

Poštovana prodekanice, doc.dr.sc. Begić Hadžipašić,

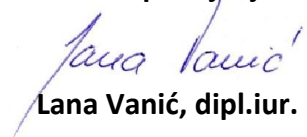
U nastavku donosim izvatke iz godišnjih izvještaja o provedbi unutarnje prosudbe sustava kvalitete na Metalurškom fakultetu a u vezi anketiranja bivših studenata, kao i njihovih poslodavaca.

Cjeloviti izvještaji dostupni su na sljedećoj poveznici:

<http://www.simet.unizg.hr/osiguranje-kvalitete/unutarnja-prosudba>.

S poštovanjem,

Predsjednica
Povjerenstva za upravljanje kvalitetom



Lana Vanić, dipl.iur.

Sisak, 15. prosinca 2015.

IZVJEŠTAJ O PROVEDBI UNUTARNJE PROSUDBE

**u području osiguravanja kvalitete na Metalurškom fakultetu
za akademsku 2010./2011. godinu**

3.5. Anketiranje završenih studenata

3.6. Anketiranje poslodavaca

Anketiranje završenih studenata provedeno je na temelju Obrasca 4 iz Priručnika.

Anketiranje poslodavaca provedeno je na temelju Obrasca 3 iz Priručnika.

Zamolba za suradnjom poslana je na 30 adresa završenih studenata Metalurgije koji su zamoljeni da ispune Obrazac 4, a svojim poslodavcima prosljede Obrazac 3. Radi se ili o firmama koje se bave direktno metalurškom proizvodnjom ili nabavom repromaterijala za takvu proizvodnju ili o firmama s drugim djelatnostima, institutima, obrazovnim ustanovama i gradskim odnosno županijskim tijelima.

Anketu su ispunila samo 3 završena studenta Metalurgije i njihovi poslodavci, što je svega **10%** odaziva. Na temelju ovako malog broja povrata ispunjenih anketa nije moguće izvršiti ispravnu i sveobuhvatnu analizu dobivenih podataka.

Obzirom da se ove dvije vrste anketiranje trebaju provoditi svake tri godine, mora se ostvariti puno veći angažman i napor kako bi se bivši studenti i poslodavci uključili u ispitivanja ovakve vrste, pri čemu ALUMNI organizacija mora imati primarnu ulogu.

IZVJEŠTAJ O PROVEDBI UNUTARNJE PROSUDBE

**u području osiguravanja kvalitete na Metalurškom fakultetu
za akademsku 2011./2012. godinu**

3.6. Anketiranje završenih studenata

Anketiranje završenih studenata provedeno je na temelju Obrasca 4 iz Priručnika.

Zamolba za suradnjom poslana je na 68 adresa završenih studenata Metalurškog fakulteta koji su zamoljeni da ispune Obrazac 4, a svojim poslodavcima proslijede Obrazac 3. Radi se ili o firmama koje se bave direktno metalurškom proizvodnjom ili nabavom repromaterijala za takvu proizvodnju ili o firmama s drugim djelatnostima, institutima, obrazovnim ustanovama i gradskim odnosno županijskim tijelima.

Anketu je ispunilo **14** završenih studenata, što je **20,59%** odaziva. Odaziv je veći u odnosu na prošlu godinu (kada je bio 10%) iako i dalje nezadovoljavajući. Ipak, kako prošle godine nije napravljena analiza, odlučeno je da će se ove godine analiza napraviti bez obzira na mali broj povrata ispunjenih anketa. Napominjemo kako jedan završeni student nije ispunio anketu, već je dao pisani osvrt na svoje kompetencije kao završenog studenta Metalurškog fakulteta. I ova opažanja su ušla u Izvještaj.

Od 14 anketiranih završenih studenata, njih **11** radi direktno u metalurškoj proizvodnji, **2** u sektoru nabave repromaterijala za metaluršku proizvodnju, a **1** u obrazovnoj ustanovi.

Po završetku studija njih **10 (71,43%)** se odmah zaposlilo u struci, dok njih **4 (28,57%)** nije.

Pripremljenost za rad nakon studija ocjenjena je s prosječnom ocjenom **dobar (57,14%)**, vrlo dobar (28,57%), dovoljan (14,29%).

Ispitanicu su dobili **dobro** teorijsko znanje (posebice iz matematike, kemije, ljevarstva), naučili su se služiti literaturom i pisati znanstvene i stručne radove, te su motivirani za timski rad i daljnje usavršavanje.

Ispitanici navode kako su **loše** bili pripremljeni iz praktične primjene stečenih znanja: stvarna proizvodnja, problemi i procesi proizvodnje, rad u pogonu, poznavanje pogona. Učili su o već tada zastarjeloj tehnologiji i opremi, nisu imali dovoljan broj posjeta pogonima, premalo se vremena provodilo u proizvodnji i proizvodnim uvjetima, te vodilo premalo razgovora nakon posjeta o viđenome. Dobili su premalo znanja iz strojarstva, obojenih metala, toplinske obrade, pronalaženja i otklanjanja grešaka u materijalima, korištenja računalnih programa, poslovne komunikacije, stranog jezika, upravljanja ljudima i proizvodnjom (menadžment). Nakon nekih predavanja ponekad su bili više demotivirani za daljnje obrazovanje i rad.

Stečeno teorijsko znanje za 12 (85,71%) ispitanika je bilo upotrebljivo za rješavanje konkretnih proizvodnih problema i to je njima 8 (66,67%) značajno pomoglo u savladavanju zadataka na poslu, 3 (25,00%) ne značajno, a 1 (8,33%) ne može procijeniti. S druge strane, 2 (14,29%) ispitanika smatra kako stečeno teorijsko znanje nije bilo upotrebljivo za rješavanje konkretnih proizvodnih problema i kako im je to značajno (1 (50,00%)), odnosno ne značajno (1 (50,00%)) otežalo savladavanje zadataka na poslu.

Ocjenjivanje znanja, vještina i kompetencija važnih za rad u praksi koje su ispitanici usvojili, razvili i/ili unaprijedili u procesu akademskog obrazovanja:

ZNANJA, VEŠTINE, KOMPETENCIJE	Ocjena
Praktična znanja i vještine	2,64
Korištenje računala	3,71
Korištenje računalnih programa	3,21
Samostalnost u radu	3,79
Sposobnost rješavanja praktičnih problema iz struke	3,14
Osposobljenost za timski rad na rješavanju problema	3,79
Motivacija za rad	3,86
Motivacija za daljnju edukaciju (seminari ...)	3,79

Razmišljanja ispitanika o poboljšanju pripremljenosti studenata za rad i poboljšanju u modelu studiranja su sljedeća:

- rad s računalnim programima koji se koriste u industriji,
- suradnja s ljevaonica u smislu upoznavanja / pripremanja studenata za rad u ljevaonici,
- simulacija rješavanja konkretnih problema iz prakse,
- pratiti nove znanstvene i tehnološke promjene i ugraditi ih u nastavni plan i program,
- u tijeku predavanja koristiti što više primjera iz prakse (područja: toplinska obrada, zavarivanje, plastična deformacija, ljevarstvo),
- izbaciti ili samo spomenuti princip rada zastarjelih strojeva i oprema a bazirati se na opremu koja je trenutno u trendu,
- obilaziti razne firme ovisno o teorijskom dijelu koji se predaje kako bi se vidjela primjena teorije u praksi,
- baviti se problematikom rukovođenja (većina završenih diplomiranih studenata dolazi na rukovodeća mjesta, a o rukovođenju ne zna ništa),
- studentska praksa isključivo u firmama metalurške proizvodnje – tzv. industrijska praksa,
- zbog različitosti ljevaonica ne treba se bazirati samo na jedan tip ljevaonice ili jednu vrstu materijala koje one proizvode,
- potrebno je usmjeravati i pratiti studenta (ne umjesto njega pisati radove) kako bi razvio samostalnost,
- tražiti kreativnost od studenata i podržavati nove ideje.

Od 14 ispitanika njih 5 (35,71%) je sudjelovalo u nekom od programa cjeloživotnog obrazovanja na Metalurškom fakultetu, dok njih 9 (64,29%) nije. Ispitanici su sudjelovali ili na Međunarodnom savjetovanju ljevača ili na seminarima iz područja ljevarstva i to kao

predavači i sudionici. Bili su zadovoljni ponuđenim uz primjedbu da na IFC ima malo stranih predavača.

Od 14 ispitanika njih **2 (14,29%)** je sudjelovalo u nekom od projekata Metalurškog fakulteta, dok njih **12 (85,71%)** nije. Opaska navedena uz ovo sudjelovanje jest da se rezultati projekta nisu primjenjivali u praksi zbog odluke vlasnika i menadžmenta.

U svojim završnim razmišljanjima neki od ispitanika su naveli:

Bez jednog stranog jezika i odličnog poznavanja rada na računalu sve je teže. Učenje „napamet“ nema smisla - rad na projektima i praktičnim problemima k jačem povezivanju sa proizvodnjom.

Moje osobno mišljenje je navedeno ovdje iskreno kako ste i tražili ... nekome se možda neće svidjeti, no to jest tako kako je i napisano. Da se dobar dio korisne prakse napravio ranije tijekom školovanja, da se usmjerilo značajno na budućnost umjesto na prošlost (visoke peći npr.), da se svi, a ne samo mali dio profesora usmjerio na suradnju sa raznim firmama, kasnije bi sve bilo brže usvajano i neke frustracije i problemi bi bili izbjegnuti, prilagodba ljevaonici bi bila brža. Dosta ljudi koji upišu MF ne zna što su upisali i bojim se da je to još uvijek i danas tako. Prijedlog je da se dodaju aktivnosti posjeta ljudi ljevaonicama koje su za to zainteresirane u periodu prije samih upisa (Dan otvorenih vrata je ok, ali nije dosta). Tako će i MF dobiti ljude koji znaju u što „ulaze“. Također, s obzirom da se ovdje radi o metalurgiji, smatram da treba na Fakultetu više pažnje posvetiti stručnim predmetima, a ne npr. matematici kako je to nekad bilo. (Nemam namjeru da omalovažim bilo čiji predmet ovdje.) Treba pročitati predavanja od previše općih podataka i konkretizirati predavanja, ali i same vježbe. Sa osobne strane i strane / firme u kojoj radim / moram reći da postoji želja za još jačom suradnjom sa MF-om u različitim smjerovima (radovi, predavanja, laboratorijska ispitivanja, edukacije, zapošljavanje u budućnosti - dugo smo tražili metalurga za radno mjesto tehnologa, npr.).

3.7. Anketiranje poslodavaca

Anketiranje poslodavaca provedeno je na temelju Obrasca 3 iz Priručnika.

Zamolba za suradnjom poslana je na 68 adresa završenih studenata Metalurškog fakulteta koji su zamoljeni da ispune Obrazac 4, a svojim poslodavcima proslijede Obrazac 3. Radi se ili o firmama koje se bave direktno metalurškom proizvodnjom ili nabavom repromaterijala za takvu proizvodnju ili o firmama s drugim djelatnostima, institutima, obrazovnim ustanovama i gradskim odnosno županijskim tijelima.

Anketu su ispunila samo 3 poslodavca, što je svega **4,41%** odaziva. Isti odaziv bio je i prošle godine te se zbog tako malog broja povrata ispunjenih anketa nije izvršila analiza dobivenih podataka jer ista ne bi bila ispravna i sveobuhvatna. Ipak, svjesni premalog uzorka i opasnosti tako dobivenih rezultata odlučeno je da će se ove godine napraviti analiza prikupljenih podataka.

Od 3 poslodavca, njih **2** su direktna metalurška proizvodnja (zapošljavaju ukupno 803 zaposlenika), a **1** sektor nabave repromaterijala za metaluršku proizvodnju (zapošljavaju ukupno 3 zaposlenika).

Ispitanici ukupno zapošljavaju **6** diplomiranih inženjera metalurgije, od kojih su **4** diplomirala na Metalurškom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu i to **1** u zadnje tri do šest godina. Poslodavci su naznačili potrebu za **2** diplomirana inženjera metalurgije u sljedećih pet godina.

Ocjena pripremljenosti pripravnika nakon završenog studija za rad je **3,33**.

Poslodavci su **zadovoljni** širokim teorijskim znanjem s kojim dolaze pripravnici i dobrim snalaženjem u timskom radu.

Poslodavci **nisu zadovoljni** s pripremom pripravnika za rad u stvarnim uvjetima, poznavanjem stranih jezika, korištenjem programa za crtanje, modeliranje i simulaciju lijevanja, te znanjem rješavanja tehnoloških problema u tlačnom lijevu.

Ocjenjivanje znanja, vještina i kompetencija važnih za rad koje su pripravnici stekli tijekom studija:

ZNANJA, VEŠTINE, KOMPETENCIJE	OCJENA
Praktična znanja i vještine	3,33
Korištenje računala	4,33
Korištenje računalnih programa	4,00
Samostalnost u radu	4,00
Sposobnost rješavanja praktičnih problema iz struke	4,00
Osposobljenost za timski rad	4,33
Motivacija za rad	4,00
Motivacija za daljnju edukaciju (seminari ...)	4,33
Poznavanje stranih jezika	3,33
Sposobnost komunikacije	4,00
Sposobnost prezentacije	4,00

Razmišljanja ispitanika o **poboljšanju** pripremljenosti pripravnika za rad su sljedeća:

- više praktičnih zadataka iz industrije i rješavanje praktičnih problema u tehnologiji, ispitivanju i sl.,
- bolja pripremljenost za uvjete rada u ljevaonicama,
- bolja prezentacija znanja,
- praćenje aktualnih trendova u razvoju tehnologija, opreme i računalnih programa koji se koriste u ljevarstvu, te usklađivanje programa studija s tim.

Od 3 ispitanika njih **2 (66,66%)** je sudjelovalo u nekom od programa cjeloživotnog obrazovanja na Metalurškom fakultetu, dok **1 (33,34%)** nije. Ispitanici su sudjelovali ili na Međunarodnom savjetovanju ljevača ili na seminarima iz područja ljevarstva i to kao predavači i sudionici. Bili su vrlo zadovoljni ponuđenim. Niti jedan ispitanik (**100,00%**) nije sudjelovalo u nekom od projekata Metalurškog fakulteta.

IZVJEŠTAJ O PROVEDBI UNUTARNJE PROSUDBE

**u području osiguravanja kvalitete na Metalurškom fakultetu
za akademsku 2012./2013. godinu**

3.5. Anketiranje završenih studenata

Anketiranje završenih studenata provedeno je na temelju OBRASCA 4 – Anketa za završene studente iz Priručnika.

U nastavku su dani usporedni podaci za prošle tri godine (gdje je to bilo moguće) i to na način da su podaci koji se odnose na 2013. godinu označeni su crvenom bojom, 2012. plavom bojom, a podaci za 2011. godinu crnom bojom.

Uz pomoć potpredsjednice i jedne članice Udruge bivših studenata i prijatelja Metalurškog fakulteta, zamolba za suradnjom poslana je na **85** adresa završenih studenata Metalurškog fakulteta. Anketu je ispunilo **29** završenih studenata, što čini **34,11%** odaziva.

Odaziv na anketiranje:	2013.	2012.	2011.
broj poslanih zahtjeva za suradnju	85	68	30
broj primljenih anketa	29	14	3
odaziv	34,11%	20,59%	10,00%

Pri obradi rezultata, anketirane završene studente podijelili smo u tri skupine: oni koji su završili u zadnjih pet godina, oni koji su završili prije više od pet godina ali u zadnjih deset godina i oni koji su završili studij prije više od deset godina. Onih koji su studij završili u zadnjih pet godina ima najviše – 12, što čini 41,38% ispitanika, onih koji su studij završili prije više do pet godina ali u zadnjih deset godina ima 6, što iznosi 20,69%, a onih koji su završili studij prije više od deset godina bilo je 11, odnosno 37,93%, što u tabličnom prikazu izgleda ovako:

Godine završetka studija:

1 – 5 godina	skupina I	12	41,38%	62,07%
6 – 10 godina	skupina II	6	20,69%	
više od 10 godina	skupina III	11	37,93%	

Osim usporednog prikaza podataka za tri godine (gdje je moguće) dat će se i prikaz podataka za 2013. godinu posebno za skupinu I (SI), ukupno skupinu I i skupinu II (I+II) i ukupni rezultati (UR).

Područje rada:	SI	2013. I+II	UR
metalurška industrija i nabava	9	10	16
repromaterijala za metaluršku industriju	81,81%	58,82%	57,14%
ostale grane industrije	0	3	4
		17,66%	14,29%
državna i javna tijela	0	1	1
obrazovanje	0	1	4
			14,29%
zaštita osoba i imovine	1	1	1
financije	1	1	2
nezaposlen	1	1	1
	8,30%	5,55%	3,44%

* postoci su izraženi bez jednog nezaposlenog

Pripremljenost za rad nakon završetka studija:	SI	2013. I+II	UR
	3,04	3,25	3,36

Ocjena osposobljenosti za rad po pojedinim znanjima i vještinama:	SI	2013. I+II	UR
teorijska znanja	3,75	3,72	3,89
praktična znanja i vještine	2,42	2,61	2,86
samostalnost u radu	3,50	3,66	3,75
osposobljenost za timski rad	4,00	4,16	4,14
motivacija za daljnje usavršavanje	4,25	4,16	4,03

Ispitanici navode kako su bili **dobro pripremljeni** iz:

- teorijska znanja
- stručni jezik (hrvatski, engleski)
- služenje literaturom
- pravila ponašanja u pogonu
- zaštita na radu
- timski rad
- sposobnost učenja i primanja novih znanja
- organizacijske sposobnosti
- osnovna znanja o metalima i kemijskim svojstvima
- načini i metode ispitivanja
- analitičko i tehničko/inženjersko razmišljanje
- pripremi razno-raznih otopina

Ispitanici navode kako su bili **loše pripremljeni** iz:

- praktična znanja
- stvarna proizvodnja
- problemi i procesi proizvodnje
- rad u pogonu i poznavanje pogona
- strojarski dio (konstrukcije)
- toplinska obrada
- greške na odljevcima
- poslovna komunikacija
- menadžment i upravljanje
- oznake čelika prema međunarodnim standardima

Razmišljanja ispitanika o **poboljšanju** pripremljenosti studenata za rad i poboljšanju u modelu studiranja su sljedeća:

- posvetiti više pažnje stručnim predmetima
- rad s računalnim programima koji se koriste u industriji,
- suradnja s ljevaonica u smislu upoznavanja / pripremanja studenata za rad u ljevaonici,
- simulacija rješavanja konkretnih problema iz prakse,
- pratiti nove znanstvene i tehnološke promjene i ugraditi ih u nastavni plan i program,
- u tijeku predavanja koristiti što više primjera iz prakse (područja: toplinska obrada, zavarivanje, plastična deformacija, ljevarstvo),
- izbaciti ili samo spomenuti princip rada zastarjelih strojeva i oprema a bazirati se na opremu koja je trenutno u trendu,
- obilaziti razne firme ovisno o teorijskom dijelu koji se predaje kako bi se vidjela primjena teorije u praksi,
- baviti se problematikom rukovođenja (većina završenih diplomiranih studenata dolazi na rukovodeća mjesta, a o rukovođenju ne zna ništa), na što se nadovezuje sociologija, psihologija
- studentska praksa isključivo u firmama metalurške proizvodnje – tzv. industrijska praksa,
- dopustiti studentima rad na svim uređajima,
- potrebno je usmjeravati i pratiti studenta (ne umjesto njega pisati radove) kako bi razvio samostalnost,
- uvesti 3D crtanje,
- uvesti dio predavanja na engleskom jeziku,
- poticati međunarodnu edukaciju predavača,
- zadnji semestar neka bude posvećen isključivo praksi i pisanju završnog/diplomskog rada.

Od 29 ispitanika njih **17 (58,62%)** je sudjelovalo u nekom od programa **cjeloživotnog obrazovanja** na Metalurškom fakultetu, dok njih **12 (41,68%)** nije. Ispitanici u svojim komentarima navode sljedeće:

- svaki oblik cjeloživotnog obrazovanja je dobrodošao,
- izražena želja uključivanja bivših studenata kao predavača na oblicima cjeloživotnog obrazovanja,

- ponekad seminari imaju oblik tribine na kojima profesori izlažu svoje teorijske radove a dobavljači prezentiraju i prodaju svoje proizvode dok se konkretni problemi iz prakse ne rješavaju niti nudi rješenje,
- neki bi se i više uključili u programe ali im radno vrijeme to ne dopušta.

Od 29 ispitanika njih 5 (17,24%) je sudjelovalo u nekom od **projekata** Metalurškog fakulteta, dok njih 24 (82,76%) nije. U svojim komentarima ispitanici navode kako nije bile inicijative za ovakav oblik suradnje.

Od 29 ispitanika njih 8 (27,58%) je **član Udruge** bivših studenata i prijatelja MF-a, dok njih 21 (72,42%) nije. U navođenju razloga zašto nisu članovi Udruge, ispitanici navode sljedeće:

- nema razloga, učlanit će se,
- nezaposlen, problem financijske prirode,
- ne zna se cilj i program Udruge, kako radi i ima li njen rad kakvih rezultata,
- problem radnog vremena, udaljenosti,
- ne dobivam na vrijeme pozive (objava na webu mi puni ne znači),
- ne vidim aktivnosti udruge,
- ne želim se uključiti u rad Udruge ako ona postoji samo zato da postoji, bez plana i programa,
- radim u drugom području, izgubio sam interes za metalurgiju,
- podržavam Udrugu, ali nemam vremena,
- *Udruga bivših studenata i prijatelja Metalurškog fakulteta ne dijeli informacije svim članovima, poziv za posljednju Skupštinu uopće nije stigao na mail već je objavljen na webu dan prije Skupštine – koja je svrha Udruge ako se ponaša kao tajno društvo.*

U svojim **završnim razmišljanjima i komentarima** neki od ispitanika su naveli:

Kandidirajte ljude sa svoje institucije koji će osmisliti radnu skupinu za izradu projekata financiranja poduzetništva, a koje bi kandidirali fondovima EU. Znanost mora biti u službi tržišta rada, ne svrha samoj sebi i mora biti predvodnica razvoja. Ako Fakultet proizvodi ljude za tržište rada, onda mora biti otvoren tržištu i poznavati njegove potrebe

Moje je mišljenje da je metalurška struka dosta devalvirana, ne cijeni se metalurško znanje (Fakultet nije uzročnik za navedeno mišljenje).

IZVJEŠTAJ O PROVEDBI UNUTARNJE PROSUDBE

**u području osiguravanja kvalitete na Metalurškom fakultetu
za akademsku 2013./2014. godinu**

Anketiranje nije provedeno.

IZVJEŠTAJ O PROVEDBI UNUTARNJE PROSUDBE

**u području osiguravanja kvalitete na Metalurškom fakultetu
za akademsku 2013./2014. godinu**

Anketiranje nije provedeno.