4h i da stižu na predavanja i da time završe master/diplomski rad. Ta taj rad može da bude deo lab vežbe na nekom predmetu a da ti studenti postanu deo firme i time vrate dug, nauče osnovne vrednosti rada u firmi. Najveća opasnost jeste da preskoče fakultet kada vide posao. Treba im to pravilno dozirati jednim kvalitetnim mentorstvom. Rok da bude 6 meseci, ako ne može toliko minimum 3 meseca.

Neophodno je omogućiti vise praktičnog rada i rada u timu.

Kroz uvođenje prakse od 1 semestra, na nivoima semestra, za skoro svaki predmet gde je znanje primenjivo u industriji.

Organizovanje diskusija, predavanja, deljenja znanja i iskustva ljudi iz privrede ka studentima, a i profesorima (kako bi bilo u skladu sa promenama).

Ono sto je u mojoj moci jeste da prezentujem neke stvari na kojima radim u prostorijama fakulteta i na taj nacin priblizim rad u firmama studentima koje to ceka u buducnosti. To i nameravam da uradim.

Poboljšati mogućnosti za organizovane prakse u saradnji sa firmama koje donose značajne ESPB poene.

Nemam komentar

Skratiti osnovne akademske studije na 3 godine umesto 4 (bar sto se programiranja tice). Izbaciti razne predmete koji se ne tisu direktno programiranja kao sto su: telekomunikacije, signali i sistemi. Izbaciti predmete koji su 90% slični kao sto su arhitektura računara i osnovi računarske tehnike 2, kao i 4 predmeta koji se svi tisu web developmenta i recikliraju jedno te isto (veb dizajn, principi softverskog inženjerstva, programiranje internet aplikacija, infrastruktura za elektronsko poslovanje, od cega je IEP najkorisniji). Uvesti neke azurne i raznovrsne tehnologije (DirectX 12 ili OpenGL 4.6 ili Vulkan umesto JavaFX ili JavaAWT), manje forsirati Javu i vise se posvetiti jezicima kao C# i C++, posvetiti vise vremena i predmeta projektnim uzorcima umesto sociologijama, telekomunikacijama, elektronikama i sličnim nepotrebним predmetima. Zaposliti vise ljudi sa realnim iskustvom i zeljom i sposobnoscu da to znanje prenesu studentima, kako predavanja i vezbe ne bi vise bili pusti (jer studenti shvate da ne dobijaju nikakvu vrednost i prestanu da dolaze na vezbe i predavanja koja su pritom debelo platili). Davati studentima ideje za samostalne projekte umesto terati ih da rade sadasne besmislene i neretko preobimne projekte. Dopustiti studentima vise vremena za samostalne projekte (budući da su najbitniji pri traženju posla), a ne opteretiti ih da ne mogu da disu od beskorisnih fakultetskih obaveza. Ne gledati sve kroz ocenu nego kroz realno znanje studenata. Najzad, fokusirati se na kvalitet, ne kvantitet!

Veze s firmama i slanje studenata na obaveznu praksu u te firme.

Fakultet ne sme da se ponaša kao žickaroš u odnosu sa privredom, privreda će sama pružiti na osnovu izgrađenog odnosa na stručnoj bazi što treba da bude fokus fakulteta. To podrazumeva česte posete i razmene iskustava, što doprinosi:

- povezivanju nastavnika sa privredom, radi bolje i praktičnije nastave i radi implementacije nauke u privredi;
- povećava mogućnost stručnog angažovanja nastavnika u privredi na projektima, za novac;
- konsalting privredi;
- bolja ponuda obilazaka i praksi studentima;
- bolja ponuda aktuelnih i primenjivih tema za seminarске, diplomske i master radove;

Sa druge strane fakultet mora da pruži slobodu studentima da kroz svoje organizacije samostalno sarađuju sa privredom u okviru svojih projekata. Sadržaj tih predavanja je vrlo koristan studentima, unapređuje imidž fakulteta i studenata i osposobljava studente u oblastima u kojima programi na fakultetu to ne čine.

#### Dogovor

Ovo je tesko odgovoriti, jer malo kojoj firmi treba student na praksi. Za 2/3 meseca student stigne da se upozna sa poslom, ali ne i da konkretno doprinese kvalitetu rada u firmi.

Mozda bi master/diplomski rad mogao da se radi unutar neke firme, 2/3 meseca, a da to ujedno bude i praksa. Nakon uspesne prakse - student može da ostane u toj firmi?

U Endavi cesto primamo praktikante i moram reci da smo srecni kad su oni sa ETF-a, jer su realno tehnicki bolji i vredniji od proseka na trzistu.

Prvo unapredite materijale, profesore i nacin predavanja. Pa tek onda razmisljate o privredi.

Prebacivanje većeg broja predmeta u kasnijim godinama studija sa obaveznih u izborne predmete .Bilo šta što je u toj tački fokusirano na jednu ili više specifičnih tehnologija ne bi trebalo da bude u glavnom toku, a bilo koje generalno znanje dobijeno iz ovih predmeta je već više puta pređeno u generalnijim predmetima.

ETF treba da ima projekte koje radi za privedu. Komercijalne projekte.

Uvestu ozbiljnu saradnju sa firmama

- ( - posete firmama , razgovori sa studentima u periodu studija oko afiniteta pri zaposljavanju,
- izrada diplomskih , seminarskih, master , doktorskih radova ...)

Побољшати ниво комуникације; обавештавати о компаније о плановима и пројектима ЕТФ-а

marketing, otvoreni dani (za privedu), promocije fakulteta...

Edukacija profesora, obicno su oni ti koji ne znaju opis poslova u industriji i usadjuju predrasude prema onome sto nije deo njihove struke.

Ispiti kroz projekte realizovane u kompanijama

Боље и објективније информисање студената од стране професора/асистената о веома успешним компанијама које се баве Електротехником и Рачунарством у Србији

Uvesti predmete (u saradnji sa kompanijama) koje ce predavati ljudi sa visegodisnjim iskustvom u industriji.

Traziti sto vise feedback-ova od strane firmi - sta je aktuelno, kakave su potrebe trzista, koji kursevi/forumi/knjige su najbolji u delatnosti kojom se bave itd.

Fakultet treba da podrzi ucesce studenata u vannastavnim projektima poput Drumske i Elektricne Strele, takmicenja IFEC i sличnih jer ucescem u tim projektima studenti sticu daleko veca znanja i prakticna iskustva koja im znace pri zaposlenju. Takvi projekti nateraju studente da nauče da rade u timu, da postuju rokove i da istrazuju i produbljuju svoja znanja. Fakultet nedovoljno podrzava ovakve projekte, i znacilo bi kada bi studenti bili oslobođeni dela obaveza na fakultetu kroz ucesce u ovakvim projektima.

#### OTHER (44)