

OBRAZOVANJE NA GEODETSKOM FAKULTETU SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Miljenko SOLARIĆ, Asim BILAJBEGOVIĆ — Zagreb*

SAŽETAK: U članku je dan pregled razvoja obrazovanja na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu od 1919. do danas. Za razdoblje 1975—1990. dani su podaci o broju upisanih i diplomiranih studenata, o studentskoj praksi, udžbenicima i skriptama, instrumentalnoj opremljenosti, nastavnom osoblju, znanstveno-istraživačkom radu i suradnji s privredom. Priloženi su i nastavni planovi u šk. god. 1989/90. Osim toga, ukazano je na neophodnost reforme nastavnog procesa u duhu novih tendencija razvoja mjerne tehnologije i novih metoda rada i na potrebu smanjivanja broja upisanih studenata.

1. PREGLED RAZVOJA OBRAZOVANJA NA GEODETSKOM FAKULTETU SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Intenzivnija briga o potrebi izobrazbe geodetskih stručnjaka u Hrvatskoj zabilježena je već 1860. godine prilikom osnivanja Gospodarsko-šumarskog učilišta u Križevcima. Na Kraljevskoj šumarskoj akademiji u Zagrebu, osnovanoj 1897. godine uz Mudroslovni fakultet Sveučilišta u Zagrebu, predavala se i geodezija, a 1908. godine osnovan je dvogodišnji geodetski tečaj pri Šumarskoj akademiji.

Tako se 1908. godina može smatrati početkom visokoškolske geodetske nastave u Hrvatskoj, pa i u Jugoslaviji. Taj je tečaj 1919. prerastao u visokoškolsku nastavnu jedinicu Tehničke visoke škole, čiji su nastavni planovi i programi bili gotovo identični onima na visokim tehničkim školama u Pragu i Beču.

U okviru Tehničke visoke škole, a od 1926. godine u okviru Tehničkog fakulteta, bio je Geodetski odjel, odnosno Geodetsko-kulturnotehnički, Geodetski-kulturnoinžinjski, Geodetski i melioracioni odjel. I pored čestih promjena naziva odjela nastavni planovi se nisu bitno mijenjali.

Osnivanjem arhitektonsko-građevinsko-geodetskog fakulteta (AGG fakulteta) 1956. godine osnovan je Geodetski odjel, a 1962. godine otvoren je *Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu* kao jedini samostalni fakultet te vrste u našoj zemlji.

Prof. dr. Miljenko Solarić, prof. dr. Asim Bilajbegović, Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Kačićeva 26.

Koreferat je podnesen na savjetovanju »Organizovanost geodetske delatnosti« u organizaciji Saveza geodetskih inženjera i geometara Jugoslavije, Bečići 11—12. svibnja 1990.

Od otvaranja Geodetskog fakulteta do danas nastavna djelatnost je znatno pojačana. Tako su 1963. godine unutar Geodetskog fakulteta osnovana dva usmjerenja: 1. Geodetsko i 2. Kulturnotehničko, koja su djelovala do školske godine 1984/85, kad je u drugu godinu upisana posljednja generacija studenata na kulturno-tehničkom usmjerenju.

Danas studij visoke stručne spreme na Geodetskom fakultetu u Zagrebu traje 9 semestara, a već je odobren prelazak na 10-semestralni studij. Redovni studij više stručne spreme u trajanju od 5 semestara otvoren je na Geodetskom fakultetu 1982. godine. To se pokazalo kao vrlo dobro rješenje zbog osiguravanja kvalitete nastave, a i ekonomske opravdanosti.

Studij uz rad za višu stručnu spremu (u Zagrebu) započeo je radom 1964. godine, a za visoku stručnu spremu, kao nastavak poslije postignute više stručne spreme, 1973. godine.

Iz potrebe za organiziranim stručnim usavršavanjem, na traženje Geodetskih društava, a i geodetske operative, nakon višegodišnjih priprema organiziran je školske godine 1982/83. poseban studij uz rad za stjecanje više stručne spreme profila geodetskog inženjera u Splitu kao dislocirani studij Geodetskog fakulteta. Dosad su u Splitu upisane dvije takve generacije studenata. Nažalost, rezultat je više nego porazan, jer je dosad završio studij svega jedan student. Naime, studenti nisu u svojim radnim organizacijama dobili nikakve olakšice.

U školskoj godini 1984/85. Geodetski fakultet je organizirao, također na traženje Geodetskih društava i geodetske operative, studij uz rad za stjecanje više stručne spreme u Osijeku kao dislocirani studij Geodetskog fakulteta. Od te, samo jedne, generacije studenata u Osijeku, i pored pokazane početne marljivosti, do danas nije nitko završio studij.

Postdiplomski studij je prvi put organiziran na Geodetskom fakultetu 1969. godine. Do danas se, uz neke prekide, odvija taj oblik nastave na najvišoj razini iz disciplina: geodezije, inženjerske geodezije, fotogrametrije, kartografije, polivalentnog katastra i melioracija.

Može se napomenuti da su se na sve vrste studija, a posebno na studij uz rad za stjecanje više i visoke stručne spreme, kao i na postdiplomski studij upisivali studenti gotovo iz svih republika i pokrajina.

Na taj je način Geodetski fakultet doprinio obrazovnom sustavu u našoj republici, a i čitavoj Jugoslaviji. Na ponos Geodetskom fakultetu može biti i činjenica da se veliki broj zaposlenih geodetskih stručnjaka u inozemstvu, koji su diplomirali na Geodetskom fakultetu, afirmirao kao vrlo sposobni stručnjaci. Geodetski fakultet je 1986. godine primio priznanje za dobru i uspješnu suradnju sa SIZ-om usmjerenog obrazovanja građevinaru Zagreba.

2. USPJEŠNOST STUDIRANJA — PREGLED BROJA UPISANIH STUDENATA I BROJA DIPLOMIRANIH U POSLJEDNJIH 15 GODINA

Od osnutka visokoškolskog geodetskog obrazovanja u Zagrebu 1918. godine, tj. od 1924. godine, kad je diplomirao prvi student na Geodetskom i kulturnoinženjerskom odjelu Tehničke visoke škole, pa do kraja 1975. godine diplomiralo je 829 diplomiranih geodetskih inženjera i diplomiranih kulturnotehničkih inženjera, a od 1975. godine do danas još 690. Znači, ukupno je diplomiralo 1519 diplomiranih inženjera i 138 geodetskih inženjera. Zbog boljeg

Tabela 1: Redovni studij VII/1 — studij geodezije

Školska godina	Broj upisanih ukupno	Upisani u 1. godinu	Broj diplomiranih
1975/76.	277	119	27
1976/77.	298	112	18
1977/78.	323	143	33
1978/79.	344	148	40
1979/80.	421	163	33
1980/81.	350	95	43
1981/82.	348	113	44
1982/83.	374	168	31
1983/84.	373	135	52
1984/85.	385	140	41
1985/86.	448	133	36
1986/87.	443	132	29
1987/88.	441	126	57
1988/89.	441	153	69
1989/90.	431	127	43
Ukupno:			596

pregleda broja upisanih studenata i diplomiranih priložene su tabele 1, 2, 3, 4. i 5, u kojima se vide podaci o broju ukupno upisanih studenata, broju upisanih studenata u prvu godinu i o broju diplomiranih u posljednjih 15 godina.

Na postdiplomskom studiju diplomiralo je na Geodetskom fakultetu ukupno 40 studenata i steklo znanstveno zvanje magistra, kao što se vidi iz priložene tabele 6.

U tabeli 6. nisu uneseni podaci o broju upisanih studenata na postdiplomске studije, ali je činjenica da je posebno od prve generacije postdiplomanaata magistrirao vrlo malen broj studenata. Taj se omjer u novije vrijeme nešto

Tabela 2: Redovni studij VII/1 — studij kulturne tehnike

Školska godina	Broj upisanih ukupno	Upisani u 2. godinu	Broj diplomiranih
1975/76.	47	31	8
1976/77.	54	19	2
1977/78.	47	10	7
1978/79.	46	14	11
1979/80.	37	11	13
1980/81.	31	8	10
1981/82.	25	9	8
1982/83.	22	6	8
1983/84.	24	10	5
1984/85.	31	8	4
1985/86.	—	—	7
1986/87.	—	—	3
1987/88.	—	—	6
1988/89.	—	—	2
1989/90.	—	—	0
Ukupno:			94

Tabela 3: Redovni studij VI/1 — viša stručna sprema

Školska godina	Broj upisanih ukupno	Upisani u 1. godinu	Broj diplomiranih
1980/81.	V. dif. 9	—	3
1981/82.	V. dif. 28	—	1
1982/83.	68	32	10
1983/84.	101	56	18
1984/85.	136	70	13
1985/86.	152	62	9
1986/87.	136	59	19
1987/88.	172	67	30
1988/89.	178	94	22
1989/90.	195	70	13
Ukupno:			138

Tabela 4: Studij uz rad VII/1

Školska godina	Broj upisanih ukupno	Upisani na seminar i 3. godinu	Broj diplomiranih
1975/76.	27	10	—
1976/77.	41	12	—
1977/78.	31	17	—
1978/79.	23	11	2
1979/80.	43	28	—
1980/81.	32	9	—
1981/82.	30	8	4
1982/83.	30	7	7
1983/84.	16	12	13
1984/85.	16	9	7
1985/86.	35	(15) 15	3
1986/87.	38	(16) 13	5
1987/88.	37	(23) 15	4
1988/89.	19	—	3

poboljšao, iako je očito da je dužina trajanja tog studija vrlo velika. To se može djelomično opravdati velikom zauzetošću postdiplomanta na radnim mjestima.

Tabela 5: Studij uz rad VI/1

Školska godina	Broj upisanih ukupno	Upisani u 1. godinu	Broj diplomiranih
1975/76.	27	21	4
1976/77.	26	13	5
1977/78.	43	30	—
1978/79.	32	13	3
1979/80.	34	21	2
1980/81.	53	40	3
1981/82.	67	25	4
1982/83.	54	38	5
1983/84.	54	25	4
1984/85.	33	16	2
1985/86.	55	18	1
1986/87.	49	17	3
1987/88.	55	29	4
1988/89.	41	—	1
1989/90.	21	—	0
Ukupno:			41

Tabela 6: Broj diplomiranih studenata na postdiplomskom studiju

Školska godina	Broj diplomiranih
1975/76.	5
1976/77.	3
1977/78.	6
1978/79.	4
1979/80.	1
1980/81.	4
1981/82.	1
1982/83.	2
1983/84.	3
1984/85.	1
1985/86.	—
1986/87.	2
1987/88.	1
1988/89.	7
1989/90.	—
Ukupno: 40	

3. NASTAVNI PLANOWI I PROGRAMI

Ovdje su priloženi nastavni planovi u školskoj godini 1989/90, po kojima se ove godine izvodi nastava.

Na fakultetu se u ovom trenutku provodi reforma nastavnih planova i programa. U njoj se mora uzeti u obzir tendencija razvoja geodezije i borba za nova područja geodezije posebno vezana uz kompjutorizaciju i informatizaciju podataka u prostoru. Osim toga, mora se imati na umu da našim studentima

NASTAVNI PLAN — studij visoke stručne spreme (VII/1)

Nastavnik	Predmet	Semestar			
		Zimski		Ljetni	
		P	V	P	V
	I. godina				
Jovičić, D.	Matematika I	4	4	—	—
Žarinac-Frančula, B.	Matematika II	—	—	4	4
Jovičić, D.					
Ščurić, V.	Geodetsko računanje	2	2	—	—
Solarić, N.	Fizikalne osnove geodetskih instrumenata	3	1	—	—
Ščurić, V.	Nacrtna geometrija I i II	2	2	3	3
Solarić, N.	Geodetski instrumenti	2	—	2	2
Junašević, M.	Niža geodezija I	—	—	2	4
Lovrić, P.	Geodetsko crtanje	—	2	—	—
Žubričić, D.	Marksizam	1	1	1	1
Glavina, I.	Općenarodna obrana i DSZ SFRJ I	2	—	2	—
—	Strani jezik	1	1	1	1
Vranić, Z.	Tjelesna i zdravstvena kultura	—	2	—	2
	II. godina				
Žarinac-Frančula, B.	Matematika III	3	4	—	—
Frančula, N.	Kompjutorska obrada geodetskih podataka	2	2	—	—
Solarić, M.	Mehanika I	2	3	—	—
Solarić, M.	Mehanika II	—	—	3	2
Feil, L.	Teorija pogrešaka s računom izjednačenja	1	1	2	2
Junašević, M.	Niža geodezija I	2	4	—	—
Junašević, M.	Niža geodezija II	—	—	3	5
Solarić, N.	Geodetski instrumenti	—	2	—	—
Šimičić, K.	Izrada planova	—	—	1	1
Lovrić, P.	Topografija	—	—	1	3
Fiedler, T.	Fotogrametrija I	—	—	2	1
Intihar, J.	ONO i DSZ SFRJ II	2	—	2	—
—	Strani jezik	—	2	—	—
Vranić, Z.	Tjelesna i zdravstvena kultura	—	2	—	—
	Stručna praksa	2			
		tjedna			
	III. godina				
Žarinac-Frančula, B.	Matematika IV	2	2	—	—
Feil, L.	Teorija pogrešaka s računom izjednačenja	2	2	—	—
Šimičić, K.	Izrada planova	2	4	—	—
Bilajbegović, V.	Viša geodezija	2	3	3	4
Bilajbegović, A.	Geodetska geofizika	—	—	2	2
Solarić, N.	Geodetska astronomija	—	—	3	2
Lovrić, P.	Kartografija I	2	2	—	—
Frančula, N.	Kartografija II	—	—	2	2
Fiedler, T.	Fotogrametrija	3	2	1	1
Narobe, Z.	Inženjerska geodezija	—	—	2	2
Čavlek, E.	Hidraulika s elementima hidrologije	—	—	2	—
Haladin, S.	Socijalizam i samoupravljanje	1	1	1	1
	Stručna praksa	2			
		tjedna			
	IV. godina				
Čolić, K.	Matematičko-fizikalna geodezija	2	1	3	2
Bilajbegović, A.	Gravimetrija	2	2	—	—
Solarić, N.	Geodetska astronomija II	3	—	—	—

Nastavnik	Predmet	Semestar			
		Zimski		Ljetni	
		P	V	P	V
Solarić, N.	Geodetska astronomija II	—	—	—	2
Frančula, N.	Kartografija III	2	2	—	—
Lovrić, P.	Kartografija IV	—	—	2	2
Šmit, K.	Fotogrametrija III	2	2	2	2
Narobe, Z.	Inženjerska geodezija II	3	2	2	2
Čavlek, E.	Melioracije	2	2	—	—
Medić, V.	Agrarne operacije	2	1	2	3
Medić, V.	Katastar	—	—	2	—
Gradečak, R.	Projektiranje prometnica	—	—	2	2
	Stručna praksa	2			
		tjedna			
	V. godina				
	Geodetski smjer i KT smjer				
.....	Izborni predmet	—	4		
.....	Izborni predmet	—	4		
	Diplomski rad	—	8		

* Upisivanje izbornih predmeta prema dogovoru s mentorom diplomskog rada.

Studij za stjecanje više stručne spreme (VI/1)

I. godina					
Jovičić, D.	Matematika	3	4	—	—
Žarinac-Frančula, B.	Matematika 1.	—	—	3	3
Jovičić, D.	Geodetsko računanje	2	2	—	—
Frančula, N.	Kompjutorska obrada geodetskih podataka	—	—	2	2
Solarić, N.	Fizikalne osnove geodetskih instrumenata	2	—	—	—
Ščurić, V.	Nacrtna geometrija	3	2	—	—
Solarić, N.	Geodetski instrumenti	2	2	2	3
Lovrić, P.	Geodetsko crtanje	—	2	—	—
Šimičić, K.	Niža geodezija I	—	—	2	4
Lovrić, P.	Topografija	—	—	1	2
Žubrinić, D.	Marksizam	1	1	1	1
Glavina, I.	ONO i DSZ SFRJ I	2	—	2	—
—	Strani jezik	1	1	1	1
Vranić, Z.	Tjelesna i zdravstvena kultura	1	2	—	2
	Stručna praksa	2			
		tjedna			
II. godina					
Šimičić, K.	Niža geodezija I	3	4	—	—
Šimičić, K.	Niža geodezija II	—	—	2	4
Solarić, M.	Mehanika	2	2	—	—
Lovrić, P.	Kartografija	—	—	3	3
Medić, V.	Katastar	—	—	2	2
Fiedler, T.	Fotogrametrija I	2	1	—	—
Fiedler, T.	Fotogrametrija II	—	—	3	3
Feil, L.	Teorija pogrešaka s računom izjednačenja	3	3	—	—
Čavlek, E.	Osnove građevinarstva	2	—	—	—
Intihar, J.	ONO i DSZ SFRJ II	2	—	2	—
Haladin, S.	Socijalizam i samoupravljanje	1	1	1	1
	II. godina				
—	Strani jezik	1	1	—	—
Vranić, Z.	Tjelesna i zdravstvena kultura	—	2	—	2

Nastavnik	Predmet	Semestar			
		Zimski		Ljetni	
		P	V	P	V
Bilajbegović, A. Šimičić, K. Medić, V. Narobe, Z. Gradečak, R.	Stručna praksa		2 tjedna		
	III. godina				
	Viša geodezija	2	3		
	Niža geodezija	—	3		
	Agrarne operacije	3	2		
	Inženjerska geodezija I	3	3		
	Prometnice	2	4		
	Diplomski rad	—	10		

treba neophodno dati solidna teoretska fundamentalna znanja da bi u svom radnom vijeku mogli samostalno usvajati nove metode rada i nove tehnologije mjerenja.

4. STUDENTSKA PRAKSA

Stručna studentska praksa organizirana je dijelom na Fakultetu, a dijelom u geodetskim radnim organizacijama.

Na studiju za stjecanje visoke stručne spreme stručna praksa se izvodi:

- poslije druge godine na poligonu u Lipnici,
- poslije treće godine na poligonu u Lipnici i
- poslije četvrte godine u geodetskim radnim organizacijama.

Na studiju za stjecanje više stručne spreme studentska praksa se izvodi:

- poslije prve godine u radnim organizacijama i
- poslije druge godine na poligonu u Lipnici.

Praksa na poligonu u Lipnici pokraj Zagreba izvodi se iz svih praktičnih predmeta po dva radna tjedna pod izravnim nadzorom nastavnika, a uvedena je od školske godine 1985/86. Rezultati na praksi pokazuju da je zahvaljujući toj dobro organiziranoj praksi prolaznost na ispitima iz praktičnih predmeta znatno povećana. Tu praksu financira SIZ obrazovanja SR Hrvatske, ali ne dovoljno, tako da se ona održava zahvaljujući velikom odricanju nastavnika.

5. UDŽBENICI I SKRIPTA

»Pokrivenost« predmeta skriptama ili udžbenicima na našem jeziku iznosi preko 80%. Međutim, ipak postoji dio nastavne materije za koju ne postoje kompletna skripta ili udžbenici, pa su se studenti prisiljeni koristiti pribilješkama s predavanja ili literaturom na drugim jezicima.

Na Fakultetu su poduzeti koraci za popunjavanje literature iz nastavne materije nekih predmeta, te su u tom cilju tri nastavnika dobila plaćene dopuste za pisanje udžbenika. Osim toga, Fakultet je registriran i za izdavačku djelatnost, što olakšava izdavanje novih udžbenika i skripta.

6. INSTRUMENTALNA OPREMLJENOST

Po prikupljenim podacima o opremljenosti instrumentarijem Geodetski fakultet nalazio se 1983. godine na 3. mjestu od 48 anketiranih nastavnih i znanstvenih institucija na Sveučilištu u Zagrebu. Međutim, više od 90% opreme je zastarjelo. Na primjer, Eötvösov variometar iz 1927. godine još je uvijek u funkciji nastavnog procesa.

Geodetski fakultet čini izuzetne napore i odvaja nemala sredstva za opremu. Tako su nabavljeni elektronički teodoliti: Wild T2000 s daljinomjerom DI-3000 i Kern E2 s daljinomjerom uz financijsku pomoć SIZ-a znanosti SR Hrvatske i nekih geodetskih radnih organizacija. Uz pomoć SIZ-a znanosti nabavljen je i Wildov ploter AVIOTAB, a i digitalizator većih dimenzija. Međutim, najviše opreme je nabavio Fakultet iz vlastitih sredstava, nesebečnim odricanjem radnih ljudi. Tako je kupljeno čak 15 osobnih kompjutora, a od SIZ-a za obrazovanje dobivena je financijska podrška za svega *jedan i pol* osobni kompjutor.

Zalaganjem nastavnika uspjelo je da u SIZ-u znanosti SR Hrvatske GPS-uređaji (za određivanje položaja na Zemlji pomoću umjetnih satelita) uđu u plan kupovine kao kapitalna oprema u SRH. Međutim, sve to nije dovoljno da bi se pratio nagao razvoj mjerne tehnike, kompjutorizacije i informatizacije i osvajala nova područja geodezije, kao na primjer daljinska istraživanja (primjenom snimaka učinjenih skanerima sa satelita). Iz toga razloga nastavnicima ne preostaje ništa drugo nego da studentima pokazuju prospekte sa slikama tih najsuvremenijim instrumenata i uređaja.

7. NASTAVNO OSOBLJE

Na Geodetskom fakultetu radi 8 redovnih profesora, 2 izvanredna profesora, 3 docenta i 4 predavača. Od toga ima 15 doktora znanosti i 7 magistara znanosti. Ukupno znanstvenonastavno vijeće čine 44 člana, tj. svi nastavnici, asistenti i istraživači, iako je ukupan broj zaposlenih na Fakultetu 105.

Na Fakultetu se vodi briga o podmlađivanju kadrova, ali se to zbog nedovoljnog financiranja od strane SIZ-ova može učiniti u uskim granicama. Općenito se može reći da su asistenti preopterećeni zaduženjima u nastavnom procesu i da imaju opterećenje od 9 sati tjedno. Prema kriterijima po kojima financira SIZ za obrazovanje to opterećenje je još veće i iznosi 12 sati tjedno, što ne omogućava asistentima da se više posvete postdiplomskom studiju i znanstvenom usavršavanju.

Posebno je aktualan stambeni problem mladih kolega, jer društvo ne pronalazi financijska sredstva za rješavanje tog bitnog životnog pitanja mladog perspektivnog stručnjaka, kojemu je to neophodno da bi se mogao posvetiti znanstveno-nastavnom radu.

8. PODACI O (NE)ZAPOSLENOSTI GEODETSKIH KADROVA

Prema podacima primljenim od SIZ-a za zapošljavanje SR Hrvatske u Hrvatskoj je nezaposleno, kao što se vidi iz priložene tabele 7, ukupno 59 diplomiranih inženjera geodezije i 33 inženjera geodezije.

Tabela : Pregled nezaposlenosti geodetskih kadrova u SR Hrvatskoj od konca ožujka 1990. godine

	SR HRVATSKA	ZAGREB
dipl. inž. geodezije	59 (26 žena)	21 (11 žena)
inž. geodezije	33 (12 žena)	12 (2 žene)
geometara	254 (123 žene)	84 (35 žena)

Do tog porasta broja nezaposlenih mladih diplomiranih inženjera geodezije i inženjera geodezije došlo je zbog smanjenih investicija u infrastrukturi (građevinarstvo). Iz tog razloga na Fakultetu se ozbiljno razmišlja o smanjivanju broja upisa studenata u prvu godinu studija. Dapače, već prije je to bila želja Fakulteta, ali u SIZ-u za obrazovanje su tvrdili da manji broj upisa od 100 studenata nije ekonomski opravdan

Međutim, morat će se puno ozbiljnije razmisliti o smanjivanju broja upisanih učenika u srednje škole, i to u SR Hrvatskoj, ali i u čitavoj Jugoslaviji.

9. ZNANSTVENOISTRAŽIVAČKI RAD FAKULTETA

Obrađujući problem nastave na Fakultetu, nemoguće je da se ne osvrnemo i na znanstvenoistraživački rad, jer on nije samo usko povezan s nastavnim procesom već je i njegov sastavni dio.

Nastavnik na fakultetu ujedno je i istraživački radnik, koji unosi ne samo ukupna saznanja, već i svoja istraživanja u nastavni proces u svrhu izobrazbe budućih stručnjaka i istraživača.

Sa zadovoljstvom možemo o tom dijelu rada Fakulteta dati vrlo povoljnu ocjenu, ne samo po vrlo dobroj organiziranosti znanstvenoistraživačkog rada, već i po rezultatima, a i po vrlo značajnoj financijskoj pomoći SIZ-a znanosti SR Hrvatske.

Tu je, dakle, slika posve drugačija. SIZ za znanost osigurava financijska sredstva za istraživački rad na našem Fakultetu, omogućava namještanje pripravnika, sufinancira posebne zadatke, značajnu pomoć pružio je pri razvoju naše jedinice Opservatorija Hvar, osigurava devizna sredstva za putovanje u inozemstvo na simpozije, savjetovanja, kongrese s referatima, sufinancira izdavanje stručnih publikacija, stručnih časopisa, daje pomoć pri izradi magisterija i disertacija, itd. Rezultat takve pomoći i suradnje je značajno intenziviranje istraživačkog rada na našem Fakultetu.

Međutim, ovdje treba govoriti i o problemima usaglašavanja stavova i suradnje geodetskih znanstvenoistraživačkih institucija na razini čitave SFR Jugoslavije. Naime, treba se već jednom ubrzati rad na osnovnim geodetskim radovima i koordiniranim financiranjem u svim republikama i pokrajinama započeti ostvarivanje suvremene geodetske osnove, kao što to rade u svim susjednim zemljama.

10. SURADNJA S PRIVREDOM

Geodetski fakultet, a posebno Zavod za kartografiju i Zavod za fotogrametriju Geodetskog fakulteta, imali su vrlo rasprostranjenu suradnju s privredom. Tako je Geodetski fakultet u 1985. godini realizirao 47% prihoda su-

radnjom s privredom, ali je u 1989. godini ona bila znatno smanjena, tako da je ostvareno svega 15% prihoda. To smanjenje opsega suradnje s privredom posljedica je opće ekonomske situacije u zemlji. Na taj oblik svoje djelatnosti Fakultet je bio prisiljen zbog nedovoljnog financiranja od strane SIZ-a za obrazovanje. Tako, na primjer, Fakultet ne bi mogao nabaviti osobne kompjutere da nije ostvaren priljev sredstava iz suradnje s privredom.

11. ZAKLJUČAK

Iz svega izloženog može se zaključiti da je, zahvaljujući velikom odricanju zaposlenih na Fakultetu, i pored slabe financijske podrške Fakultet izvršio svoju društvenu obavezu.

LITERATURA

- Benčić, D.: Obrazovanje geodetskih visokoškolskih kadrova u SR Hrvatskoj. Referat povodom 65 godina nastave geodezije na Sveučilištu u Zagrebu.
- Bilajbegović, A.: Godišnji izvještaj o znanstvenom radu na Geodetskom fakultetu financiranom od SIZ-ova za znanstveni rad SR Hrvatske (šk. god. 85/86. i 86/8).
- Bilajbegović, A.: Godišnji izvještaj o radu na Geodetskom fakultetu SIZ-u za obrazovanje (šk. god. 85/86. i 86/87).
- Solarić, M.: Godišnji izvještaj o znanstvenom radu na Geodetskom fakultetu financiranom od SIZ-ova za znanstveni rad SR Hrvatske (šk. god. 87/88, 88/89, i 89/90).
- Solarić, M.: Godišnji izvještaj o radu na Geodetskom fakultetu SIZ-u za obrazovanje (šk. god. 87/88, 88/89, i 89/90).

EDUCATION AT THE FACULTY OF GEODESY, UNIVERSITY OF ZAGREB

The paper gives a review of the development of the education at the Faculty of Geodesy, University of Zagreb, from the year 1919 till nowadays. For the period 1975—1990, the data have been given, concerning the number of enrolled and graduated students, the student's practice, textbooks and lecture notes, instrumental equipment, faculty staff, scientific-research work, and cooperation with economic subjects. Curriculums for the academic year 1989/90 have been enclosed as well. Besides, it is pointed to the necessity of the reform of the educational process in the spirit of new development trends in measurement technology and of new methods of work, as well as to the need to diminish the number of admitted students.

Primljeno: 1990-05-17