

3. Тридесет година Грађевинског Факултета у Београду (1948—1978)

3.1. ГРАЂЕВИНСКИ ОДСЕК ТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА

Технички факултет у Београду доживео је велике штете у току рата. Зграда Факултета, заводи и лабораторије претрпели су тешка разарања од стране окупатора. Многе вредне књиге, часописи и приручници, стицани у току једног века, опљачкани су, растурени или уништени. Студентски досијеи и друга документација били су делом уништени или оштећени, тако да се никад нису могли реконструисати у потпуности, нарочито за старије генерације.

Приликом једног напада из ваздуха у 1944. години, директним поготком авионске бомбе тешко је оштећен дворитни део зграде на североисточној страни. На спољном зиду и међуспратној конструкцији зјапила је огромна рупа. На осталом делу зграде била су полупана многа стакла, оштећени прозори, врата, уништен део намештаја.

Одмах по ослобођењу, на Техничком факултету су предузете неопходне мере за сређивање прилика и за припрему рада школе. Уређен је део зграде који је био за употребу, али сви прозори нису могли да се застакле. Стакла, једноставно, није било довољно за све потребе овог разрушеног и измученог града.

У јесен 1945. године демобилисани су баџи и студенти због настављања студија. У аули Техничког факултета постајало је сваког дана све живље. Стари знанци и другови сусретали су се, срећни и задовољни што су се поново нашли у школи, али и забринути како ће наставити студије после толико дугог прекида и после свих недаћа које су преживели у току рата. Дирљиви и срдачни били су сусрети између професора Д. Андоновића, Р. Кашанина, К. Савића и других и њихових појединих баџа, тада већ прослављених ратника.

Студенти три последње предратне генерације прекинули су због рата своје студије у летњем

семестру 1940/41. школске године. Они су наставили студије 1945/46. школске године и уписали се у трећи, пети, односно седми семестар. Примљена је и прва послератна генерација студената.

После прекида од четири и по године, редовна настава на Техничком факултету у Београду настављена је децембра 1945. године. Услови за рад те прве послератне 1945/46. школске године били су изузетно тешки. У згради није било грејања. Зима је била тешка и дуга. У згради се вода била смрзла. У неким учионицама температура је падла испод нуле, тако да се на школским таблама хватао танак слој леда при брисању сунђером.

Студенти су седели у хладним учионицама у изанђалим зимским капутима и у старим шињелима. Професори су понекад држали предавања у зимским капутима и са шеширима на глави. Оскудица у храни, одећи, обући, у школском прибору и материјалу тешко је притискивала сваког студента. И поред свих тих невоља, захваљујући огромном ентузијазму студената, асистената и наставника, настава се одвијала по утврђеном распореду часова, без икаквих прекида или застоја. Било је то херојско доба Техничког факултета у целини, па и Грађевинског одсека.

Када данас размишљамо о тешкоћама које су морали да савладају студенти, наставници и асистенти Грађевинског одсека у тој првој 1945/46. школској години у Новој Југославији, не можемо а да им не одамо признање. Студенти задојени љубављу према својој земљи и жељом да се што пре оспособе за свој животни позив и да надохнаде изгубљено, савладали су све препреке и тешкоће. Наставници и асистенти обављали су своју узвишену дужност са пуно личне одговорности, много самоодрицања и пожртвовања. Њихова је велика заслуга што је Технички факултет у Београду већ следеће школске године дао прве грађевинске инжењере нашој привреди. Њима дугујемо захвалност.

Наставнички колектив Грађевинског одсека у првој школској години после ослобођења сачињавали су следећи професори и асистенти:

инж. Драгомир Андоновић; инж. Војислав Забина; др Радивоје Кашанин; инж. Богић Кнежевић; др Милан Луковић; инж. Борбе Мијовић; инж. Петар Мицић; инж. Кирило Савић; инж. Јаков Хлитчијев; инж. Венијамин Шчеглаовитов; инж. Боривоје Белопавлић; инж. Милан Дражић; инж. Винко Буровић; инж. Миодраг Маринковић; др Драгољуб Милосављевић; инж. Слободан Петровић; инж. Стеван Ракочевић; арх. Бранислав Којић, ванр. проф. Архитектонског одсека; арх. Петар Крстић, ванр. проф. Архитектонског одсека; арх. Михаило Радовановић, ванр. проф. Архитектонског одсека;

инж. Милан Вречко; инж. Миодраг Милосављевић; инж. Светозар Нешић; др инж. Милка Радоичић, доцент Технолошког одсека; инж. Анастасије Израилов; др Војислав Авакумовић; инж. Првослав Ивковић; арх. Јован Јовановић; инж. Војислав Младеновић; инж. Јордан Петровић; инж. Реља Поповић, ст. асистент; инж. Милош Тривунац; инж. Владимир Алмажан, асистент Технолошког одсека и инж. Свелислав Јанаћ, асистент Машинског одсека.

Услови за живот и рад на Техничком факултету побољшавали су се у току 1946. године. Зграда је почела да се греје јануара 1947. године. То је био најбољи знак нормализације услова рада. У току 1948. године завршена је и доградња трећег спрата, тако да се настава могла нормалније одвијати.

Прве три послератне генерације биле су веома бројне. Године 1945/46. примљено је 510 студената у I семестар. Следеће године, 489 студената, а 1947/48. године — 750 студената. Многи од ових студената имали су жељу да се упишу на Електромашински или Технолошки одсек, који су тада били нарочито атрактивни због предстојеће индустријализације земље. Кад не би успели да се упишу на одсек који су желели, они су се уписивали на Грађевински одсек и чекали прилику да се пребаце на „свој“ одсек. Наравно, то је било веома неповољно за Грађевински одсек и за нормализацију услова рада на првој години. Флукутација студената и броја група на вежбањима у првој, па и у другој години студија била је стална појава.

Настава се одвијала паралелно по два наставна плана. Три предратне генерације студената, које су због рата биле прекинуле студије и наставиле их после ослобођења у школској 1945/46. години, студирале су по предратном наставном плану, по којем су већ биле започеле студије. Према том наставном плану, студије су трајале осам семестара и делиле су се на припремни део који је трајао две године и стручни део који је трајао,

такође, две године. При упису у трећу годину, студенти су се опредељивали за једну од следећих група: конструктивну, хидротехничку, саобраћајну или геодетску.

Студенти прве три послератне генерације, уписани у шк. год. 1945/46; 1946/47. и 1947/48, студирали су по новом наставном плану. Према том плану, студије су трајале десет семестара. Делиле су се на припремни део који је трајао три године и на стручни део који је трајао једну и по годину. Десети семестар је био предвиђен за израду дипломског рада. При упису у четврту годину, студенти су се опредељивали за једну од следећих три групе: конструктивну, хидротехничку или саобраћајну. Геодетска група је имала посебан план наставе већ од прве године.

Наставни кадар, бројно смањен у односу на предратно стање, морао је да издржи огромне напоре у првим послератним годинама, да би се одржала настава за све године према наставним плановима. Питање наставних кадрова постало је кључно за нормално одвијање наставе. У таквој ситуацији била је драгоцену помоћ студената старијих година, који су радили као демонстратори на вежбањима из предмета прве и друге године.

Захваљујући пуном разумевању и сталној помоћи владе НР Србије и њених органа, којима је била поверена брига о Универзитету, постепено се повећавао број асистената, а касније и наставника, који су као истакнути стручњаци у пракси стекли услове за избор у наставничка звања. Већ у току 1947. године, на Грађевински одсек је дошло неколико нових наставника и асистената. Прилив нових кадрова наставио се и у следећим годинама, тако да је овај проблем привремено био решен на задовољавајући начин.

3.2. ПРЕТВАРАЊЕ ГРАЂЕВИНСКОГ ОДСЕКА ТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У ГРАЂЕВИНСКИ ФАКУЛТЕТ¹

Влада НР Србије донела је 21. јуна 1948. године Уредбу о издвајању Техничког факултета из састава Универзитета и претварању у самосталну Техничку велику школу у Београду.

Техничка велика школа имала је ранг Универзитета. Била је под општим руководством Комитета за научне установе, Универзитет и велике школе.

Дотадашњи Грађевински, Архитектонски, Машински, Електротехнички, Технолошки и Рударски одсек претворени су у факултете у саставу Техничке велике школе. Геодетски одсек ушао је у састав Грађевинског факултета.

¹ Преглед предавања за шк. год. 1949/50. на ТВШ, Београд, 1950.

У току 1948. године извршене су све припреме за нормалан рад Факултета.

На основу Уредбе владе НР Србије од 25. децембра 1948. године, Грађевински факултет је имао Факултетски савет који су сачињавали: декан као председник, продекани, редовни и ванредни професори, доценти, предавачи и хонорарни наставници. На седнице Факултетског савета могли су се по одлуци декана позивати и асистенти, који су имали право да учествују у расправљању, али не и у гласању.

У надлежности Факултетског савета било је разматрање и решавање свих важнијих питања Факултета, као, на пример, разматрање планова наставног и научног рада и активности катедара, разматрање потреба за довођењем наставног и помоћног наставног особља и давање одговарајућих предлога Савету ТВШ, односно Комитету за научне установе, Универзитет и велике школе и др.

Факултетски савет бирао је на крају сваке школске године декана и продекане за следећу школску годину. Декан је биран између редовних и ванредних професора, а продекани између ванредних професора и доцената.

Први декан новоформираног Грађевинског факултета био је инж. Петар Мицић, редовни професор; а први продекани: инж. Младен Младеновић, доцент и инж. Мирослав Марковић, доцент.

3.3. КАРАКТЕРИСТИЧНИ ПЕРИОДИ РАЗВОЈА НАСТАВЕ

У протеклом тридесетогодишњем периоду од 1948. до 1978. године мењала се постепено структура земље, организација државне управе и целокупног живота у држави, стање високог школства и положај грађевинарства као привредне гране за коју наша школа спрема кадрове.

Од привредно заостале и разрушене земље, крајем другог светског рата СФР Југославија је постепено прерасла у средње развијену земљу. У организацији државне управе и целокупног живота у земљи, па и високог школства били су карактеристични процеси децентрализације и самоуправљања. Високо образовање доживело је изванредну експанзију и деурбанизацију, отварањем нових факултета и универзитета. Грађевинарство је доживело велику трансформацију. Од екстензивне привредне гране, са претежно ручним радом, данас је то модерна привредна грана са великим уделом разноврсне грађевинске механизације и друге опреме и са индустријским начином грађења.

У протеклом периоду мењале су се постепено потребе за грађевинским и геодетским стручњацима, а исто тако и захтеви у погледу њихове

стручне спреме. Све поменуће измене у животу земље и у грађевинарству одражавале су се директно или индиректно на наставу, наставне планове и програме, на трајање наставе на Факултету и на систем организације наставног процеса. Промене у наставним плановима и програмима биле су саставни део наше свеукупне стварности, која се из темеља и брзо мењала. Настајале су нове потребе. Стваране су нове могућности. Тражени су нови путеви, а било је и неизбежних лутања.

Грађевински факултет, као саставни део нашег друштва, реаговао је на све потребе привреде и друштвене заједнице. Преко својих представника у органима управљања Факултета, друштво је и непосредно утицало да се одређене потребе задовоље на најбољи могући начин.

У развоју наставе на Грађевинском факултету могу се јасно уочити пет карактеристичних периода и то:

а) Период 1948—51 (четири генерације) карактеристичан је по томе што је настава била континуална. Делила се на три групе: конструктивну, хидротехничку и саобраћајну. Трајала је девет семестара, а десети семестар био је предвиђен за израду дипломског рада.

б) Период 1952—57 (шест генерација)* карактеристичан је по томе што је настава на Факултету била континуална, а делила се на два одсека: Грађевински и Геодетски. На Грађевинском одсеку спреман је инжењер општег типа. Настава је трајала девет семестара, а десети је семестар био предвиђен за израду дипломског рада. У току осам семестара, настава на Грађевинском одсеку била је заједничка, а у деветом семестру било је усмеравање у седам група предмета.

в) Период 1958—59 (две генерације и две генерације из претходног периода) карактеристичан је по томе што је настава на Факултету била континуална. Делила се на три групе (конструктивну, хидротехничку и саобраћајну), на Грађевинском одсеку и на посебну наставу за Геодетски одсек. Настава је трајала осам семестара.

г) Период 1960—65 (шест генерација) карактеристичан је по степенастој настави, која се одвијала у четири групе (за конструкције, за хидротехнику, за путеве и железнице и за геодезију).

д) Период 1966—78 (дванаест генерација) карактеристичан је по континуалном систему наставе. Настава се одвијала у четири групе (за конструкције, за хидротехнику, за путеве и железнице и геодетски одсек). Траје девет семестара, а

* Од шест генерација које су започеле студије по овом наставном плану, само су у четири прве генерације школовани инжењери општег типа. Последње две генерације, у току студија, преведене су на наставни план из 1958. године у којем су студије биле подељене на групе.

десети семестар је предвиђен за израду дипломског рада. Овај период траје и даље.

Први наставни план Грађевинског факултета² Техничке велике школе шк. год. 1948/49. предвиђао је да редовна настава на Факултету траје пет година. Настава у прве две године била је заједничка за све студенте грађевинарства.

У старијим годинама студенти су бирали једну од следеће три групе: конструктивну, хидротехничку и саобраћајну. Десети семестар био је предвиђен за израду дипломског рада.

Редовна настава на Геодетском одсеку одвијала се по посебном наставном плану већ од прве године. Трајала је пет година, као и за грађевинску технику. Десети семестар био је предвиђен за израду дипломског рада.

Наставни планови обухватали су следеће предмете са одговарајућим бројем часова предавања и вежбања недељно — по одселима, годинама и семестрима.^{2а}

НАСТАВНИ ПЛАН ЗА I И II ГОДИНУ

Важи од шк. 1948/49. год.

Ред. број	Предмет	Укупан број часова	Година студија			
			I		II	
			Семестар			
		I	II	III	IV	
1.	Основи друштвених наука	4+0			2+0	2+0
2.	Страни језик	0+6	0+2	0+2	0+2	
3.	Виша математика	18+16	6+4	4+4	4+4	4+4
4.	Физика	8+8	4+4	4+4		
5.	Хемија	4+0	4+0			
6.	Нацртна геометрија	8+6	4+2	4+4		
7.	Техничко цртање	0+6	0+6			
8.	Механика	8+6		4+4	4+2	
9.	Отпорност материјала	4+4			2+2	2+2
10.	Инжењерска геологија са петрографијом	4+4			2+2	2+2
11.	Геодезија	4+6	2+4	2+2		
12.	Познавање и испитивање грађевинског материјала	4+2			2+2	2+2
13.	Основи електро-технике	2+2				2+2
14.	Основи машинства и грађевинске машине	2+0				2+0
15.	Статика грађевинских конструкција	4+4				4+4
16.	Грађевинске конструкције и основи пројектовања зграда	6+4			4+2	2+2
Свега предавања + вежбања		80+76	18+18	18+22	22+18	22+18
Укупан збир часова		156	36	40	40	40

² Планови и програми наставе Техничке велике Школе, Београд 1949. стр. 58—65.

^{2а} Наставни план за Геодетски одсек приказан је у поглављу 4. — Развој појединих јединица Факултета.

НАСТАВНИ ПЛАН ЗА КОНСТРУКТИВНИ ОДСЕК

важи од шк. 1948/49. год.

Ред. број	Предмет	Укупно часова	Година студија							
			III		IV		V			
			Семестар							
			V	VI	VII	VIII	IX	X		
1.	Теорија еластичности	4+4				4+4				
2.	Инжењерска геологија са петрографијом	2+0				2+0				
3.	Основи машинства и грађевинске машине	2+2	2+2							
4.	Статика грађевинских конструкција	10+10	4+4	2+2	4+4					
5.	Привредне и индустријске зграде	3+3						3+3		
6.	Земљани радови	2+2	2+2							
7.	Механика тла	4+4	2+2	2+2						
8.	Фундирање	4+2		4+2						
9.	Основи пројектовања и грађења путева	2+2			2+2					
10.	Основи железница	4+4	2+2	2+2						
11.	Основи хидротехнике	4+4	2+2	2+2						
12.	Дрвене инжењерске конструкције са мостовима	5+5	3+3					2+2		
13.	Камене инжењерске конструкције са мостовима	3+2		3+2						
14.	Бетон и бетонске конструкције	12+12		2+2	4+4	4+2	2+4			
15.	Бетонски мостови	6+6				4+2	2+4			
16.	Челичне инжењерске конструкције	8+10	2+2	2+2	3+4	1+2				
17.	Челични мостови	8+7		2+2	3+3	3+2				
18.	Испитивање конструкција	2+2						2+2		
19.	Тунели	2+2			2+2					
20.	Организација извођења грађевинских радова	4+4				2+2	2+2			
Свега предавања		91	17	21	20	21	12			
Свега вежбања		87	17	18	18	18	16			
Укупно часова		178	34	39	38	39	28			

Израда дипломског рада

НАСТАВНИ ПЛАН ЗА ХИДРОТЕХНИЧКИ ОДСЕК

важи од шк. 1948/49. год.

Ред. број	Предмет	Укупан број часова	Година студија							
			III		IV		V			
			Семестар							
			V	VI	VII	VIII	IX	X		
1.	Хемија	2+2			2+2					
2.	Хидромеханика	2+2	2+2							
3.	Инжењерска геологија са петрографијом	2+0				2+0				
4.	Основи машинства и грађевинске технике	2+2	2+2							
5.	Статика грађевинских конструкција	4+4	4+4							
6.	Хидраулика	6+6	2+2	2+2	2+2					
7.	Земљани радови	2+2	2+2							
8.	Механика тла	4+4	2+2	2+2						
9.	Фундирање	4+2		4+2						
10.	Основи пројектовања и грађења путева	2+2			2+2					
11.	Основи железница	4+4	2+2	2+2						
12.	Основи санитарне технике	3+2				3+2				

Израда дипломског рада

Ред. број	Предмет	Укупно број часова	Година студија								
			III			IV					
			Семестри								
V	VI	VII	VIII	IX	X	Израда дипломског рада					
13.	Дрвене инжењерске конструкције са мостовима	2+2	2+2								
14.	Камене инжењерске конструкције са мостовима	2+2		2+2							
15.	Бетон и бетонске конструкције	6+6		2+2	2+2		2+2				
16.	Челичне инжењерске конструкције	2+2		2+2							
17.	Хидрологија и хидрометрија	4+2			4+2						
18.	Хидротехничке конструкције	7+8			2+2		2+2	3+4			
19.	Коришћење водних снага	4+4					2+2	2+2			
20.	Мелиорација земљишта	6+4					4+2	2+2			
21.	Регулација река	2+2			2+0		0+2				
22.	Снабдевање насеља водом	7+6			3+2		2+2	2+2			
23.	Каналисање насеља	5+4					3+2	2+2			
24.	Хидрауличке машине	4+3			2+1		2+2				
25.	Пловни путеви и пристаништа	2+2							2+2		
26.	Тунели	2+2					2+2				
27.	Организација грађевинских радова	4+4						2+2	2+2		
28.	Педологија	2+0			2+0						
	Свега предавања	98	18	22	24		19	15			
	Свега вежбања	85	18	18	15		18	16			
	Укупан збир часова	183	36	40	39		37	31			

Ред. број	Предмет	Укупно часова	Година студија								
			III			IV					
			Семестри								
V	VI	VII	VIII	IX	X	Израда дипломског рада					
17.	Пројектовање и грађевне железнице	8+8		2+2	2+2		2+2	2+2			
18.	Горњи stroj железница	4+4		2+2	2+2						
19.	Станице и станична постројења	5+4					2+2	3+2			
20.	Тунели	4+4					2+2	2+2			
21.	Пловни путеви и пристаништа	4+4							2+2	2+2	
22.	Примена рачуна вуче на железницама	4+4	2+2	2+2							
23.	Техничка експлоатација и одржавање железница	6+4						2+0	2+2	2+2	
24.	Саобраћајна економија	4+0							2+0	2+0	
25.	Организација извођења грађевинских радова	4+4							2+2	2+2	
26.	Специјални системи железница	2+2								2+2	
	Свега предавања	91	16	20	23		18	14			
	Свега вежбања	76	16	18	16		14	12			
	Укупно часова	167	32	38	39		32	26			

По овим наставним плановима примљене су на студије четири генерације. У 1948/49. школској години примљено је 672 студента у први семестар, без квалификационог испита, у 1949/50. шк. год. — 105 студента на основу пријемног испита; 1950/51. шк. год. — 134 студента, на основу пријемног испита и 1951/52. шк. год. — 108 студената, такође на основу пријемног испита.

Реорганизација ранијег Техничког факултета 1948. године у седам посебних факултета извршена је са циљем да се широка област техничких наука обухвати што потпуније кроз наставу на факултетима. У жељи да се и грађевинска техника покрије што потпуније, настава на Грађевинском факултету била је диференцирана на четири смера. Сматрало се да је развој грађевинске технике већ такав, да се за четири до пет година студија не може обухватити и савладати цела област грађевинарства до мере која је била неопходна будућим грађевинским инжењерима.

Међутим, због оскудице у кадровима, која још није била савладана, од грађевинских инжењера се у пракси тражило понекад знатно више него што су они у својој ужој области изучавали на Факултету. Почеле су се јављати ту и тамо одређене примедбе на рачун поделе студија на смерове. Сматрало се да се млади инжењери, који су се у току школовања оријентисали на једну ужу област, тешко сналазе у комплексним проблемима који су захватили више области грађевинарства. Основни разлог за диференцијацију по

НАСТАВНИ ПЛАН ЗА САОБРАЋАЈНИ ОДСЕК

важи од шк. 1948/49. год.

Ред. број	Предмет	Укупно часова	Година студија								
			III			IV					
			Семестри								
V	VI	VII	VIII	IX	X	Израда дипломског рада					
1.	Инжењерска геологија са петрографијом	2+0			2+0						
2.	Основи машинства и грађевинске машине	2+2	2+2								
3.	Статика грађевинских конструкција	4+4	4+4								
4.	Земљани радови	4+4	2+2	2+2							
5.	Механика тла	2+2	2+2								
6.	Фундирање	4+2		4+2							
7.	Основи хидротехнике	4+4	2+2	2+2							
8.	Дрвене конструкције са мостовима	2+2	2+2								
9.	Камене конструкције са мостовима	2+2		2+2							
10.	Бетон и бетонске конструкције	4+4		2+2	2+2						
11.	Бетонски мостови	2+2			2+2						
12.	Челичне инжењерске конструкције	2+2		2+2							
13.	Челични мостови	2+2			2+2						
14.	Уређење градова	2+0			2+0						
15.	Пројектовање путева и улица	3+2			3+2						
16.	Грађење путева и улица	5+4				3+2	2+2				

смеровима био је у преоптерећењу студената ранијим наставним планом и програмима. Многи студенти одустајали су од студија или одлазили на друге факултете. Просечно трајање студија износило је око седам година, а релативно мали број дипломираних инжењера излазио је из школе. Потребе привреде за грађевинским и геодетским инжењерима споро су се подмиривале, а због оријентације школе на ужа усмеравања. Тадање грађевинарство тражило је што више инжењера, као примарно, као и да се усмеравање помери ближе крају студија.

Због тога се већ од школске 1951/52. године приступило ревизији наставних планова и програма у сарадњи са привредом и према њеним потребама. Грађевински факултет се руководио, при тој ревизији, следећим основним принципима:

— да се настава што више унифицира, и да кроз осам семестара буде заједничка за све студенте; у току тих осам семестара, студенти треба да добију довољну теоријску спрему из области грађевинарства као целине, која би им омогућила успешно решавање мање сложених проблема у пракси;

— да се у IX семестру кроз ширу и потпунију теоријску наставу по издвојеним групама сродних предмета (укупно 7 група предмета), а у X семестру кроз разраду дипломског рада омогући студентима дубље упознавање теорије специфичних области грађевинске технике, солиднија спрема за будуће пројектанте и градитеље специјалних и сложенијих објеката и конструкција.

Нови наставни план за I семестар ступио је на снагу школске 1952/53. год. На усавршавању наставног плана за стручни део наставе радило се и даље. После дуге, свестране и детаљне дискусије у Факултетском савету и са представницима привреде, овај план је коначно усвојен и достављен на одобрење Савету за просвету и културу НР Србије, почетком 1954. године.

Нови наставни план предвиђао је само два одсека: Одсек за грађевинске инжењере опште спреме (који укључује ранији конструктивни, хидротехнички и саобраћајни одсек) и Одсек за геодетске инжењере. За Геодетски одсек наставни план и програм су били већ раније утврђени и са малим изменама остали су на снази и даље.

Наставни план за грађевинске инжењере са предметима и бројем часова предавања и вежбања по семестрима изгледао је овако: ²⁶

НАСТАВНИ ПЛАН ЗА I и II ГОДИНУ (припремни део наставе)

Важи од шк. 1952/53. год.

Ред. број	Предмет	Укупан број часова	Година студија			
			I		II	
			Семестар			
			I	II	III	IV
1.	Опште образовање (факултативно)		2+0	2+0	2+0	2+0
2.	Страни језици	0+8	0+2	0+2	0+2	0+2
3.	Предвојничка обука	0+8	0+2	0+2	0+2	0+2
4.	Математика	14+11	6+4	4+2	4+3	0+2
5.	Нацртна геометрија	6+6	4+4	2+2		
6.	Физика	7+6	4+3	3+3		
7.	Хемија	2+2	2+2			
8.	Техничко цртање	1+6	1+2	0+4		
9.	Механика	8+7		2+3	2+2	4+2
10.	Отпорност материјала	5+5			2+2	3+3
11.	Геодезија	4+8		2+4	2+4	
12.	Геологија	4+3			2+2	2+1
13.	Грађевински материјали	5+4			3+2	2+2
14.	Грађевинске конструкције	3+2				3+2
	Свега предавања + вежбања	59+76	17+19	13+22	15+19	14+16
	Укупан збир часова	135	36	35	34	30

НАСТАВНИ ПЛАН ЗА III и IV ГОДИНУ (стручни део наставе)

Важи од шк. 1954/55. год.

Ред. број	Предмет	Укупан број часова	Година студија			
			III		IV	
			Семестар			
			V	VI	VII	VIII
1.	Опште образовање (факултативно)		2+0	2+0	2+0	2+0
2.	Страни језици (факултативно)		0+2	0+2		
3.	Предвојничка обука	0+8	0+2	0+2	0+2	0+2
4.	Грађевинске конструкције	2+2	2+2			
5.	Статика, испитивање конструкција и теорија еластичности					
	а) Статика конструкција	8+8	4+4	4+4		
6.	Механика тла и фундарање					
	а) Механика тла	3+2	3+2			
	б) Фундирање	4+2		3+1	1+1	
7.	Дрвене конструкције	4+2		2+0	2+2	
8.	Камене конструкције	2+2		2+0	0+2	
9.	Бетон и бетонске конструкције					
	а) Технологија бетона	2+1				2+1
	б) Бетонске конструкције	5+4	2+1	2+1	1+2	
	в) Бетонски мостови	3+2			3+0	0+2

²⁶ Наставни план за Геодетски одсек приказан је у поглављу — Развој појединих јединица Факултета.

Ред. број	Предмет	Укупан број часова	Година студија			
			III		IV	
			Семестар			
			V	VI	VII	VIII
10.	Челичне конструкције					
	а) Елементи — заваривање	2+2	2+2			
	б) Конструкција зграда	2+2		2+2		
	в) Мостови	4+3		2+1	2+2	
11.	Хидраулика					
	а) Хидраулика	4+4	2+2	2+2		
	б) Хидрологија	1+0	1+0			
12.	Снабдевање насеља водом и канализација насеља					
	а) Снабдевање насеља водом	3+3		2+1	1+2	
	б) Канализација насеља	2+2			2+2	
13.	Регулација потока, пловни канали и пристаништа					
	а) Регулација потока и бујица	2+2	2+0	0+2		
	б) Пловни канали и пристаништа	1+1	1+0	0+1		
14.	Хидротехничке мелиорације и водопривредни проблеми					
	а) Хидротехничке мелиорације	3+3		2+0	1+3	
15.	Искоришћење водних снага	3+3		2+1	1+2	
16.	Хидротехничке конструкције	3+2		2+0	1+2	
17.	Земљани радови и тунели					
	а) Земљани радови	2+1	2+1			
	б) Тунели	2+0			2+0	
18.	Путеви, улице и саобраћајнице					
	а) Пројектовање путева	2+0	2+0			
	б) Град. саобр. и улице	1+1		1+1		
	в) Грађење путева, улица и аеродрома	2+2			2+2	
19.	Железнице I					
	а) Вуча	2+0	2+0			
	б) Пројект. и грађење железница	4+3	2+0	2+1	0+2	
	в) Саобраћајна економика и политика					1+0
20.	Железнице II					
	а) Горњи stroj	2+1		2+0	0+1	
	б) Станице	2+2				2+2
	в) Експлоатација и одрж. железн.	1+1				1+1
21.	Организација грађ. радова	2+0				2+0
	Свега предавања + вежбања	86+71	20+14	26+13	20+21	20+23
	Укупан збир часова	157	34	39	41	43

НАСТАВНИ ПЛАН ЗА V ГОДИНУ (припрема за дипломски рад)

Ред. број	Предмет	V година студија							
		Семестар							
		IX							
		Масивне конструкц.	Челичне конструкц.	Железнице	Путеви	Хидротехн. I	Хидротехн. II	Хидротехн. III	X
	Математика (факултативно)	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	
1.	Хемија					2+2			
2.	Геологија	1+0		1+0	1+0	1+0	1+0	1+0	
3.	Статика, испитивање конструкција и теор. еластичности								
	а) Статика конструкција	3+2	3+2					3+2	
	б) Теорија еластичности	2+2	2+2					2+2	
	в) Испитивање конструкција	2+2	2+2						
4.	Механика тла и фундације								
	а) Механика тла				2+1				
	б) Фундације	1+1							
5.	Дрвене конструкције	1+1							
6.	Бетон и бетон. конструкције								
	а) Бетон. конструкције	2+2							
	б) Бетонски мостови	2+2							
7.	Челичне конструкције								
	а) Елементи — заваривање		2+2						
	б) Конструкције зграда		2+2						
	в) Мостови		2+3						
8.	Хидраулика								
	а) Хидраулика					1+2	1+2	1+2	
	б) Хидрологија					2+1	2+1	2+1	
	в) Хидрауличне машине					2+1	2+1	2+1	
9.	Снабдевање насеља водом и канализација насеља								
	а) Снабдевање насеља водом					2+2			
	б) Канализација насеља					2+2			
	в) Санитарна техника					2+1			
10.	Хидротехн. мелиорације и водопривредни проблеми								
	а) Хидротехничке мелиорације						2+0		
	б) Водопривредни проблеми						3+3		
11.	Искоришћење водних снага								2+2
12.	Хидротехничке конструкције					1+2	1+4	1+4	
13.	Земљани радови и тунели								
	а) Земљани радови					1+1	1+1		
	б) Тунели					2+2	2+2		

Ред. број	Предмет	V година студија							X
		Семестар							
		IX							
		Масивне конструкцијe	Челичне конструкцијe	Железнице	Путеви	Хидроелектр. I	Хидроелектр. II	Хидроелектр. III	
14.	Путеви, улице и саобраћај. а) Пројектовање путева б) Град. саобраћ. и улице в) Грађење путева, улица и аеродрома				2+2				Израда дипломског рада
			1+0	2+1					
					3+2				
15.	Железнице I а) Вуча б) Пројект. и грађ. железн. в) Саобраћ. економ. и полит.			1+1					
				2+1					
			1+0	1+0					
16.	Железнице II а) Горњи строј б) Станице в) Експлоатац. и одржавање железница г) Жичаре			1+1					
				2+1					
				2+1					
			1+1						
17.	Организација грађ. радова	4+4	4+4	4+4	4+4	4+2	4+4	4+2	
	Свега предавања	18	17	19	18	19	16	18	
	Свега вежбања	16	17	13	13	15	15	16	
	Укупан збир часова	34	34	32	31	34	31	34	

По овом наставном плану студирале су четири генерације. У 1952/53. шк. год. примљено је 144 студента у први семестар, на основу пријемног испита; у 1953/54. шк. год. примљено је 159 студената, без посебног испита, али са праксом од две године; у 1954/55. шк. год. примљено је 540 студената у први семестар, без посебног испита, и 1955/56. шк. год. примљено је 367 студената, такође, без претходног испита.

На основу Уредбе о укључивању Техничке велике школе у Београду у Универзитет у Београду (1954. године) укида се Техничка велика школа, а сви њени факултети, па и Грађевински факултет, прикључују се Универзитету у Београду.

Структура и органи управљања факултетима утврђују се према Закону о универзитетима НР Србије, донесеном 1956. године.

Статутом из 1956. године³ задржава се општи тип грађевинског инжењера. Настава је и даље била заједничка за све студенте припремног и стручног дела у прве четири године студија. У деветом семестру настава се продубљивала по

одређеним групама предмета, у виду припреме за дипломски рад. Десети семестар био је предвиђен за дипломски рад. Студенти су могли бирати једну од одређених група предмета при упису у пету годину. Из одабране групе, студенти су радили дипломски рад.

НАСТАВНИ ПЛАН ЗА I и II ГОДИНУ⁴

Важи од шк. 1956/57. год.

Ред. број	Предмет	Укупан број часова	Година студија			
			I		II	
			Семестар			
			I	II	III	IV
1.	Предвојничка обука	4+4	1+1	1+1	1+1	1+1
2.	Страни језици	2+2	1+1	1+1		
3.	Математика I	8+8	4+4	4+4		
4.	Физика	7+6	4+3	3+3		
5.	Хемија	2+2	2+2			
6.	Нацртна геометрија	6+6	4+4	2+2		
7.	Техничко цртање	1+4	1+1	0+3		
8.	Механика	8+9		2+3	3+3	3+3
9.	Геодезија	5+8		2+4	3+4	
10.	Основи друштвених наука	2+0			2+0	
11.	Основи економских наука	2+0				2+0
12.	Математика II	5+5			4+3	1+2
13.	Отпорност материјала	5+5			2+2	3+3
14.	Геологија	4+3			2+2	2+1
15.	Грађевински материјали	4+4			2+2	2+2
16.	Грађевинске конструкције	3+2				3+2
	Број часова предавања + вежбања	68+68	17+16	15+21	19+17	17+14
	Укупан број часова	136	33	36	36	31

НАСТАВНИ ПЛАН ЗА III и IV ГОДИНУ

Важи од шк. 1956/57. год.

Ред. број	Предмет	Укупан број часова	Година студија			
			III		IV	
			Семестар			
			V	VI	VII	VIII
1.	Грађевинске конструкције	1+2	1+2			
2.	Челичне конструкције	7+7		2+3	4+0	1+4
3.	Хидраулика и хидрологија	5+5	3+3	2+2		
4.	Теорија и испитивање конструкција	10+9	5+5	5+4		
5.	Механика тла и фундације	6+5	4+3	2+2		
6.	Земљани радови и тунели	4+2	4+2			
7.	Дрвене конструкције	4+2		2+0	2+2	
8.	Бетонске конструкције	5+4		3+1	2+3	
9.	Масивни мостови	7+5		2+0	3+2	2+3
10.	Путеви, улице и аеродроми	5+3		3+0	2+3	
11.	Пројектовање и грађење железница	6+4	5+0	1+4		

⁴ Статут Грађевинског факултета, Београд, 1956, стр. 5—10. Наставни план за Геодетски одсек приказан је у поглављу 4 — Развој појединих јединица Факултета.

³ Статут Грађевинског факултета, Београд, 1956, стр. 5—10.

Ред. број	Предмет	Укупан број часова	Година студија			
			III		IV	
			Семестар			
			V	VI	VII	VIII
12.	Хидротехн. конструкције и водне снаге	6+4			2+0	4+4
13.	Речна хидротехника и мелиорације	5+5			4+2	1+3
14.	Снабдевање водом и канализација насеља	5+5			2+1	3+4
15.	Железничке станице и горњи stroj	3+3			1+1	2+2
16.	Организација грађевинских радова	2+0				2+0
17.	Предвојничка обука	4+4	1+1	1+1	1+1	1+1
	Број часова предавања		23	23	23	16
	Број часова вежбања		16	17	15	21
	Укупан број часова		39	40	38	37

НАСТАВНИ ПЛАН ЗА IX СЕМЕСТАР

Група: Челичне конструкције IX сем.

Теорија и испитивање конструкција	8+6
Челичне конструкције	6+5
Организовање грађевинских радова	4+3
Свега	18+14

Група: Масивне конструкције

Теорија и испитивање конструкција	8+6
Геологија	1+0
Механика тла и фундаирање	1+0
Дрвене конструкције	1+0
Бетонске конструкције	2+2
Масивни мостови	2+2
Организовање грађевинских радова	4+3
Свега	19+13

Група: Хидроенергетика

Теорија и испитивање конструкција	3+2
Хидраулика и хидрологија	4+4
Геологија	1+0
Бетонске конструкције	2+2
Хидротехничке конструкције и водне снаге	3+4
Организовање грађевинских радова	4+3
Свега	17+15

Група: Речна хидротехника и мелиорације

Хидраулика и хидрологија	4+4
Геологија	1+0
Бетонске конструкције	2+2
Хидротехничке конструкције и водне снаге	1+2
Речна хидротехника и мелиорације	5+4
Организовање грађевинских радова	4+3
Свега	17+15

Група: Санитарна хидротехника

Хидраулика и хидрологија	4+4
Хемија	2+2
Геологија	1+0
Хидротехничке конструкције и водне снаге	1+2
Снабдевање водом и канализација насеља	5+4
Организовање грађевинских радова	4+3
Свега	17+15

Група: Путеви

Геологија	1+0
Механика тла и фундаирање	1+2
Земљани радови и тунели	2+2
Масивни мостови	2+1
Путеви, улице и аеродроми	6+7
Пројектовање и грађење железница	1+0
Организовање грађевинских радова	4+3
Свега	17+15

Група: Железнице

Геологија	1+0
Земљани радови и тунели	3+2
Путеви, улице и аеродроми	2+1
Пројектовање и грађење железница	5+2
Железничке станице и горњи stroj	6+3
Организовање грађевинских радова	4+3
Свега	21+11

По овим наставним плановима започеле су студије само две генерације, и то: генерација уписана 1956/57. шк. године, која је имала 142 студента у првој години, који су примљени на основу пријемног испита, и генерација 1957/58. шк. године, која је била врло бројна и имала је 684 студента у првом семестру, који су примљени без икаквог претходног испита.

У току 1957/58. школске године поставило се питање реформе школског система у целини и наставних планова и програма због великог оптерећења студената у току студија и дугог трајања студија. На Грађевинском факултету то је аутоматски изазвало потребу преиспитивања става у погледу лика грађевинског, односно геодетског инжењера, као и детаљне анализе наставних планова и програма.

Став Грађевинског факултета о тим питањима може се резимирати у следећем:⁵

— Грађевински факултет треба да спрема грађевинске инжењере општег лика и геодетске инжењере као посебан лик.

⁵ Извештај декана Грађевинског факултета за Годишњу скупштину о раду у 1957/58. шк. год., стр. 17.

— Настава на Грађевинском факултету треба и даље да траје пет година, са девет семестара наставе и десетим семестром за израду дипломског рада.

— Важећи наставни планови одговарају наведеним поставкама и у њиховој суштини не треба их мењати.

— Наставне планове треба усавршавати и кориговати кроз наставне програме, тако да савлађивање наставе постане могуће у прописаном року за већину студената који раде редовно и систематски.

— Евентуална корекција постојећег наставног плана долази у обзир тек после две школске године, пошто се у пракси провери какве су корекције стварно потребне.

— Извесно смањивање обима наставе у области предмета општег образовања могуће је претварањем обавезне наставе из страних језика у факултативну.

Од стране надлежних државних органа заузет је став да настава на техничким факултетима не може трајати дуже од четири године. С обзиром на то, састављен је нови наставни план који је унесен у Статут факултета из 1958. године. Генерације уписане 1956/57. и 1957/58. школске године проведене су у току студија на нови наставни план.

Статут из 1958. године⁶ представља измену и допуну Статута Грађевинског факултета из 1956. године. У области наставе измене су биле врло радикалне. Напуштено је школовање општег типа грађевинског инжењера, а уведено је поново усмеравање на групе. Редовна настава на Факултету по новом Статуту трајала је четири године, уместо пет година, према дотадашњим плановима. Била је подељена на припремни део, који се изводио у прве две године студија и стручни део, који се изводио у трећој и четвртој години.

Припремни део наставе био је заједнички за све студенте грађевинарства, а стручни део подељен на конструктивну, хидротехничку и саобраћајну групу. Студенти су могли да бирају једну од наведених група при упису у трећу годину.

На Геодетском одсеку настава је трајала такође четири године и била је заједничка за све студенте тог Одсека.

Наставни план редовне наставе обухватао је следеће предмете и број часова предавања и вежбања недељно по годинама, семестрима и групама:^{6а}

⁶ Статут Грађевинског факултета Универзитета у Београду, објављен у Београду 1960, стр. 5—10.

^{6а} Наставни план за Геодетски одсек приказан је у поглављу 4 — Развој појединих јединица Факултета.

НАСТАВНИ ПЛАН ЗА I И II ГОДИНУ

Важи од шк. 1958/59. год.

Ред. број	Предмет	Укупан број часова	Година студија			
			I		II	
			Семестар			
		I	II	III	IV	
1.	Предвојничка обука	4+4	1+1	1+1	1+1	1+1
2.	Математика I	8+8	4+4	4+4		
3.	Физика	6+4	3+2	3+2		
4.	Хемија	2+1	2+1			
5.	Нацртна геометрија	5+5	3+3	2+2		
6.	Техничко цртање	0+4	0+4			
7.	Механика	7+6		4+3	3+3	
8.	Геодезија	5+6		2+3	2+4	
9.	Математика II	4+5			2+2	2+3
10.	Хидраулика са хидрологијом I	4+3			2+1	2+2
11.	Отпорност материјала	4+6			2+2	2+4
12.	Грађевински материјали	4+4			2+2	2+2
13.	Грађевинске конструкције	2+0				2+0
14.	Геологија	4+2			2+1	2+1
15.	Основи друштвених наука	2+0				2+0
Број часова предавања + вежбања		60+59	13+15	16+15	16+16	15+13
Укупно часова		129	28	31	32	28

НАСТАВНИ ПЛАН ЗА КОНСТРУКТИВНУ ГРУПУ III И IV ГОДИНЕ

Важи од шк. 1958/59. год.

Ред. број	Предмет	Укупан број часова	Година студија			
			III		IV	
			Семестар			
		V	VI	VII	VIII	
1.	Грађевинске конструкције	1+3	1+3			
2.	Теорија конструкција I	8+7	4+3	4+4		
3.	Теорија конструкција II	5+5		2+2	3+3	
4.	Дрвене конструкције	4+3	3+0	1+3		
5.	Камене конструкције	2+2	2+0	0+2		
6.	Челичне конструкције	6+3		4+3	2+0	
7.	Механика тла	2+2	2+2			
8.	Бетонске конструкције	8+6		4+2	4+4	
9.	Основи путева	2+2		2+0	0+2	
10.	Основи железница	2+2	2+2			
11.	Земљани радови	2+1	2+1			
12.	Основи друштвених наука	2+0	2+0			
13.	Испитивање конструкција	2+2				2+2
14.	Технологија бетона	2+0				2+0
15.	Фундирање	4+3			3+1	1+2
16.	Челични мостови	4+5			2+0	2+5
17.	Бетонски мостови	4+4			2+0	2+4
18.	Тунели	2+1			2+1	
19.	Основи хидротехнике	4+2			2+0	2+2
20.	Организовање грађевинских радова	5+3			2+0	3+3
Број часова предавања + вежбања		71+56	18+11	17+16	22+11	14+18
Укупно часова		127	29	33	33	32

НАСТАВНИ ПЛАН ЗА ХИДРОТЕХНИЧКУ ГРУПУ III и IV ГОДИНЕ

Важи од шк. 1958/59. год.

Ред. број	Предмет	Укупан број часова	Година студија				
			III		IV		
			Семестар				
			V	VI	VII	VIII	
1.	Грађевинске конструкције	1+3	1+3				
2.	Теорија конструкција	8+8	4+4	4+4			
3.	Дрвене конструкције	2+2			2+0	0+2	
4.	Камене конструкције	2+2	2+0	0+2			
5.	Челичне конструкције	2+2		2+2			
6.	Механика тла	2+2	2+2				
7.	Земљани радови	2+1	2+1				
8.	Бетонске конструкције	4+4		4+4			
9.	Основи путева	2+2		2+0	0+2		
10.	Основи железница	2+2	2+2				
11.	Основи друштвених наука	2+0	2+0				
12.	Технологија бетона	2+0				2+0	
13.	Фундирање	3+2		3+2			
14.	Тунели	2+1		2+1			
15.	Организовање грађев. радова	5+3			2+0	3+3	
16.	Хидраулика са хидрологијом II	6+6	4+2	2+4			
17.	Хидротехничке конструкције	3+3			3+3		
18.	Регулисање водених токова	3+3			2+0	1+3	
19.	Хидротехничке мелiorације	4+4			2+2	2+2	
20.	Коришћење водених снага	3+3				3+3	
21.	Снабдевање насеља водом	4+6			2+2	2+4	
22.	Каналисање насеља	3+1			2+0	1+1	
Број часова предавања + вежбања		67+60	19+14	14+16	20+12	14+18	
Укупно часова		127	33	30	32	32	

НАСТАВНИ ПЛАН ЗА САОБРАЋАЈНУ ГРУПУ III и IV ГОДИНЕ

Важи од шк. 1958/59. год.

Ред. број	Предмет	Укупан број часова	Година студија				
			III		IV		
			Семестар				
			V	VI	VII	VIII	
1.	Грађевинске конструкције	1+3	1+3				
2.	Теорија конструкција I	8+8	4+4	4+4			
3.	Дрвене конструкције	2+2			2+0	0+2	
4.	Камене конструкције	2+2	2+0	0+2			
5.	Челичне конструкције	2+2		2+2			
6.	Механика тла	2+2	2+2				
7.	Земљани радови	3+2	2+1	1+1			
8.	Бетонске конструкције	4+4		4+4			
9.	Основи друштвених наука	2+0	2+0				
10.	Технологија бетона	2+0				2+0	
11.	Фундирање	3+2			3+2		
12.	Челични мостови	2+2			2+2		
13.	Бетонски мостови	2+2			2+0	0+2	
14.	Тунели	4+3			2+1	2+2	
15.	Основи хидротехнике	4+2			2+0	2+2	
16.	Организација грађевин. радова	5+3			2+0	3+3	

Ред. број	Предмет	Укупан број часова	Година студија				
			III		IV		
			Семестар				
			V	VI	VII	VIII	
17.	Путеви, аеродроми и уређење насеља	9+9	2+1	2+1	2+2	3+5	
18.	Пројектовање и грађење желез.	8+5	4+1	2+2	2+2		
19.	Горњи строј и железничке станице	4+3			2+1	2+2	
Број часова предавања + вежбања		69+56	19+12	15+16	21+10	14+18	
Укупно часова		125	31	31	31	32	

Настава по новим наставним плановима започела је у 1958/59. школској години, али није дуго трајала. По овим наставним плановима уписане су само две генерације, а затим је дошло до велике реорганизације наставе на свим факултетима, па и на Грађевинском факултету.

На основу квалификационог испита, у 1958/59. школској години, у први семестар уписано је укупно 252 студента а у 1959/60. школској години уписано је 276 редовних студената.

На основу новог Општег закона о факултетима и универзитетима (1960. год.), Резолуције Савезне народне скупштине о образовању стручних кадрова као и закључака који су усвојени на заједничкој седници Извршног већа НР Србије, Универзитетског савета и Универзитетске управе, 28. априла 1960. године, Грађевински факултет је прешао на систем степенасте наставе од 1960/61. школске године. Ове школске године уписани су први пут и ванредни студенти у Београду и у више центара ван Београда. Све то представљало је крупне измене у животу школе и у организацији наставе.

Већ у току дискусије о степенастом систему студија поставила су се многа питања, а, пре свега, питање профила и лика стручњака који треба да излазе са факултета. Ово се нарочито односило на стручну спрему стручњака са завршеним првим степеном и на његово место у привреди. Поставило се питање да ли треба школовати инжењере општег типа, или инжењере усмерене у појединим областима — питање инверзије наставе, и друга.

Према закључцима Комисије за реорганизацију Универзитета — савремени дипломирани инжењер који је потребан привреди, односно индустрији, мора да буде практичан стручњак. Његова знања треба да су заснована на тековинама савремене науке. На одређеним подручјима струке, његова знања треба да буду довољно продубљена да би такав стручњак могао са успехом да

решава непосредне задатке и проблеме. С друге стране, његова знања треба да буду довољно широка, односно универзална, како би омогућила коришћење и примену општих принципа основних наука. Ово последње је потребно како би дипломирани инжењер могао са успехом да решава проблеме и у промењеним условима развита.

У закључцима поменуће Комисије се даље наводи да осим дипломираних инжењера савремена високоорганизована производња има потребу и за тзв. инжењерима погонског типа, са знањем које је више усмерено на познавање проблема производње.

Закључци Комисије за реорганизацију Универзитета послужили су у конципирању наставних планова и програма. У наставним плановима дипломираних инжењера, главни проблеми су били инверзија наставе и потреба да се многи предмети компонују из два или чак из три предмета.

Дилеме су биле у конципирању лика стручњака и наставних планова за први степен. Постављала су се два главна питања: колико треба да траје настава за први степен и какву ће стварну спрему имати свршени стручњаци првог степена, а нарочито они који долазе из гимназије.

Наставни планови су конципирани са четворогодишњим трајањем наставе, од чега две године за први степен и са поделом на четири одсека: конструктивни, хидротехнички, одсек за путеве и железнице и геодетски одсек.

Дискусије о степенастом систему студија наставиле су се и после увођења овог система наставе. Оне су вођене у Факултетској управи и Савету факултета, у многим комисијама на Факултету, са представницима грађевинске оперативе и других стручних организација. Одржавана су разна саветовања, као нпр.: Саветовање представника техничких факултета Универзитета у Београду, универзитетских органа, политичких и друштвених организација и Комисије за високошколство Извршног већа НР Србије (15. маја 1962. године), Саветовање представника Савета за грађевинарство, Коморе за индустрију, рударство, грађевинарство и саобраћај, чланова Савета и Управе Грађевинског факултета (30. маја 1962. године) и Међуфакултетско саветовање студената у Сарајеву.

Иако је степенаста настава била уведена већ 1960/61. школске године, дискусије о наставним плановима и о самом систему вођене су све до 1962. године, али без дефинитивног наставног плана и Статута Факултета. После свих саветовања, која су одржана у току 1962. године, закључено је да се Статут пошаље на одобрење, а да се и даље продужи са проучавањем степенастог система наставе и са његовим усавршавањем.

План редовне наставе обухватао је следеће предмете и број часова предавања за први и други степен наставе по одселима, недељно по семестрима, и то:⁶⁶

НАСТАВНИ ПЛАН ОДСЕКА ЗА ПУТЕВЕ И ЖЕЛЕЗНИЦЕ — I СТЕПЕН

Важи од шк. 1960/61. год.

Ред. број	Предмет	Укупно часова	Семестар			
			I	II	III	IV
1.	Предвојничка обука	4+4	1+1	1+1	1+1	1+1
2.	Основи науке о друштву и економији	4+1	2+0	2+1		
3.	Математика	5+6	3+3	2+3		
4.	Нацртна геометрија	5+6	2+3	3+3		
5.	Геодезија	4+6	2+2	2+4		
6.	Техничка механика (Статика и отпорност материјала)	6+6	3+3	3+3		
7.	Грађевински материјали	4+4	2+2	2+2		
8.	Зградарство са техничким цртањем	4+7				
	а) Техничко цртање	0+3	0+3			
	б) Зградарство	4+4		2+2	2+2	
9.	Инжењерска геологија	2+1	2+1			
10.	Механика тла и фундације	4+4				
	а) Механика тла	1+2				1+2
	б) Фундације	3+2				3+2
11.	Грађевинске машине и организација грађевинских радова	6+3				
	а) Грађевинске машине	3+1			3+1	
	б) Организација грађевинских радова	3+2			1+0	2+2
12.	Инжењерске конструкције	8+8				
	а) Елементи конструкција	5+4			5+4	
	б) Конструкције у саобраћају	3+4				3+4
13.	Земљани радови и тунели	4+3			4+3	
14.	Железнице	5+6			2+2	3+4
15.	Путеви, улице и аеродроми	5+5			2+2	3+3
16.	Страни језици — факултативно		(2+0)	(2+0)	(2+0)	(2+0)
	Свега:	70+70 140	17+18 35 1	17+19 36 7	20+15 35 2	16+18 34 6

⁶⁶ Наставни план за Геодетски одсек приказан је у поглављу 4 — Развој појединих јединица Факултета.

НАСТАВНИ ПЛАН ОДСЕКА ЗА ХИДРОТЕХНИКУ —
I СТЕПЕН

Важи од шк. 1960/61. год.

Ред. број	Предмет	Укупно часова	Семестар			
			I	II	III	IV
1.	Предвојничка обука	4+4	1+1	1+1	1+1	1+1
2.	Основи науке о друштву и економије	4+1	2+0	2+1		
3.	Математика	5+6	3+3	2+3		
4.	Нацртна геометрија	5+6	2+3	3+3		
5.	Геодезија	4+6	2+2	2+4		
6.	Техничка механика (Статика и отпорност материјала)	6+6	3+3	3+3		
7.	Грађевински материјали	4+4	2+2	2+2		
8.	Зградарство са техничким цртањем	4+7				
	а) Техничко цртање 0+3		0+3			
	б) Зградарство 4+4			2+2	2+2	
9.	Инжењерска геологија	2+1	2+1			
10.	Механика тла и фундарање	4+4				
	а) Механика тла 1+2				1+2	
	б) Фундирање 3+2				3+2	
11.	Грађевинске машине и организација грађевинских радова	6+3				
	а) Грађевинске машине 3+1				3+1	
	б) Организовање грађевинских радова 3+2			1+0	2+2	
12.	Путеви	2+2			2+2	
13.	Инжењерске конструкције	8+8				
	а) Елементи конструкц. 5+4				5+4	
	б) Конструкције у хидротехн. 3+4					3+4
14.	Хидраулика са хидрологијом	5+5			3+3	2+2
15.	Хидротехника	7+7			2+2	5+5
16.	Страни језици — факултативно		(2+0)	(2+0)	(2+0)	(2+0)
	Свега:	70+70	17+18	17+19	19+15	17+18
	Испити	140	35	36	34	35
			1	7	2	6

НАСТАВНИ ПЛАН ОДСЕКА ЗА КОНСТРУКЦИЈЕ —
I СТЕПЕН

Важи од шк. 1960/61. год.

Ред. број	Предмет	Укупно часова	Семестар			
			I	II	III	IV
1.	Предвојничка обука	4+4	1+1	1+1	1+1	1+1
2.	Основи науке о друштву и економије	4+1	2+0	2+1		
3.	Математика	5+6	3+3	2+3		
4.	Нацртна геометрија	5+6	2+3	3+3		
5.	Геодезија	4+6	2+2	2+4		
6.	Техничка механика (Статика и Отпорност материјала)	6+6	3+3	3+3		

Редни број	Предмет	Укупно часова	Семестар			
			I	II	III	IV
7.	Грађевински материјали	4+4	2+2	2+2		
8.	Зградарство са техничким цртањем	4+7				
	а) Техничко цртање 0+3		0+3			
	б) Зградарство 4+4			2+2	2+2	
9.	Инжењерска геологија	2+1	2+1			
10.	Механика тла и фундарање	4+4				
	а) Механика тла 1+2					1+2
	б) Фундирање 3+2					3+2
11.	Грађевинске машине и организација грађевинских радова	6+3				
	а) Грађевинске машине 3+1				3+1	
	б) Организација грађевинских радова 3+2					1+0
12.	Путеви и железнице	3+3			3+3	2+2
13.	Статика конструкција	4+4			4+4	
14.	Дрвене конструкције	2+2				2+2
15.	Челичне конструкције	5+5			2+2	3+3
16.	Масивне конструкције	8+8			3+3	5+5
17.	Страни језици — факултативно		(2+0)	(2+0)	(2+0)	(2+0)
	Свега:	70+70	17+18	17+19	19+16	17+17
	Испити	140	35	36	35	34
			1	7	3	6

НАСТАВНИ ПЛАН ОДСЕКА ЗА ПУТЕВЕ И
ЖЕЛЕЗНИЦЕ — II СТЕПЕН

Важи од шк. 1960/61. год.

Ред. број	Предмет	Укупно часова	Семестар			
			V	VI	VII	VIII
1.	Математика	6+6	4+4	2+2		
2.	Физика	4+4	2+2	2+2		
3.	Техничка механика (Динамика и Отпорност материјала)	4+3	4+3			
4.	Теорија конструкција	7+7	4+4	3+3		
5.	Хидротехника	5+5	3+2	2+3		
6.	Дрвене конструкције	2+2		2+2		
7.	Челичне конструкције	2+2		2+2		
8.	Масивне конструкције	6+6		2+2	4+4	
9.	Технологија бетона	3+0				3+0
10.	Инжењерска геологија	2+0		2+0		
11.	Механика тла и фундарање	4+3				
	а) Механика тла 2+2				2+2	
	б) Фундирање 2+1					2+1
12.	Тунели	3+3			2+0	1+3
13.	Железнице	7+6			4+2	3+4
14.	Горњи stroj и станице	4+4			2+2	2+2
15.	Урбанизам	3+3			2+1	1+2
16.	Путеви и аеродроми	6+6			2+2	4+4
17.	Организовање грађевинских радова	2+3			2+1	0+2
18.	Страни језици — факултативно		(2+0)	(2+0)	(2+0)	(2+0)
	Свега:	70+63	17+16	16+16	20+14	16+18
	Испити	133	32	33	34	34
			1	7	2	7

НАСТАВНИ ПЛАН ОДСЕКА ЗА ХИДРОТЕХНИКУ — II СТЕПЕН

Важи од шк. 1960/61. год.

Ред. број	Предмет	Укупно часова	Семестар			
			V	VI	VII	VIII
1.	Математика	6+6	4+4	2+2		
2.	Физика	4+4	2+2	2+2		
3.	Техничка механика (Динамика и Отпорност материјала)	4+3	4+3			
4.	Теорија конструкција	7+7	4+4	3+3		
5.	Хидраулика са хидрологијом	7+7	2+2	5+5		
6.	Саобраћајнице	4+4	4+0	0+4		
7.	Хемија	2+1		2+1		
8.	Инжењерска геологија	2+0		2+0		
9.	Механика тла	2+2			2+2	
10.	Конструкције у хидротехници	5+5			5+5	
11.	Бране	4+4			2+0	2+4
12.	Технологија бетона	3+0				3+0
13.	Коришћење водних снага	4+4			2+0	2+4
14.	Снабдевање насеља водом	4+4			2+2	2+2
15.	Капалисање насеља	2+2				2+2
16.	Регулисање река и пловни путеви	4+4			2+1	2+3
17.	Хидротехничке мелiorације са водопривредом	5+5			3+2	2+3
18.	Организовање грађевинских радова	2+3			2+1	0+2
19.	Страни језици — факултативно		(2+0)	(2+0)	(2+0)	(2+0)
Свега:		71+65	20+15	16+17	20+13	15+20
Испити		136	35	33	33	35
			1	7	2	7

НАСТАВНИ ПЛАН ОДСЕКА ЗА КОНСТРУКЦИЈЕ — II СТЕПЕН

Важи од шк. 1960/61. год.

Ред. број	Предмет	Укупно часова	Семестар			
			V	VI	VII	VIII
1.	Математика	6+6	4+4	2+2		
2.	Физика	4+4	2+2	2+2		
3.	Техничка механика	3+2	3+2			
4.	Хидротехника	5+5	3+2	2+3		
5.	Саобраћајнице	4+4	4+0	0+4		
6.	Отпорност материјала са теоријом еластичности	3+2		3+2		
7.	Теорија конструкција I	7+7	4+4	3+3		
8.	Теорија конструкција II	4+3			2+1	2+2
9.	Инжењерска геологија	2+0		2+0		
10.	Челичне конструкције	5+5		2+0	3+3	
11.	Дрвене конструкције	3+3			3+3	
12.	Бетонске конструкције	6+6			3+3	3+3
13.	Челични мостови	4+5			4+0	0+5
14.	Бетонски мостови и технологија бетона	6+4				
	а) Бетонски мостови	3+4			3+0	0+4
	б) Технологија бетона	3+0				3+0

Ред. број	Предмет	Укупно часова	Семестар			
			V	VI	VII	VIII
15.	Механика тла и фундације	4+3			1+1	3+2
	а) Механика тла	1+1				
	б) Фундирање	3+2				
16.	Испитивање конструкција	2+2				2+2
17.	Организовање грађевинских радова	2+3			2+1	0+2
18.	Страни језици — факултативно		(2+0)	(2+0)	(2+0)	(2+0)
Свега:		70+64	20+14	16+18	21+12	13+20
Испити		134	34	34	33	33
			1	7	2	7

По степенастом систему уписано је укупно шест генерација, и то: у 1960/61. школској години уписано је у први семестар 417 редовних и 1109 ванредних студената (у Београду и у центрима ван Београда) без квалификационог испита; у 1961/62. школској години — 345 редовних студената са квалификационим испитом и 353 ванредна студента без квалификационог испита; у 1962/63. школској години — 344 редовна студента и 160 ванредних студената, сви без квалификационог испита; у 1963/64. школској години — 304 редовна студента са квалификационим испитом и 235 ванредних студената без квалификационог испита; у 1964/65. школској години — 243 редовна студента са квалификационим испитом и 192 ванредна студента без квалификационог испита, и 1965/66. школске године 323 редовна студента са квалификационим испитом и 101 ванредни студент без квалификационог испита.

Већ од 1962/63. школске године, на Грађевинском факултету се интензивно ради на припреми и разради наставног плана јединствене (континуалне) наставе. Развила се свестрана дискусија о лику грађевинског инжењера, који је требало да излази са београдског Грађевинског факултета.⁷ У циљу што свестранијег сагледавања савремене наставе проанализирано је 30 наставних планова најпознатијих иностраних школа и наших, домаћих грађевинских факултета. Разматране су разне варијанте наставних планова, могућности усавршавања метода наставе, режим студија и др.

Маја 1964. године одржано је саветовање свих грађевинских факултета у земљи, којем су присуствовали представници привреде, Привредне коморе и Савеза грађевинских инжењера и техничара Југославије. На саветовању су усвојени јединствени закључци, од којих су најважнији да се уместо степенасте наставе поново уведе континуална настава и да се трајање студија продужи на пет година.

Статутом Грађевинског факултета из 1966. године поново је уведена континуална настава, уместо степенасте, а студије су продужене на пет

⁷ Извештај Комисије за наставу 1962/63. школске године.

година. Новим наставним плановима је предвиђен рационалнији распоред предмета и наставне материје у целини, у односу на степености систем студија. Једна од карактеристика нових наставних планова је и стварање интегралнијег лика будућег инжењера.

„У току рада на новом наставном плану усвојен је став да је у погледу формирања лика дипломираног грађевинског инжењера најкорисније да се новим инжењерима дају јача базна знања, и да се образује инжењер донекле и општег лика, који треба да буде способан да решава проблеме брзог развоја и истраживања, да ради на припремама савремене производње и да се лако може прилагодити разноврсним потребама пројектовања и грађења објеката.”⁸

Наставни план предвиђа четири семестра заједничке наставе, а од петог семестра поделу на три одсека: за конструкције, хидротехнику и Одсек за путеве и железнице. У деветом семестру Одсека за конструкције, студенти се могу определити за смер бетонских или металних конструкција.

Четврти самостални Геодетски одсек има свој посебан наставни план већ од првог семестра.

Десети семестар предвиђен је за израду дипломског рада на свим одсецима.

Што се тиче трајања студија, тада се сматрало да је за формирање дипломираног инжењера у области грађевинарства, из педагошких разлога потребно најмање девет семестара наставе. При том се очекивало реално скраћење стварног трајања студирања на Факултету, и поред продужења номиналног трајања студија. То се, међутим, показало као нереално.

Наставни планови обухватили су следеће предмете и следећи фонд часова предавања и вежбања недељно по семестрима и одсецима.^{8а}

НАСТАВНИ ПЛАН ЗА I И II ГОДИНУ

Важи од шк. 1966/67. год.

Ред. број	Предмет	Укупно часова	I година		II година	
			I	II	III	IV
			сем.	сем.	сем.	сем.
1.	Предвојничка обука	4+4	1+1	1+1	1+1	1+1
2.	Основи науке о друштву и политичке економије	2+1		2+1		
3.	Математика I	8+8	4+4	4+4		
4.	Математика II	6+6			4+4	2+2
5.	Физика	4+4	2+2	2+2		
6.	Хемија	1+2	1+2			
7.	Нацртна геометрија	5+5	3+3	2+2		
8.	Техничко цртање	0+4	0+4			
9.	Грађевински материјали	4+4	2+2	2+2		
10.	Механика	7+5		3+3	4+2	
11.	Отпорност материјала	7+7			3+3	4+4

⁸ Из Извештаја декана за Скупштину Факултета за 1965/66. шк. год. (део Комисија за наставу, стр. 6).

^{8а} Наставни план за Геодетски одсек приказан је у поглављу 4. — Развој појединих јединица Факултета.

Ред. број	Предмет	Укупно часова	I година		II година	
			I	II	III	IV
			сем.	сем.	сем.	сем.
12.	Механика флуида	3+3				3+3
13.	Геодезија	4+5		2+2	2+3	
14.	Зградарство	3+5			2+2	1+3
15.	Механика тла	2+2				2+2
16.	Геологија	2+1				2+1
Свега:		62+66	13+18	18+17	16+15	15+16
Број испита		128	31	35	31	31
		14	2	5	2	5

Страни језици су факултативни предмети са два часа недељно кроз све семестре.

НАСТАВНИ ПЛАН ОДСЕКА ЗА КОНСТРУКЦИЈЕ

Важи од шк. 1966/67. год.

Ред. број	Предмет	Укупно часова	Часова недељно (пред. + вежб.)				
			Семестар				
			V	VI	VII	VIII	IX
1.	Механика тла	1+2	1+2				
2.	Геологија	2+1	2+1				
3.	Економика грађевинских радова	3+1	3+1				
4.	Грађевинске машине	3+1	3+1				
5.	Статика конструкција	9+8	6+4	3+4			
6.	Теорија површинских носача	5+4			3+2	2+2	
7.	Стабилност и динамика конструкција	3+3				3+3	
8.	Основи хидротехнике	5+4	3+3	2+1			
9.	Путеви и улице	4+2	4+2				
10.	Железнице	2+2		2+2			
11.	Тунели	2+2		2+2			
12.	Дрвене конструкције	6+5		2+2	2+2	2+1	
13.	Металне конструкције	7+7 (5+4)**		3+3	4+4		(5+4)**
14.	Челични мостови	3+3 (2+1)**			3+0		(0+3)** (2+1)**
15.	Масивне конструкције	10+8 (5+4)*		4+3	4+3	2+2	(5+4)*
16.	Технологија бетона	2+1 (1+1)*			2+1		(1+1)*
17.	Бетонски мостови	3+4				3+0	(0+4)*
18.	Испитивање конструкција	2+2					2+2
19.	Хидротехничке конструкције	5+4				2+2	3+2
20.	Фундирање	6+4			3+2	3+2	
21.	Организовање грађевинских радова	5+4				2+2	3+2
Свега:		(94+74)*	22+14	18+17	18+14	22+14	(14+15)*
Укупно часова		(95+75)**	36	35	32	36	(15+14)**
Број испита		(168)**	5	4	3	4	6* 6**

Страни језици су факултативни предмети са два часа недељно кроз све семестре.

* Усмеравање из области Бетонских конструкција.

** Усмеравање из области Металних конструкција.

НАСТАВНИ ПЛАН ОДСЕКА ЗА ХИДРОТЕХНИКУ

Важи од шк. 1966/67. год.

Ред. број	Предмет	Укупно часова	Часова недељно (ћред. + вежб.)					
			Семестар					
			V	VI	VII	VIII	IX	
1.	Механика тла	1+2	1+2					
2.	Геологија	2+1	2+1					
3.	Економика грађевинских радова	3+1	3+1					
4.	Грађев. машине	3+1	3+1					
5.	Статика конструкција	7+7	5+5	2+2				
6.	Теорија површинских посача	2+2			2+2			
7.	Дрвене конструкције	3+3		3+3				
8.	Челичне конструкције	4+3		3+2	1+1			
9.	Бетонске конструкције	4+3		3+1	1+2			
10.	Технол. бетона	2+1			2+1			
11.	Хидротехничке конструкције	5+4				2+2	3+2	
12.	Испитивање конструкција	2+2					2+2	
13.	Путеви и улице	4+2	4+2					
14.	Железнице	2+2		2+2				
15.	Тунели	2+2		2+2				
16.	Фундирање	3+3			2+2	1+1		
17.	Хидраулика	7+7	2+2	2+2	3+3			
18.	Хидрологија	5+4		2+2	3+2			
19.	Хемија	1+1			1+1			
20.	Снабдевање насеља водом	4+4			2+2	2+2		
21.	Каналисање насеља	3+3					3+3	
22.	Регулисање река	4+4				2+2	2+2	
23.	Пловни путеви и пристаништа	2+2				2+2		
24.	Хидротехничке мелиорације	5+5				3+2	2+3	
25.	Коришћење водних снага	5+4				3+2	2+2	
26.	Организација грађев. радова	5+4				2+2	3+2	
Свега:		90+77	20+14	19+16	17+16	17+15	17+16	
Укупно часова		167	34	35	33	32	33	
Број испита		26	5	4	7	3	7	

Страни језици су факултативни предмети са два часа недељно кроз све семестре.

НАСТАВНИ ПЛАН ОДСЕКА ЗА ПУТЕВЕ И ЖЕЛЕЗНИЦЕ

Важи од шк. 1966/67. год.

Ред. број	Предмет	Укупно часова	Часова недељно (ћред. + вежбе)					
			Семестар					
			V	VI	VII	VIII	IX	
1.	Механика тла	1+2	1+2					
2.	Геологија	2+1	2+1					
3.	Економика грађевинских радова	3+1	3+1					
4.	Грађевинске машине	3+1	3+1					
5.	Земљани радови	2+2	2+2					
6.	Статика конструкција	7+7	5+5	2+2				
7.	Теорија површинских посача	2+2			2+2			

Ред. број	Предмет	Укупно часова	Часова недељно (ћред. + вежб.)					
			Семестар					
			V	VI	VII	VIII	IX	
8.	Основи хидротехнике	5+4	3+3	2+1				
9.	Дрвене конструкције	3+3		3+3				
10.	Бетонске конструкције	4+3		3+1	1+2			
11.	Челичне конструкције и мостови	6+4		3+2	3+2			
12.	Бетонски мостови	3+3			3+3			
13.	Технологија бетона	2+1			2+1			
14.	Тунели	4+4		2+2	2+2			
15.	Путеви и аеродроми	5+6		3+3	2+3			
16.	Фундирање	4+4			2+2	2+2		
17.	Пловни путеви и пристаништа	2+2				2+2		
18.	Градске саобраћајнице	3+3				3+3		
19.	Коловозне конструкције	5+4				2+2	3+2	
20.	Железнице	7+7				3+3	4+4	
21.	Организација грађевинских радова	5+4				2+3	3+2	
22.	Горњи строј железница	3+3				3+3		
23.	Железничке станице	4+3					4+3	
24.	Испитивање конструкција	2+2					2+2	
25.	Економика саобраћаја	3+1						3+1
Свега:		90+77	19+15	18+14	17+17	17+17	19+14	
Укупно часова		167	34	32	34	34	33	
Број испита		25	5	3	7	4	6	

Страни језици су факултативни предмети са два часа недељно кроз све семестре.

Убрзо после доношења Статута Факултета 1966. године, уочено је да је оптерећење студената сувише велико. Стога је у току самог спровођења наставе по овом Статуту дошло до извесног сажамања предмета и смањивања броја испита.

И по овом плану, редовна настава за стицање стручног назива дипломираног грађевинског, односно геодетског инжењера траје девет семестара. Десети семестар је одређен за израду дипломског рада.

Редовна настава за грађевинску струку дели се на два дела — припремни део, који је заједнички за све студенте и траје четири семестра и стручни део наставе, који се дели на три одсека: Одсек за конструкције, Одсек за хидротехнику и Одсек за путеве и железнице.

Настава за геодетску струку одржава се по посебном наставном плану.⁸⁶

Редовна настава обухвата и практичне радове на терену (на градилишту), као и стручне екскурзије.

⁸⁶ Наставни план за Геодетски одсек приказан је у поглављу 4. — Развој појединих јединица Факултета.

НАСТАВНИ ПЛАНОВИ ЗАЈЕДНИЧКЕ НАСТАВЕ ЗА СВА ТРИ ГРАЂЕВИНСКА ОДСЕКА

Важи од шк. 1966/67. год.

Ред. број	Предмет	Укупно часова	I година		II година	
			Семестар			
			I	II	III	IV
1.	Предвојничка обука	4+4	1+1	1+1 ^{a)}	1+1	1+1 ^{a)}
2.	Основи науке о друштву и политичке економије	2+1		2+1		
3.	Математика I	8+8	4+4	4+4		
4.	Математика II	6+6			4+4	2+2
5.	Физика	4+4	2+2	2+2		
6.	Хемија	2+2	2+2			
7.	Напртна геометрија	5+5	3+3	2+2		
8.	Техничко цртање	0+4	0+4			
9.	Грађевински материјали	4+4	2+2	2+2		
10.	Механика	7+5		3+3	4+2	
11.	Отпорност материјала	7+7			3+3	4+4
12.	Механика флуида	3+3				3+3
13.	Геодезија	4+5		2+2	2+3	
14.	Зградарство	3+5			2+2	1+3
15.	Механика тла	2+2				2+2 ^{b)}
16.	Геологија	2+1				2+1 ^{b)}
Укупно: предавања + вежбања		63+66	14+18	18+17	16+15	15+16
Укупно часова		129	32	35	31	31
Број испита		15	2	6	2	5

Страни језици су факултативни предмети са два часа недељно кроз све семестре.

а) Испит се полаже после II и IV семестра.

б) Испит се у овом семестру не полаже; полаже се после завршетка наставе, на крају V семестра.

НАСТАВНИ ПЛАН ОДСЕКА ЗА КОНСТРУКЦИЈЕ

Важи од шк. 1966/67. год.

Ред. број	Предмет	Укупно часова	III год.		IV год.		V год.	
			Семестар					
			V	VI	VII	VIII	IX	X
1.	Механика тла	1+2	1+2					
2.	Геологија	2+1	2+1					
3.	Економика грађевинарства	3+1	3+1					
4.	Грађевинске машине и организација грађевинских радова	8+3	3+1 ^{a)}		2+2	3+2		
5.	Статика конструкција	9+8	6+4	3+4				
6.	Теорија површинских носача	5+4		3+2	2+2			
7.	Стабилност и динамика конструкција	3+3			3+3			
8.	Дрвене конструкције	6+5	2+2	2+2	2+1			
9.	Металне конструкције	7+7 (5+4) ²	3+3	4+4			(5+4) ²	
10.	Челични мостови	3+0 (2+4) ²			3+0 ^{b)}		(2+4) ²	

Израда дипломског рада

Ред. број	Предмет	Укупно часова	III год.		IV год.		V год.	
			Семестар					
			V	VI	VII	VIII	IX	X
11.	Масивне конструкције	10+8 (5+4) ¹		4+3	4+3	2+2		(5+4) ¹
12.	Бетонски мостови и технологија бетона	5+1 (1+5) ¹			2+1 ⁸	3+0 ^v		(1+5) ¹
13.	Испитивање конструкција	2+2						2+2
14.	Хидротехничке конструкције	5+4				2+2		3+2
15.	Фундирање	6+4			3+2	3+2		
16.	Основи хидротехнике	5+4	3+3	2+1				
17.	Путеви и улице	4+2	4+2					
18.	Тунели	2+2			2+2			
19.	Железнице	2+2			2+2			
Укупно: предавања + вежбања		$\frac{1}{2}$	94+74	22+14	18+17	18+14	22+14	(14+15) ¹ (15+14) ²
Укупно часова		$\frac{1}{2}$	168	36	35	32	36	29
Број испита:		$\frac{1}{2}$	20	4	4	1 ¹ 1 ²	6 ¹ 6 ²	5 ¹ 5 ²

Израда дипломског рада

Страни језици су факултативни предмети са два часа недељно кроз све семестре.

Напомен: $\frac{1}{2}$ Усмеравање из области бетонских конструкција

$\frac{1}{2}$ Усмеравање из области металних конструкција

а) Колоквијум чији се резултат узима у обзир приликом својене оцене после испита у IX семестру.

б) Полажу само студенти усмерени на бетонске конструкције.

в) Полажу само студенти усмерени на металне конструкције.

г) Општи курс технологије бетона; испит се полаже после прослушаних предавања из бетонских мостова, као заједнички испит.

НАСТАВНИ ПЛАН ОДСЕКА ЗА ХИДРОТЕХНИКУ

Важи од шк. 1966/67. год.

Ред. број	Предмет	Укупно часова	III год.		IV год.		V год.	
			Семестар					
			V	VI	VII	VIII	IX	X
1.	Механика тла	1+2	1+2					
2.	Геологија	2+1	2+1					
3.	Економика грађевинарства	3+1	3+1					
4.	Грађевинске машине и организација грађевинских радова	8+5	3+1 ^{a)}			2+2	3+2	
5.	Хидраулика	7+7	2+2	2+2	3+3			
6.	Хидрологија	5+4		2+2	3+2			
7.	Снабдевање водом и канализација насеља	7+7				2+2	2+2	3+3

Израда дипломског рада

Ред. број	Предмет	Укупно часова	III год.		IV год.		V год.	
			Семестар					
			V	VI	VII	VIII	IX	X
8.	Регулисање река	4+4				2+2	2+2	
9.	Пловни путеви и пристаништа	2+2				2+2		
10.	Хидротехничке мелиорације	5+5				3+2	2+3	
11.	Коришћење водних снага	5+4				3+2	2+2	
12.	Статика конструкција	8+8	4+4	2+2	2+2			
13.	Дрвене конструкције	3+3		3+3				
14.	Челичне конструкције	4+3		3+2	1+1			
15.	Бетонске конструкције и технологија бетона	6+4		3+1	1+2 2+1 ^б			
16.	Хидротехничке конструкције	5+4				2+2	3+2	
17.	Испитивање конструкција	2+2					2+2	
18.	Путеви и улице	4+2	4+2					
19.	Железнице	2+2		2+2				
20.	Тунели	2+2		2+2				
21.	Фундирање	3+3			2+2	1+1		
Укупно: предавања + вежбања		88+75	19+13	19+16	16+15	17+15	17+16	
Укупно часова		163	32	35	31	32	33	
Број испита		22	5	3	5	2	7	

Израда дипломског рада

Страни језици су факултативни предмети са два часа недељно кроз све семестре.

- а) Полаже се посебан испит из Грађевинских машина.
 б) Општи курс технологије бетона; испит се полаже после прослушаних предавања из бетонских конструкција, као заједнички испит.

НАСТАВНИ ПЛАН ОДСЕКА ЗА ПУТЕВЕ И ЖЕЛЕЗНИЦЕ

Важи од шк. 1966/67. год.

Ред. број	Предмет	Укупно часова	III год.		IV год.		V год.	
			Семестар					
			V	VI	VII	VIII	IX	X
1.	Механика тла	1+2	1+2					
2.	Геологија	2+1	2+1					
3.	Економика грађевинарства	3+1	3+1					
4.	Грађевинске машине и организација грађевинских радова	8+5	3+1 ^{а)}			2+2	3+2	
5.	Земљани радови и тунели	6+5	3+2	3+3				
6.	Путеви и аеродроми	5+5		2+2	3+3			
7.	Градске саобраћајнице	2+3				2+3		

Израда дипломског рада

Ред. број	Предмет	Укупно часова	III год.		IV год.		V год.	
			Семестар					
			V	VI	VII	VIII	IX	X
8.	Коловозне конструкције	4+4					2+1	2+3
9.	Железнице	7+6					3+2	4+4
10.	Железничке станице	4+4					2+1	2+3
11.	Горњи stroj железница	3+2					3+2	
12.	Статика конструкција	8+8	4+4	2+2	2+2			
13.	Дрвене конструкције	3+3		3+3				
14.	Челичне конструкције и челични мостови	6+4		3+2	3+2			
15.	Бетонске конструкције	4+3		3+1	1+2			
16.	Бетонски мостови и технологија бетона	6+5		2+0	2+4 2+1 ^{б)}			
17.	Основи хидротехнике	5+4	3+3	2+1				
18.	Пловни путеви и пристаништа	2+2					2+2	
19.	Фундирање	4+4		2+2			2+2	
20.	Економика саобраћаја	3+1						3+1
Укупно: предавања + вежбања		86+72	19+14	20+14	15+16	18+15	14+13	
Укупно часова		158	33	34	31	33	27	
Број испита		21	4	3	5	4	5	

Израда дипломског рада

Страни језици су факултативни предмети са два часа недељно кроз све семестре.

- а) Полаже се посебан испит из Грађевинских машина.
 б) Општи курс технологије бетона; испит се полаже после прослушаних предавања из бетонских конструкција, као заједнички испит.

По овом наставном плану примљено је седам генерација студената, и то: У 1966/67. шк. год. уписано је у први семестар 243 редовна студента и 128 ванредних студената; у 1967/68. шк. год. — 283 редовна и 143 ванредна студента; у 1968/69. шк. год. — 310 редовних и 80 ванредних студената; у 1969/70. шк. год. — 250 редовних и 83 ванредна студента, у 1970/71. шк. год. — 306 редовних студената и 171 ванредан студент, у 1971/72. шк. год. — 270 редовних и 170 ванредних студената и у 1972/73. шк. год. — 295 редовних студената и 152 ванредна студента. У току овог седмогодишњег периода, редовни студенти су примани на основу квалификационог испита, а ванредни студенти без тог испита.

У току протеклих 30 година, ово је био најдужи период без промене наставних планова.

После доношења Закона о високом школству 1972. год., промењен је Статут Факултета. На ос-

нову одредаба Закона, у наставним плановима је ограничен фонд времена за предавања и вежбања на највише 30 часова недељно.

Трајање наставе и подела на одсеке остали су као и у претходном Статуту. Новина је само то што је у наставним плановима сваки семестар подељен на два полусеместра. Ова мера је усвојена ради повећања броја испитних рокова. Поред нормалних испитних рокова у јуну, септембру и јануару, уведена су још два помоћна испитна рока — у новембру и априлу.

У новим наставним плановима настале су и извесне суштинске промене. Уведени су предме-

ти: Основи народне одбране, Основи марксизма и Друштвени и економски систем СФРЈ. Изостављен је предмет Хемија из програма. У циљу раштерећења припремног дела студија, предмет Механика флуида је предвиђен у IVб и у Va семестру, тако да се испит полаже у другој години. У старијим годинама уведен је предмет Програмирање рада електронских рачунара, а изостављени су предмети који су се предавали са циљем „да би се добио инжењер донекле и општег типа”, иако је целокупна настава усмерена по одсецима.^{8ц}

^{8ц} Наставни план за Геодетски одсек дат је у поглављу 4. — Развој појединих јединица Факултета.

НАСТАВНИ ПЛАН ЗА I И II ГОДИНУ

Важи од шк. 1973/74. год.

Ред. број	Предмет	Укупан фонд часова	I година				II година			
			Ia	Iб	IIa	IIб	IIIa	IIIб	IVa	IVб
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Основи народне одбране*	112+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0
2.	Техничко цртање**	0+42	0+3	0+3						
3.	Нацртна геометрија	56+56	4+4	2+2	2+2					
4.	Физика	56+56	4+2	2+2	2+4					
5.	Математика I	112+112	4+4	4+4	4+4	4+4				
6.	Основи марксизма	35+21	2+1	2+1	1+1					
7.	Механика	98+70		4+3	4+4	4+2	2+2			
8.	Геодезија	56+70				4+4	2+3	2+3		
9.	Зградарство	42+56				3+3	3+2	0+3		
10.	Грађевински материјали	56+56					2+2	2+2	4+4	
11.	Математика II	84+84					2+2	4+4	4+4	2+2
12.	Отпорност материјала	98+98					4+2	4+4	4+4	2+4
13.	Механика тла***	28+28							2+2	2+2
14.	Геологија***	28+14								4+2
15.	Механика флуида***	28+28								4+4
16.	Страни језици (факултативно)	(112+00)	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0
17.	Физичка култура (факултативно)	(0+112)	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2
Свега обавезна настава		889+791	16+14	16+14	15+15	17+13	17+13	14+16	16+14	16+14
Факултативна настава		(112+112)	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2
Укупно часова обавезне наставе		1680	30	30	30	30	30	30	30	30
Број обавезних испита		12	—	—	3	2	1	2	1	3

* Из предмета Основи народне одбране испит се полаже на крају прве и на крају друге године.

** Из предмета Техничко цртање испит се не полаже.

*** Предмети: Механика тла, Геологија и Механика флуида настављају се у III години студија

Усмени испит се полаже из предмета под редним бројем 1.

Писмени испит се полаже из предмета под редним бројем 3, 6.

Писмени и усмени испит се полаже из предмета под редним бројем 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.

НАСТАВНИ ПЛАН ОДСЕКА ЗА ХИДРОТЕХНИКУ

Важи од шк. 1973/74. год.

Ред. број	Предмет	Укупан фонд часова	III година				IV година				V год.	
			Va	Vб	VIa	VIб	VIIa	VIIб	VIIIa	VIIIб	IXa	IXб
1	Механика тла.	28+28	4+2	0+2								
2	Инжењерска геологија	28+14	4+2									
3	Механика флуида	28+28	2+2	2+2								
4	Програмирање рада ел. рачунара	28+28	2+2	2+2								
5	Друштвени и економски систем	28+0	2+0	2+0								
6	Путеви	42+28	2+0	4+4								
7	Статика конструкција	98+98	4+2	4+4	4+4	2+4						
8	Теорија вероватн. и м. статист.	21+14		3+2								
9	Хемија	21+14		2+0	1+2							
10	Тунели	28+28			3+1	1+3						
11	Хидраулика	84+84			5+5	3+3	4+4					
12	Хидрологија	63+63				2+2	3+3	4+4				
13	Фундирање	56+28				4+2	4+2					
14	Бетонске конструкције	56+42				4+0	3+2	1+4				
15	Челичне конструкције	42+28					3+2	3+2				
16	Регулација река	56+56					4+2	2+4	2+2			
17	Снабдевање водом	98+84					4+2	4+4	2+2	4+4		
18	Пловни путеви	28+28						2+2	2+2			
19	Хидротехничке мелиорације	70+70						3+2	2+2	2+2	3+4	
20	Коришћење водних снага	70+70							4+2	2+3	4+5	
21	Организација грађ. радова	70+56							4+0	2+2	3+3	1+3
22	Економика грађевинарства	28+14								2+0	2+2	
23	Хидротехничке конструкције	70+56							4+0	4+0	1+4	1+4
24	Страни језици (факултативно)	140+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0
25	Физичка култура (факултативно)	0+140	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2
Редовна настава		1134+966	20+10	16+14	16+14	16+14	17+13	16+14	19+12	18+12	14+16	11+18
Факултативна настава		140+140	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2
Укупно обавезних часова		2100	30	30	30	30	30	30	31	30	30	29
Број обавезних предмета истовремено			7	7	5	6	5	5	6	7	6	5
Број обавезних испита		23	1	5	2	2	2	3	0	2	1	5

Писмени испит се полаже из предмета под редним бројем 2, 3, 5, 15, 22.

Писмени и усмени испит се полаже из предмета под редним бројем 1, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23.

НАСТАВНИ ПЛАН ОДСЕКА ЗА ПУТЕВЕ И ЖЕЛЕЗНИЦЕ

Важи од шк. 1973/74. год.

Ред. број	Предмет	Укупан фонд часова	III година				IV година				V год.	
			Va	Vб	VIa	VIб	VIIa	VIIб	VIIIa	VIIIб	IXa	IXб
1	Механика тла	28+28	4+2	0+2								
2	Инжењерска геологија	28+14	4+2									
3	Механика флуида	28+14	2+0	2+2								
4	Програмирање рада ел. рачунара	28+28	2+2	2+2								
5	Друштвени и економски систем	28+0	2+0	2+0								
6	Дрвене конструкције	42+42		4+2	2+4							
7	Основи хидротехнике	56+28	2+0	2+0	4+4							
8	Статика конструкција	98+98	4+2	4+4	4+4	2+4						
9	Фундирање	56+42				4+2	4+4					
10	Земљани радови и тунели	84+70			4+2	3+2	3+2	2+4				
11	Челичне конструкције	70+56				4+3	4+2	2+3				
12	Бетонске конструкције	56+42				4+0	3+2	1+4				
13	Бетонски мостови	56+42					4+0	3+3	1+3			
14	Горњи stroj железница	42+28					3+1	3+3				
15	Путеви и аеродроми	70+70					2+2	4+4	4+4			
16	Коловозне конструкције	56+56						3+0	3+4	2+4		
17	Железнице	84+84						3+1	3+3	3+4	3+4	3+4
18	Организација грађ. радова	70+56						4+0	2+2	3+3	1+3	
19	Железничке станице	56+56							4+1	2+3	2+4	
20	Градске саобраћајнице	42+42								4+2	2+4	
21	Економика грађевинарства	28+14								2+0	2+2	
22	Теорија вероватноће и математ. стат. (факултативно)	21+14			3+2							
23	Страни језици (факултативно)	140+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0
24	Физичка култура (факултативно)	0+140	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2
Редовна настава		1106+920	20+8	16+10	14+14	17+11	18+10	13+17	18+11	16+14	16+16	10+17
Факултативно		161+154	2+2	2+2	5+4	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2
Укупно обавезних часова		2026	28	28	28	28	28	30	29	30	32	27
Број обавезних предмета истовремено			6	7	5	5	5	6	6	5	6	5
Број обавезних испита		21	1	4	2	1	1	3	2	1	1	5

Писмени испит се полаже из предмета под редним бројем 2, 3, 5, 15, 22.

Писмени и усмени испит се полаже из предмета под редним бројем 1, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23.

НАСТАВНИ ПЛАН ОДСЕКА ЗА КОНСТРУКЦИЈЕ — УСМЕРАВАЊЕ БЕТОНСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ

Важи од шк. 1973/74. год.

Ред. број	Предмет	Укупно часова	Година студија											
			III				IV				V			
			Семестар											
			Va	Vб	VIa	VIб	VIIa	VIIб	VIIIa	VIIIб	IXa	IXб		
1. Механика тла	28+14	4+2												
2. Геологија	14+14	2+2												
3. Механика флуида	28+14	2+0	2+2											
4. Друштвени и економски систем	28+0	2+0	2+0											
5. Економика грађевинарства	28+14											2+0	2+2	
6. Путеви и улице	42+28	2+0	4+4											
7. Тунели	28+28			2+2	2+2									
8. Програмирање и рач. машине	28+28	2+2	2+2											
9. Статика конструкција	112+112	6+4	6+4	2+4	2+4									
10. Теорија површинских носача	56+56					4+4	4+4							
11. Стабилност и динамика конструкција	42+42					3+3	3+3							
12. Камене конструкције	14+0		2+0											
13. Дрвене конструкције	56+42			6+2	2+4									
14. Фундирање	84+56					3+1	3+1	3+3	3+3					
15. Испитивање конструкција	28+56											2+4	2+4	
16. Организација грађ. радова	70+56							3+0	2+2	3+3	2+3			
17. Бетонске конструкције I	140+126			4+2	4+2	4+2	2+2	5+3	1+7			8+2	4+6	
18. Бетонске конструкције II	84+56											1+5	1+5	
19. Бетонски мостови	56+70							3+0	3+0					
20. Металне конструкције I	98+98			3+3	4+4	3+3	4+4							
21. Метални мостови	42+0							3+0	3+0					
22. Хидротехничке конструкције	56+28							4+2	4+2					
23. Страни језици (факултативно)	140+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	
24. Физичка култура (факултативно)	0+140	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	
Свега часова предавања + вежбања	1172+938	20+10	18+12	17+13	14+16	17+13	16+14	21+8	16+14	16+14	11+20			
Укупно часова	2110	30	30	30	30	30	30	29	30	30	31			

НАСТАВНИ ПЛАН ОДСЕКА ЗА КОНСТРУКЦИЈЕ — УСМЕРАВАЊЕ ХИДРОТЕХНИЧКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ

Важи од шк. 1973/74. год.

Ред. број	Предмет	Укупно часова	Година студија											
			III				IV				V			
			Семестар											
			Va	Vб	VIa	VIб	VIIa	VIIб	VIIIa	VIIIб	IXa	IXб		
1. Механика тла	28+14	4+2												
2. Геологија	14+14	2+2												
3. Механика флуида	28+14	2+0	2+2											
4. Друштвени и економски систем	28+0	2+0	2+0											
5. Економика грађевинарства	28+14											2+0	2+2	
6. Путеви и улице	42+28	2+0	4+4											
7. Тунели	28+28			2+2	2+2									
8. Програмирање и рачунске машине	28+28	2+2	2+2											
9. Статика конструкција	112+112	6+4	6+4	2+4	2+4									
10. Теорија површинских носача	56+56					4+4	4+4							
11. Стабилност и динамика конструкција	42+42					3+3	3+3							
12. Камене конструкције	14+0		2+0											
13. Дрвене конструкције	56+42			6+2	2+4									
14. Фундирање	84+56					3+1	3+1	3+3	3+3					
15. Испитивање конструкција	28+56											2+4	2+4	
16. Организовање грађевинских радова	70+56							3+0	2+2	3+3	2+3			
17. Бетонске конструкције I	154+126			4+2	4+2	4+2	2+2	6+3	2+7					
18. Бетонски мостови	42+0							3+0	3+0					
19. Металне конструкције	98+98			3+3	4+4	3+3	4+4							
20. Металне конструкције у хидротехници	28+28												4+4	
21. Основи хидротехнике	42+28							2+0	2+0	2+4				
22. Хидротехничке конструкције	98+70							4+0	4+0	3+5	3+5			
23. Механика стена	28+14							2+0	2+0	0+2				
24. Страни језици (факултативно)	140+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	
25. Физичка култура (факултативно)	0+140	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	
Свега часова предавања + вежбања	1176+924	20+10	18+12	17+13	14+16	17+13	16+14	23+6	18+12	12+18	13+18			
Укупан број часова	2100	30	30	30	30	30	30	29	30	30	31			

**НАСТАВНИ ПЛАН ОДСЕКА ЗА КОНСТРУКЦИЈЕ —
УСМЕРАВАЊЕ МЕТАЛНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ**

Важи од шк. 1973/74. год.

Ред. број	Предмет	Укупно часова	Година студија											
			III				IV				V			
			Семестар											
			Va	Vб	VIa	VIб	VIIa	VIIб	VIIIa	VIIIб	IXa	IXб		
1. Механика тла		28+14	4+2											
2. Геологија		14+14	2+2											
3. Друштвени и економски систем		28+0	2+0	2+0										
4. Економика грађевинарства		28+14												
5. Механика флуида		28+14	2+0	2+2								2+0	2+2	
6. Путеви и улице		42+28	2+0	4+4										
7. Тунели		28+28			2+2	2+2								
8. Програмирање и рачунске машине		28+28	2+2	2+2										
9. Статика конструкција		112+112	6+4	6+4	2+4	2+4								
10. Теорија површинских носача		56+56					4+4	4+4						
11. Стабилност и динамика конструкција		42+42					3+3	3+3						
12. Камене конструкције		14+0		2+0										
13. Дрвене конструкције		56+42			6+2	2+4								
14. Фундирање		84+56					3+1	3+1	3+3	3+3				
15. Испитивање конструкција		28+56									2+4	2+4		
16. Организација грађ. радова		70+56							3+0	2+2	3+3	2+3		
17. Бетонске конструкције I		140+128			4+2	4+2	4+2	2+2	5+3	1+7				
18. Бетонски мостови		42+0							3+0	3+0				
19. Металне конструкције I		98+98			3+3	4+4	3+3	4+4						
20. Метал. конструкције II и технолог. производње		98+56									2+0	6+4	6+4	
21. Метални мостови		70+84							3+2	3+2	2+4	2+4		
22. Хидротехничке конструкције		42+0							4+0	2+0				
23. Страни језици (факултативно)		140+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	
24. Физичка култура (факултативно)		0+140	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	
Свега часова предавања + вежбања		1176+926	20+10	18+12	17+13	14+16	17+13	16+14	21+8	16+14	15+15	14+17		
Укупан број часова		2102	30	30	30	30	30	30	29	30	30	31		

Наставни планови из Статута Факултета 1973. године претрпели су неке мање измене ради обједињавања курсева из неких дисциплина, који су се држали на разним одсецима, ли у циљу повећања фондова часова за марксистичке предмете. Требало је дати нове програме и садржаје предметима марксистичког образовања на Факултету и повећати фонд часова, како би сви предмети били заступљени са предавањима и вежбањима, и како би укупан фонд часова достигао препоручени оптимум. Са повећањем на 14 часова у петом семестру, укупан фонд часова за обавезно марксистичко образовање износи 140 часова и састоји се од три предмета: Основи марксистичке филозофије и социологије у II години, Основи политичке економије у III години и Самоступарни социјализам Југославије у V години студија.

Да би се добило одговарајуће повећање фондова часова за марксистичко образовање било је нужно извршити одговарајућа смањења фондова часова

у V семестру, јер укупан фонд часова предавања и вежбања не може бити већи од 30 часова недељно. Ова измена наставног плана је искоришћена и за растављање предмета Механика на два предмета: Механика I и Механика II, чиме се отклањају уочени проблеми у вези са испитом из предмета Механика.

Настава из марксистичког образовања по новом наставном плану почела је у првом семестру 1976/77. године и предмети се постепено уводе са том генерацијом. Предмет Механика дели се на два предмета, почевши од школске 1975/76. године. Остале измене у наставном плану ступиле су на снагу у 1976/77. школској години.

На Геодетском одсеку извршене су исте измене у вези са марксистичким образовањем. То је довело до незнатних измена у наставном плану.

Тако кориговани наставни планови редовне наставе имали су следеће предмете и број часова предавања и вежбања недељно по годинама, семестрима и одсецима:

НАСТАВНИ ПЛАН ЗА I И II ГОДИНУ

Важи од шк. 1976/77. год.

Ред. број	Предмет	Укупан фонд часова	I година			II година				
			Семестар						IVa	IVб
			Ia	Iб	IIa	IIб	IIIa	IIIб		
1.	Основи народне одбране*	112+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0
2.	Техничко цртање**	0+42	0+3	0+3						
3.	Нацртна геометрија	56+56	4+4	2+2	2+2					
4.	Физика	56+56	4+2	2+2	2+4					
5.	Математика I	112+112	4+4	4+4	4+4	4+4				
6.	Основи марксистичке филозофије и социологије		2+1	2+1	1+1					
7.	Механика I	56+42		4+2	4+4					
8.	Механика II	42+28				4+2	2+2			
9.	Геодезија	56+70				4+4	2+3	2+3		
10.	Зградарство	42+56				3+3	3+2	0+3		
11.	Грађевински материјали	56+56						2+2	4+4	2+2
12.	Математика II	84+84						4+4	4+4	
13.	Отпорност материјала	98+98						4+4	4+4	2+4
14.	Механика тла***	28+28							2+2	2+2
15.	Геологија***	28+14								4+2
16.	Механика флуида***	28+28								4+4
17.	Страни језици (факултативно)	(112+0)	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0
18.	Физичка култура (факултативно)	(0+112)	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2
Свега обавезна настава		889+791	16+14	16+14	15+15	17+13	17+13	14+16	16+14	16+14
Факултативна настава		(112+112)	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2
Укупно часова обавезне наставе		1680	30	30	30	30	30	30	30	30
Број обавезних испита		13	—	—	4	2	1	2	1	3

* Факултативни предмет.

** Усмеравање на бетонске конструкције.

*** Усмеравање на металне конструкције.

НАСТАВНИ ПЛАН ОДСЕКА ЗА ХИДРОТЕХНИКУ

Важи од шк. 1976/77. год.

Ред. број	Предмет	Укупан фонд часова	III година				IV година				V год.	
			Семестар								IXa	IXб
			Va	Vб	VIa	VIб	VIIa	VIIб	VIIIa	VIIIб		
1.	Механика тла	28+28	4+2	0+2								
2.	Инжењерска геологија	28+7	4+1									
3.	Механика флуида	28+28	2+2	2+2								
4.	Програмирање рада сл. рачунара	28+28	2+2	2+2								
5.	Основи политичке економије	28+14	2+1	2+1								
6.	Путеви	35+28	2+0	3+4								
7.	Статика конструкција	98+98	4+2	4+4	4+4	2+4						
8.	Теорија вероватн. и м. статист.	21+14			3+2							
9.	Хемија	21+14		2+0	1+2							
10.	Тунели	28+28			3+1	1+3						
11.	Хидраулика	84+84			5+5	3+3	4+4					
12.	Хидрологија	63+63				2+2	3+3	4+4				
13.	Фундирање	56+28				4+2	4+2					
14.	Бетонске конструкције	56+42				4+0	3+2	1+4				
15.	Челичне конструкције	42+28					3+2	3+2				
16.	Регулација река	56+56					4+2	2+4	2+2			
17.	Снабдевање водом	98+84					4+2	4+4	2+2	4+4		
18.	Пловни путеви	28+28						2+2	2+2			
19.	Хидротехничке мелиорације	70+70						2+2	2+2	2+2	4+4	
20.	Коришћење водних снага	70+70						2+2	4+2	2+3	4+5	
21.	Организација грађ. радова	70+56						4+0	2+2	3+3	1+3	
22.	Самоуправни социјализам Југославије	28+14							4+0	2+0	2+2	
23.	Хидротехничке конструкције	70+56							4+0	1+4	1+4	
24.	Страни језици (факултативно)	140+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	
25.	Физичка култура (факултативно)	0+140	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	
Редовна настава		1127+973	20+10	15+15	16+14	16+14	17+13	16+14	18+12	18+12	14+16	12+18
Факултативна настава		140+140	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2
Укупно обавезних часова		2100	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Број обавезних предмета истовремено			7	7	5	6	5	5	6	7	6	5
Број обавезних испита		23	1	5	2	2	2	3	0	2	1	5

Писмени испит се полаже из предмета под редним бројем 2, 3, 5, 15, 22.

Писмени и усмени испит се полаже из предмета под редним бројем 1, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23.

НАСТАВНИ ПЛАН ОДСЕКА ЗА ПУТЕВЕ И ЖЕЛЕЗНИЦЕ

Важи од шк. 1976/77. год.

Ред. број	Предмет	Укупан фонд часова	III година				IV година				V година	
			Семестар								IXa	IXб
			Va	Vб	VIa	VIб	VIIa	VIIб	VIIIa	VIIIб		
1. Механика тла	28+28	4+2	0+2									
2. Инжењерска геологија	28+14	4+2										
3. Механика флуида	28+14	2+0	2+2									
4. Програмирање рада ел. рачунара	28+28	2+2	2+2									
5. Основи политичке економије	28+14	2+1	2+1									
6. Дрвене конструкције	42+42		4+2	2+4								
7. Основи хидротехнике	56+28	2+0	2+0	4+4								
8. Статика конструкција	98+98	4+2	4+4	4+4	2+4							
9. Фундирање	56+42				4+2	4+4						
10. Земљани радови и тунели	84+70			4+2	3+2	3+2	2+4					
11. Челичне конструкције	70+56				4+3	4+2	2+3					
12. Бетонске конструкције	56+42				4+0	3+2	1+4					
13. Бетонски мостови	56+42					4+0	3+3	1+3				
14. Горњи stroj железница	42+28						3+1	3+3				
15. Путеви и аеродроми	70+70						2+2	4+4	4+4			
16. Коловозне конструкције	56+56							4+0	3+4	1+4		
17. Железнице	84+84							3+1	3+3	2+4	4+4	
18. Организација грађ. радова	70+56							4+0	2+2	3+3	1+3	
19. Железничке станице	56+56								4+1	2+3	2+4	
20. Градске саобраћајнице	42+42									4+2	2+4	
21. Самоуправни социјализам Југославије	28+14									2+0	2+2	
22. Теорија вероватноће и матем. стат. (факултативно)	21+14			3+2								
23. Страни језици (факултативно)	140+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	
24. Физичка култура (факултативно)	0+140	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	
Редовна настава	1106+934	20+9	16+10	14+14	17+11	18+10	13+17	19+11	16+14	14+16	11+17	
Факултативно	161+154	2+2	2+2	5+4	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	
Укупно обавезних часова	2040	29	29	28	28	28	30	30	30	30	28	
Број обавезних предмета истовремено		6	7	4	5	5	6	6	5	6	5	
Број обавезних испита	21	1	4	2	1	1	3	2	1	1	5	

Писмени испит се полаже из предмета под редним бројем 2, 3, 5, 6, 7, 21.

Писмени и усмени испит се полаже под редним бројем 1, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20.

НАСТАВНИ ПЛАН ОДСЕКА ЗА КОНСТРУКЦИЈЕ
СМЕР ЗА БЕТОНСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ

Важи од шк. 1976/77. год.

Ред. број	Предмет	Укупан фонд часова	III година				IV година				V година	
			Семестар								IXa	IXб
			Va	Vб	VIa	VIб	VIIa	VIIб	VIIIa	VIIIб		
1. Механика тла	28+14	4+2										
2. Инжењерска геологија	14+7	2+1										
3. Механика флуида	28+14	2+0	2+2									
4. Основи политичке економије	28+14	2+1	2+1									
5. Самоуправни социјализам Југославије	28+14									2+0	2+2	
6. Путеви	35+28	2+0	3+4									
7. Тунели	28+28			3+1	1+3							
8. Програмирање рада елек. рачунара	28+28	2+2	2+2									
9. Статика конструкција	126+112	6+4	6+4	3+4	3+4							
10. Теорија површинских носача	70+56					5+3	4+4	1+1				
11. Стабилност и динамика конструкција	42+42					4+4	2+2					
12. Камене конструкције	14+0		2+0									
13. Дрвене конструкције	56+42			4+3	4+3							
14. Фундирање	84+56						4+2	2+2	4+2	2+2	2+4	
15. Испитивање конструкција	28+42									2+2	2+4	
16. Организација грађ. радова	70+56							4+0	2+2	3+3	1+3	
17. Бетонске конструкције I	140+126			4+2	4+2	4+2	2+2	5+3	1+7	6+2	4+6	
18. Бетонске конструкције II	70+56									1+5	1+5	
19. Бетонски мостови	56+70							3+0	3+0			
20. Металне конструкције I	98+98			3+3	3+3	4+4	4+4					
21. Метални мостови	42+0							3+0	3+3			
22. Хидротехничке конструкције	56+28							4+2	4+2			
23. Страни језици (факултативно)	140+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	
24. Физичка култура (факултативно)	0+140	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	
Број часова (обавезна настава)	1169+931	20+10	17+13	17+13	15+15	17+13	16+14	22+8	17+13	16+14	10+20	
Број испита	2100	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
Број предмета истовремено	21	2	4	—	3	—	2	1	3	1	5	
		7	6	5	5	4	5	7	6	6	5	

Напомена: Предмет намене конструкције нема испита. Испит из предмета механика стена полаже се заједно са предметом хидротехничке конструкције.

НАСТАВНИ ПЛАН ОДСЕКА ЗА КОНСТРУКЦИЈЕ

СМЕР ЗА МЕТАЛНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ

Важи од шк. 1976/77. год.

Ред. број	Предмет	Укупан фонд часова	III година				IV година				V година		
			Семестар								IXa	IXб	
			Va	Vб	VIa	VIб	VIIa	VIIб	VIIIa	VIIIб			
1.	Механика тла	28+14	4+2										
2.	Инжењерска геологија	14+7	2+1										
3.	Механика флуида	28+14	2+0	2+2									
4.	Основи политичке економије	28+14	2+1	2+1									
5.	Самоуправни социјализам Југославије	28+14									2+0	2+2	
6.	Путеви	35+28	2+0	3+4									
7.	Тунели	28+28			3+1	1+3							
8.	Програмирање рада елект. рачунара	28+28	2+2	2+2									
9.	Статика конструкција	126+112	6+4	6+4	3+4	3+4							
10.	Теорија површинских носача	70+56					5+3	4+4	1+1				
11.	Стабилност и динамика конструкција	42+42					4+4	2+2					
12.	Камене конструкције	14+0		2+0									
13.	Дрвене конструкције	56+42			4+3	4+3							
14.	Фундирање	84+56						4+2	2+2	4+2	2+2		
15.	Испитивање конструкција	28+42									2+2	2+4	
16.	Организација грађ. радова	70+56							4+0	2+2	3+3	1+3	
17.	Бетонске конструкције I	140+126			4+2	4+2	4+2	4+2		1+7			
18.	Бетонски мостови	42+0							3+0	3+0			
19.	Металне конструкције I	98+98			3+3	3+3	4+4	4+4					
20.	Металне конструкције II и Технологија производње	91+56								2+0	5+4	6+4	
21.	Метални мостови	70+77							3+2	3+2	2+3	2+4	
22.	Хидротехничке конструкције	42+0							4+0	2+0			
23.	Механика стена												
24.	Страни језици (факултативно)	140+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0
25.	Физичка култура (факултативно)	0+140	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2
Број часова (обавезна настава)		1190+910	20+10	17+13	17+13	15+15	17+13	16+14	22+8	17+13	16+14	13+17	
Број испита		2100	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
Број предмета		21	2	4	—	3	—	2	1	3	1	5	
			7	6	5	5	4	5	7	7	6	5	

НАСТАВНИ ПЛАН ОДСЕКА ЗА КОНСТРУКЦИЈЕ

СМЕР ЗА ХИДРОТЕХНИЧКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ

Важи од шк. 1976/77. год.

Ред. број	Предмет	Укупан фонд часова	III година				IV година				V година		
			Семестар								IXa	IXб	
			Va	Vб	VIa	VIб	VIIa	VIIб	VIIIa	VIIIб			
1.	Механика тла	28+14	4+2										
2.	Инжењерска геологија	14+7	2+1										
3.	Механика флуида	28+14	2+0	2+2									
4.	Основи политичке економије	28+14	2+1	2+1									
5.	Самоуправни социјализам Југославије	28+14									2+0	2+2	
6.	Путеви	35+28	2+0	3+4									
7.	Тунели	28+28			3+1	1+3							
8.	Програмирање рада елект. рачунара	28+28	2+2	2+2									
9.	Статика конструкција	126+112	6+4	6+4	3+4	3+4							
10.	Теорија површинских носача	70+56					5+3	4+4	1+1				
11.	Стабилност и динамика конструкција	42+42					4+4	2+2					
12.	Камене конструкције	14+0		2+0									
13.	Дрвене конструкције	56+42			4+3	4+3							
14.	Фундирање	84+56						4+2	2+2	4+2	2+2	2+4	
15.	Испитивање конструкција	28+42									2+2	2+4	
16.	Организација грађ. радова	70+56							4+0	2+2	3+3	1+3	
17.	Бетонске конструкције I	140+126			4+2	4+2	4+2	2+2	5+3	1+7			
18.	Бетонски мостови	42+0							3+0	3+0			
19.	Металне конструкције I	98+98			3+3	3+3	4+4	4+4					
20.	Металне конструкције у хидротехници	28+28										4+4	
21.	Основи хидротехнике	42+28							2+1	2+1	2+2		
22.	Хидротехничке конструкције	98+70							4+0	4+0	3+5	3+5	
23.	Механика стена	28+14							2+0	2+0	0+2		
24.	Страни језици (факултативно)	140+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0
25.	Физичка култура (факултативно)	0+140	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2
Број часова (обавезна настава)		1183+917	20+10	17+13	17+13	15+15	17+13	16+14	23+7	18+122	14+16	12+18	
Број испита		2100	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
		21	2	4	—	3	—	2	1	2	2	5	

Напомена: Предмет намене конструкције нема испита. Испит из предмета механике стена полаже: се заједно са хидротехничким конструкцијама.

3.4. РЕФОРМА НАСТАВЕ У ТОКУ 1976/77. школске године

Као један од основних циљева реформе Београдског универзитета истакнута је потреба да се повећа ефикасност наставе и студирања. Мере које би требало да доведу до тога резултата, сврстане су у три групе:

1. мере за промену услова за пријем нових студената и режим студирања на факултетима и у вишим школама;

2. мере за преиспитивање и рационализацију наставних планова и програма и одговорност за њихово спровођење;

3. мере за побољшање квалитета и организације наставе и научног рада, неких услова за студирање као и статуса, положаја и одговорности наставника и студената за остварење образовног процеса и резултата студирања.

Полазећи од тога да је сажимање, скраћивање и уопште рационализација наставних садржаја (под условом да се тиме не угрожава квалитет образовања) један од најбитнијих предуслова за ефикасније студирање и реформу високошколског образовања, требало је у оквиру сваког факултета и више школе преиспитати наставне планове и програме и извршити селекцију у односу на то:

а) колико су и да ли су потребни поједини предмети, односно наставни садржаји у појединим предметима;

б) да ли постојећи наставни садржаји одговарају профилима кадрова који се школују и за које су привреда и друштвене службе заинтересоване;

в) да ли постоји потреба за повећањем теоријско-логичких садржаја на рачун фактографије;

г) какво је укупно стање дате научне области у свету и колико наши наставни садржаји прате развој дате научне области;

д) колика је (посебно код друштвених наука) идејна усмереност на основе марксизма и теорију и праксу социјализма, заснованог на самоуправљању.

У склопу I фазе реформе, у периоду фебруар—март 1976. године, на Грађевинском факултету се одвијала јавна расправа на бази захтева и смерница у материјалу: „Непосредни задаци и опредељења о правцима реформе високошколског образовања.“ У дискусијама су покренута практично сва питања наведена у овом материјалу, која посредно или непосредно могу допринети решавању актуелних проблема на Грађевинском факултету. На основи дискусије на свим структурама факултета израђен је нацрт завршног документа који је, почетком априла 1976. год., прихваћен од стране свих самоуправних органа Факултета.

Низ закључака из усвојеног документа је реализован током 1976. и 1977. године. Тако, на пример: извршена је боља концентрација часова предавања и вежбања, тако да студенти имају наставу само пре или само после подне; акција да се за све предмете напишу скрипта дала је несумњиве резултате, тако да у овом тренутку само мањи број предмета није покривен одговарајућим уџбеником, односно скриптама, итд.

Извршена је и обнова или поправка дела постојећег инвентара у учионицама, спроведене су извесне адаптације, како би се створили снопљивији услови за рад студената, наставног особља и администрације. Међутим, што се тиче материјалне базе наставе, и поред уложених напора који ће донети извесне ефекте у наредној школској години, постојећи радни услови, како наставног и административног особља, тако и студената, остаће и даље лимитативан фактор целокупне активности Грађевинског факултета.

У току друге фазе реформе, у периоду од новембра 1976. до априла 1977. године, приступило се ревизији наставних планова и програма на свим годинама и одсецима Грађевинског факултета. Заузет је став да се задржи досадашња структура Факултета у погледу броја и назива одсека. С обзиром на то, по новом наставном плану се на Грађевинском смеру настава одвија кроз три одсека (Одсек за путеве и железнице, Одсек за хидротехнику и Одсек за конструкције), при чему на одсеку за конструкције од седмог семестра постоје три већ поменути смера.

Самостални геодетски одсек по новом наставном плану предвиђа у деветом семестру пет различитих смерова.

Приликом ревизије наставних планова и програма, пошло се од следећих основних принципа:

1. Прва и друга година студија су заједничке за сва три одсека Грађевинског смера. На Самосталном геодетском одсеку настава се одвија посебним наставним планом.

2. Ради повећања ефикасности студирања, смањити постојеће оптерећење студената, са гледишта броја испита и броја часова наставе у току седмице.

3. Остварити равномернији распоред испита по испитним роковима.

4. Ревизију наставних планова и програма извршити имајући у виду напредак науке и технологије, као и захтеве праксе. Извршити сажимање наставних програма, затим смањити обим графичких радова и елабората.

5. С обзиром на просторне и друге материјалне услове Факултета, као и на специфичности грађевинске струке, трајање наставе, као и до сада, остаје девет семестара, док се десети семестар предвиђа за израду дипломског рада.

6. Имајући у виду позитивно искуство са полусеместралном наставом и пет редовних испитних рокова, у новом наставном плану задржати овај систем наставе и испита.

7. Приликом израде нових наставних планова и програма водити рачуна о тенденцији да се поштре услови за прелаз у више године студија.

Ревизија наставних планова и програма је извршена имајући у виду горе наведене и друге принципе, искристалисане током дискусија у комисијама и самоуправним органима Факултета.

У односу на досад важећи наставни план Грађевинског смера, на I и II години студија, број предмета је смањен са 17 на 14, док је укупан фонд часова измењен на следећи начин:

Година	Нови настй. план	Стари настй. план	Смањење
I	623	840	25,8%
II	728	840	13,3%
Укупно	1351	1680	19,6%

У односу на стари наставни план, број испита по новом плану је практично остао исти:

Одсек	Број испитија	
	Нови план	Стари план
С	35	34
Х	34	36
К	36	34
Г	33	31

Да би се смањило оптерећење студената I године, на Грађевинском смеру су два предмета (Геодезија и Зградарство) пренета у старије године студија. Наставни планови предмета су подешени према потребама кадрова који се формирају на одговарајућим одсецима. За скоро све предмете (осим фундаменталних на старијим годинама студија) смањен је фонд часова. Наставни програми су редиговани и сажети. Уведени су нови предмети, док су неки предмети из старог плана изостављени. Тако, на пример, на Одсеку за путеве и железнице уведена су три нова предмета (Возна динамика, Теорија вероватноће и математичка статистика, Планирање путног саобраћаја, односно Одржавање железничких пруга), док су три предмета из старог наставног плана изостављена. На Одсеку за хидротехнику су у новом плану два предмета из постојећег плана спојена у један (Геотехнички радови), један предмет је укинут (Челичне конструкције), а уведен је нов предмет (Водопривредни системи). На Одсеку за конструкције, два предмета су укинута (Тунели и Камене конструкције), а уведена су два нова предмета (Преднапрегнути бетон и Специјална поглавља из бетонских конструкција).

Растерећење наставе на Самосталном геодетском одсеку извршено је смањивањем обима на-

ставних програма и укупног фонда часова за поједине предмете, као и увођењем усмеравања у деветом семестру.

Наставни програм као и фонд часова смањени су код следећих предмета: Физика, Техника рачунања, Нацртна геометрија, Механика и Основи електронике. Растерећење наставних програма из стручних предмета и Математике 2 извршено је на тај начин што је део материје из тих предмета пребачен у IX — усмеравајући семестар. По правилу, за ове предмете знатно је смањен фонд часова у првих осам семестара. Општи предмети из грађевинарства, Основи саобраћајница и Основи хидротехнике пребачени су у девети — усмеравајући семестар. Техничко пртање припоје-но је предмету Геодезија I.

На захтев привреде, између осталог, предмет Аграрне операције и Катастар земљишта подељен је на два посебна предмета и то: предмет Катастар и предмет Аграрне операције.

Полазећи од принципа који су прокламовани на Универзитету, услови за прелаз у више године студија су поштрени у односу на режим студија који је био у важности до почетка школске 1977/78. године. За студенте који су се уписали на Грађевински факултет 1977. године, у важности је следећи режим студија:

У другу годину студија може се уписати студент коме недостаје положен испит само из једног предмета прве године, под условом да то не буде Математика I;

У трећу годину студија може се уписати студент који је до почетка школске године положио испите из свих предмета I године и нема више од два заостала испита из предмета друге године, међу којима не може бити предмет Отпорност материјала, на Грађевинском смеру, односно предмет Математика II и Рачун изравнања на Геодетском одсеку;

У четврту годину се може уписати студент који је до почетка школске године положио све испите из II године и нема више од три заостала испита из предмета III године. Међу заосталим испитима не може бити Статика конструкција I и II на Одсеку за конструкције, Статика конструкција на Одсеку за путеве и железнице, и Хидраулика на Одсеку за хидротехнику;

У пету годину може се уписати студент који је до почетка школске године положио све испите из предмета III године.

У вези са спровођењем реформе наставе у току 1976/77. школске године, усвојен је следећи Наставни план:^{8d}

*
* * *

^{8d} Наставни план за Геодетски одсек дат је у поглављу 4. — Развој појединих јединица Факултета.

НАСТАВНИ ПЛАН ЗА I И II ГОДИНУ

Важи од шк. 1977/78. год.

Ред. број	Предмет	Укупно часова	I година				II година						
			Семестар ¹										
			Ia	Iб	IIa	IIб	IIIa	IIIб	IVa	IVб			
1.	Општенародна одбрана I	56+0	2+0	2+0	2+0	2+0							
2.	Основи марксизма	28+21	2+2	2+1									
3.	Техничко цртање ¹	0+28	0+2	0+2									
4.	Нацртна геометрија	28+28	2+2	2+2									
5.	Физика	42+42	2+0	2+2	2+4								
6.	Математика I	98+98	4+4	4+4	2+2	4+4							
7.	Механика I	56+42				4+2	4+4						
8.	Жижењерска геологија	42+14		2+0	4+2								
9.	Општенародна одбрана II	56+0					4+0	2+0	2+0				
10.	Механика II	42+28					4+2	2+2	2+2				
11.	Грађевински материјали	56+56					2+2	2+2	2+2	4+4			
12.	Математика II	63+63					3+3	3+3	3+3	3+3			
13.	Отпорност материјала	91+91					4+4	4+4	2+2	2+2	3+3		
14.	Механика тла	56+42						2+2	2+2	2+2	4+2		
15.	Механика флуида	42+42							2+2	2+2	4+4		
16.	Страни језици*	112+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0
17.	Физичка култура*	0+56	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2	0+2
Свега обавезне наставе		887+651	14+12	16+13	16+12	12+10	19+11	17+13	17+13	17+13	13+9		
Укупно часова			26	29	28	22	30	30	30	30	22		
Број предмета истовремено			8	9	7	5	7	8	8	8	5		
Број испита		14	0	2	2	3	0	1	3	3			

* Факултативни предмети.

¹ Испит се не полагаје.НАСТАВНИ ПЛАН ЗА III, IV, и V ГОДИНУ
ОДСЕКА ЗА ХИДРОТЕХНИКУ

Важи од шк. 1977/78. год.

Ред. број	Предмет	Укупно часова	III година				IV година				V година		
			Семестар										
			Va	Vб	VIa	VIб	VIIa	VIIб	VIIIa	VIIIб	IXa	IXб	
1.	Теорија вероватноће и математска статистика	21+14	3+2										
2.	Геодезија	28+35	4+5										
3.	Путеви	28+21			4+3								
4.	Основи политичке економије	28+14	2+1	2+1									
5.	Основи програмирања	28+28	2+2	2+2									
6.	Хемија	21+14		3+2									
7.	Геотехнички радови	63+63			4+4	5+5							
8.	Хидраулика	84+91	2+2	4+5	3+4	3+2							
9.	Статика конструкција	63+70	2+2	4+4	3+4								
10.	Пловни путеви и пристаништа	28+28				4+4							
11.	Хидрологија	63+63				2+2	4+4	3+3					
12.	Бетонске конструкције	63+63					4+3	5+5					
13.	Зградарство*	14+7					2+1*						
14.	Регулација река	49+49						3+3	4+4				
15.	Снабдевање водом и канализација насеља	91+91					4+4	3+2	4+4	2+3			
16.	Хидротехничке мелиорације	63+63						4+4	3+3	2+2			
17.	Хидротехничке конструкције	70+70						3+0	3+2	2+4	2+4	2+4	2+4
18.	Коришћење вод. снага	63+63							4+4	2+2	3+3	3+3	3+3
19.	Водопривредни системи	35+28								2+2	3+2	3+2	3+2
20.	Организ. грађевинских радова	70+56								2+2	4+4	4+2	4+2
21.	Самоуправни социјализам	28+14									2+0	2+2	2+2
22.	Страни језици** (факултативно)	119+0	1+0	1+0	1+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0
Укупно часова		1120+938	16+14	16+14	15+15	16+13	16+12	16+13	17+12	16+14	16+14	16+13	
			30	30	30	29	28	29	29	30	30	29	
Број испита		20	2	3	2	3	0	2	1	1	1	5	5
Број предмета			7	6	5	5	5	5	5	6	7	6	6

* Не полагаје се испит већ се само брани рад.

** Факултативни предмети.

**НАСТАВНИ ПЛАН ЗА III, IV и V ГОДИНУ
ОДСЕКА ЗА ПУТЕВЕ И ЖЕЛЕЗНИЦЕ**

Важи од шк. 1977/78. год.

Ред. број	Предмет	Укупно часова	III година				IV година				V година		
			Семестар								IXa	IXб	
			Va	Vб	VIa	VIб	VIIa	VIIб	VIIIa	VIIIб			
1.	Програмир. и нумер. математика	42+49	4+4	2+3									
2.	Геодезија	56+63		3+3	2+3	3+3							
3.	Возна динамика	56+28		2+0	2+2	4+2							
4.	Статика конструкција	70+70	2+2	4+4	4+4								
5.	Основи геотехнике	56+49	4+3	2+2	2+2								
6.	Основи хидротехнике	42+42			2+2	4+4							
7.	Бетонске конструкције	49+42			3+2	4+4							
8.	Теорија вероватноће и математска статистика	21+14	3+2										
9.	Политичка економија	28+14	2+1	2+1									
10.	Путеви и аеродроми	70+70					2+2	4+2	4+2	0+4			
11.	Железнице	70+70					4+2	2+2	4+3	0+3			
12.	Саобраћајни тунели	56+49					4+3	4+4					
13.	Бетонски мостови	42+35					4+2	2+3					
14.	Фундирање	42+35					3+2	3+3					
15.	Коловозне конструкције	56+56							4+4	4+4			
16.	Горњи stroj железница	49+42							4+4	4+3			
17.	Организација грађевинских радова	63+56								3+1	3+4	3+3	
18.	Градске саобраћајнице	42+56									4+4	2+4	
19.	Железничке станице	56+49								2+1	4+3	2+3	
20.	Самоуправни социјализам	28+14									2+0	2+2	
21.	Одржавање железничких пруга* Планирање путног саобраћаја*	42+35									2+2	4+3	
22.	Страни језици**	112+0	2+0	2+0		2+0	2+0	1+0	2+0	1+0	2+0	2+0	
Укупно часова		1148+938	17+12	17+13	15+15	17+13	19+11	16+14	18+12	14+16	17+13	15+15	
			29	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
Број испита		21	1	2	2	4	—	3	—	4	—	5	
Број предмета истовремено			6	7	6	5	6	6	5	7	6	6	

* Изворни предмет.

** Факултативни предмет.

**НАСТАВНИ ПЛАН ЗА III, IV и V ГОДИНУ
ОДСЕКА ЗА КОНСТРУКЦИЈЕ**
СМЕР Б (БЕТОНСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ)

Важи од шк. 1977/78. год.

Ред. број	Предмет	Укупно часова	III година				IV година				V година		
			Семестар								IXa	IXб	
			Va	Vб	VIa	VIб	VIIa	VIIб	VIIIa	VIIIб			
1.	Геодезија	28+35	4+5										
2.	Зградарство	42+42		2+4	0+2								
3.	Основи политичке економије	28+14	2+1	2+1									
4.	Самоуп. социјализам Југославије	28+14									2+0	2+2	
5.	Основи саобраћајница	28+14			2+0	2+2							
6.	Програмирање	28+28	2+2	2+2									
7.	Статика конструкција I	63+56	5+4	4+4									
8.	Статика конструкција II	49+56			4+4	3+4							
9.	Теорија површин. носача	63+56				2+2	4+3	3+3					
10.	Стабил. и динам. конструкција	42+42					3+3	3+3					
11.	Дрвене конструкције	42+42		4+2	2+4								
12.	Фундирање	77+56						3+2	2+2	4+2	2+2		
13.	Испитивање конструкција	28+42							2+2	2+2	0+2		
14.	Организација грађевинских радова	63+56							3+0	3+2	2+3	1+3	
15.	Бетонске конструкције I	77+56			5+2	3+3	3+3						
16.	Преднапругнути бетон	28+28						2+0	2+4				
17.	Бетонске конструкције II	49+49							4+2	3+2	0+3		
18.	Бетонске конструкције III	63+56									3+2	6+6	
19.	Бетонски мостови	49+56							2+0	3+0	1+4	1+4	
20.	Металне конструкције	91+91			3+2	3+3	4+4	3+4	3+0				
21.	Метални мостови	28+0							2+0	2+0			
22.	Основи хидротехничких конструкција	28+14							2+0	2+2			
23.	Страни језици*	105+0	1+0	2+0		2+0	2+0	2+0	1+0	1+0	2+0	2+0	
Укупно часова		1127+903	18+12	16+13	16+14	13+14	16+13	16+12	20+10	20+11	12+16	12+15	
			30	30	30	27	29	28	30	30	28	27	
Број испита		22	1	3	2	2	1	3	1	2	3	4	
Број предмета истовремено			6	6	6	6	5	6	9	8	8	5	

* Факултативни предмет.

НАСТАВНИ ПЛАН ЗА III, IV и V ГОДИНУ
ОДСЕКА ЗА КОНСТРУКЦИЈЕ

СМЕР М (МАТАЛНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ)

Важи од шк. 1977/78. год.

Ред. број	Предмет	Укупно часова	III година				IV година				V година			
			Семестар								IXa	IXб		
			Va	Vб	VIa	VIб	VIIa	VIIб	VIIIa	VIIIб				
1.	Геодезија	28+35	4+5											
2.	Зградарство	42+42	4+0	2+4	0+2									
3.	Основи политичке економије	28+14	2+1	2+1										
4.	Самоуправни социјализам Југославије	28+14										2+0	2+2	
5.	Основи саобраћајница	28+14			2+0	2+2								
6.	Програмирање	28+28	2+2	2+2										
7.	Статика конструкција I	63+56	5+4	4+4										
8.	Статика конструкција II	49+56			4+4	3+4								
9.	Теорија површинских носача	63+56				2+2	4+3	3+3						
10.	Стабил. и динам. конструкција	42+42					3+3	3+3						
11.	Дрвене конструкције	42+42		4+2	2+4									
12.	Фундирање	77+56						3+2	2+2	4+2	2+2	0+2		
13.	Испитивање конструкција	28+42							2+2	2+2	0+2			
14.	Организација грађевинских радова	63+56							3+0	3+2	2+3	1+3		
15.	Бетонске конструкције I	77+56			5+2	3+3	3+3							
16.	Преднапрегнути бетон	28+28						2+0	2+4					
17.	Бетонске конструкције II	28+28							2+2	2+2				
18.	Металне конструкције I	91+91			3+2	3+3	4+4	3+4						
19.	Металне конструкције II и технологија производње метал. конструкција	84+63									2+0	5+4	5+5	
20.	Метални мостови	70+77								3+2	3+2	2+3	2+4	
21.	Основи хидротехничких конструкција	28+14							2+0	2+2				
22.	Страни језици*	105+0	1+0	2+0		2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	2+0	
Укупно часова		1020+910	18+12	16+13	16+14	15+14	16+13	16+12	18+12	18+12	15+14	12+14		
			30	29	30	29	29	28	30	30	29	26		
Број испита		21	1	3	2	2	1	3	1	2	2	4		
Број предмета истовремено			6	6	6	6	5	5	8	7	7	5		

* Факултативни предмет.

НАСТАВНИ ПЛАН ЗА III, IV и V ГОДИНУ
ОДСЕКА ЗА КОНСТРУКЦИЈЕ

СМЕР Х (ХИДРОТЕХНИЧКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ)

Важи од шк. 1977/78. год.

Ред. број	Предмет	Укупно часова	III година				IV година				V година			
			Семестар								IXa	IXб		
			Va	Vб	VIa	VIб	VIIa	VIIб	VIIIa	VIIIб				
1.	Геодезија	28+35	4+5											
2.	Зградарство	42+42	4+0	2+4	0+2									
3.	Основи политичке економије	28+14	2+1	2+1										
4.	Самоуправни социјализам Југославије	28+14										2+0	2+2	
5.	Основи саобраћајница	28+14			2+0	2+2								
6.	Програмирање	28+28	2+2	2+2										
7.	Статика конструкција I	63+56	5+4	4+4										
8.	Статика конструкција II	49+56			4+4	3+4								
9.	Теорија површинских носача	63+56				2+2	4+3	3+3						
10.	Стаб. и динамика конструкција	42+42					3+3	3+3						
11.	Дрвене конструкције	42+42		4+2	2+4									
12.	Фундирање	77+56						3+2	2+2	4+2	2+2	0+2		
13.	Испитивање конструкција	28+42							2+2	2+2	0+2			
14.	Организација грађевинских радова	63+56							3+0	3+2	2+3	1+3		
15.	Бетонске конструкције I	77+56			5+2	3+3	3+3							
16.	Преднапрегнути бетон	28+28						2+0	2+4					
17.	Бетонске конструкције II	42+49							3+4	3+3				
18.	Металне конструкције I	91+91			3+2	3+3	4+4	3+4						
19.	Металне конст. у хидротехници	21+21											3+3	
20.	Основи хидротехнике	35+28							3+0	2+2	0+2			
21.	Хидротехничке конструкције	84+70							3+0	3+0	3+5	3+5		
22.	Механика стена	28+14								2+0	2+2	2+2		
23.	Страни језици*	91+0	1+0	2+0		2+0	2+0	2+0			2+0	2+0	2+0	
Укупно часова		1106+910	18+12	16+13	16+14	15+14	16+13	16+12	18+12	19+11	13+16	11+13		
			30	29	30	29	29	28	30	30	29	24		
Број испита		22	1	3	2	2	1	3	1	1	4	4		
Број предмета истовремено			6	6	6	6	5	6	7	7	8	5		

* Факултативни предмет.

Грађевински факултет је стално настојао да задовољи потребе привреде и друштва у квалитетним кадровима за грађевинарство и геодезију. У том циљу Факултет је стално испитивао лик дипломираног инжењера који треба да даје школа, усавршавао је организацију наставе, уводио поделу на одсеке и групе, прилагођавао режим студија стварним потребама и предузимао друге неопходне мере.

На Факултету су се у највећем делу протеклог тридесетогодишњег периода школовали дипломирани грађевински инжењери, углавном, усмерени у три правца: конструкције, хидротехника и путеве и железнице. Релативно кратко време, на Факултету су се школовали дипломирани грађевински инжењери општег типа, са благим усмеравањем у току последњег семестра. Дипломирани геодетски инжењери имали су скоро стално јединствен лик, и школовали су се по посебном наставном плану већ од прве године.

Настава на Факултету одвијала се, углавном, по континуалном систему. Опробан је и степенести систем у једном релативно краћем периоду времена. Степенасти систем студија није дао очекиване резултате, па је убрзо био напуштен. Али последице се осећају још и сада.

Настава је у већем делу тридесетогодишњег периода трајала девет семестара, са десетим семестром за израду дипломског рада. Само у мањем делу овог периода, настава је трајала осам семестара. Наставни планови су мењани десет пута. То је било велико оптерећење за Факултет у целини, а посебно за студенте и наставно особље.

Настава се постепено модернизовала изостављањем предмета који су развојем науке и технике постали превазиђени и увођењем у наставу нових дисциплина или нових поглавља у постојеће предмете, која су постала неопходна. Ово остаје и даље као примарни задатак школе у области наставе.

Евидентан је раскорак између номиналног трајања наставе по наставним плановима и стварног трајања студија од уписа до стицања дипломе.

Стога су стално предузимане мере да се овај раскорак елиминише и да се стварно трајање студија скрати и приближи номиналном трајању по наставном плану.

У току протеклог периода примењивани су разни режими студија. Општији режими студија тешко су се одржавали у пракси, јер нису били у складу са свим осталим условима студирања на Факултету. Сувише благи режими студија имали су за последицу нагомилавање већег броја апсолвентата.

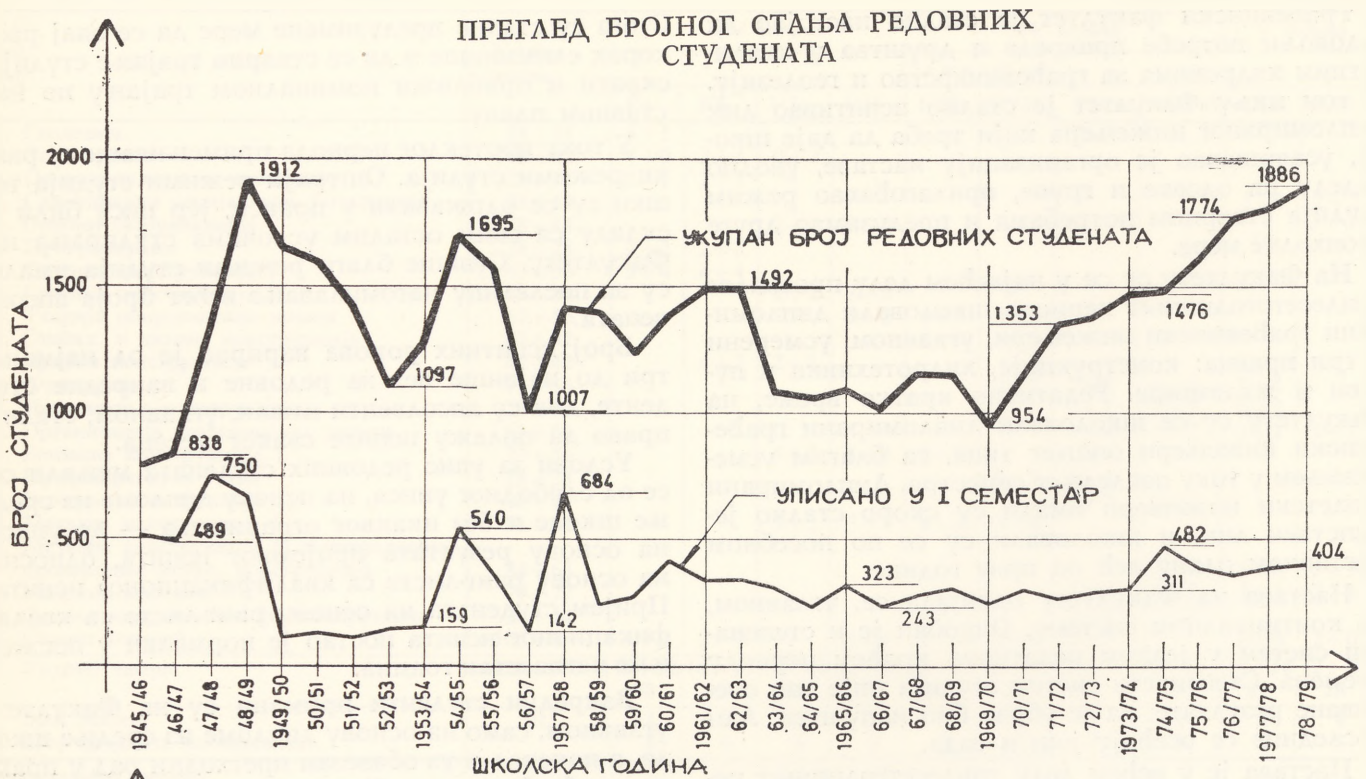
Број испитних рокова варирао је од најмање три до највише пет за редовне и ванредне студенте, док су апсолвенти имали, углавном, стално право да полагају испите сваког месеца.

Услови за упис редовних студената мењали су се од слободног уписа, на основу дипломе из средње школе и без икаквог ограничења — до уписа на основу резултата пријемног испита, односно на основу ранг-листе са квалификационог испита. Пријем студената на основу ранг-листе са квалификационог испита постао је нормалан у последњих петнаестак година.

Ванредни студенти примани су на Факултет, углавном, само на основу дипломе из средње школе, а понекад и уз обавезан претходни рад у пракси од 2—3 године. Успех ванредних студената апсолутно не задовољава.

Систем широм отворених врата Факултета није дао очекиване резултате, Генерације које су примане на основу слободног уписа и без икакве селекције биле су веома бројне и далеко су премашале кадровске и просторне могућности школе за нормалан рад. Генерације које су примане на основу пријемног испита имале су релативно мали број студената. Број уписаних студената у први семестар варирао је од 105 до 750.

У броју дипломираних студената по појединим годинама није било тако великих осцилација као у броју уписаних студената. За последњих 26 година, број дипломираних студената у једној години кретао се од 110 до 200 годишње.



3.5. НАСТАВА ЗА ВАНРЕДНЕ СТУДЕНТЕ И НАСТАВА У ЦЕНТРИМА

3.5.1. ВАНРЕДНО СТУДИРАЊЕ

Ванредно студирање уведено је у 1947/48. школској години, на свим одсецима Техничког факултета Универзитета у Београду. На Грађевинском одсеку, те године се на I семестар уписало 86 ванредних студената (грађевинаца и геодета заједно).

На новооснованом Грађевинском факултету Техничке велике школе, у 1948/49. и 1949/50. школској години уписало се у I семестар 45, односно 32 ванредна студента.

У књизи „ПЛАНОВИ И ПРОГРАМИ НАСТАВЕ“ — Техничка велика школа у Београду, читамо: „Обим Школе се може најбоље оценивати по броју њених слушаца, који у првој години самосталног рада износи 6.469 редовних и 1.360 ванредних.“

Ванредни студенти из Београда у 1947/48. и 1948/49. години могли су се укључити у наставу редовних студената, а свима осталима, којима то није било могуће, Деканат је достављао поштом програм сваког предмета, са условима стицања права за излазак на испит, као и текст задатака за елаборат и упутство на постојећу литературу.

За предмете са елаборатом, пре сваког испитног рока одређивани су дани за преглед и одбрану. Ванредни студенти полагали су испите заједно са редовним студентима.

У 1949/50. школској години, први пут се за ванредне студенте организује вечерња настава, тако да је она за све опште предмете заједничка за све факултете Техничке велике школе. На вежбама се једино врши усмеравање према потребама појединих струка. Професор, инж. Буровић Винко, као председник колегијума општих предмета, о овоме извештава 26. V. 1950. ректора Техничке велике школе:

„Одржана су предавања из следећих предмета и са следећим приближним бројем слушаца:

Математика I, са око 50 студената. *Математика II*, пријавило се 26, а уредно је похађало наставу 15—17 студената. *Физика*, са око 50 студената. На вежбањима радиле су две групе, а од априла само једна, јер је опао број студената на вежбањима. *Нацртна геометрија*, са око 30—40 студената; вежбања је похађало 45 студената. Осим тога, студенти који нису могли похађати редовну наставу тражили су задатке за вежбе и то: 39 студената из Београда и ближе околине и 41 студент из унутрашњости (задаци су им слати поштом, преко Деканата појединих факултета). *Статика*, са око 60 студената. *Отпорност матери-*

јала, са око 30—35 студената. *Динамика* се одржавала са око 10—15 студената, а у априлу, када је тај број опао на 5, настава је обустављена. *Геодезија*, са око 15 студената, али само у I семестру. У II семестру, студенти су могли користити редовну наставу школе...“

Од 1950. до 1959. године нема новоуписаних ванредних студената, само појединци из преходних генерација појављују се на полагању заосталих испита.

У 1960/61. школској години, упоредо са увођењем степенасте наставе уводи се и ванредно студирање на свим факултетима Београдског универзитета (осим Медицинског и Стоматолошког). На Грађевински факултет је те исте године уписано 1.107 ванредних студената, од којих 600 кандидата из Београда, а 500 из унутрашњости*.

Те исте године оснивају се Центри за ванредно студирање I степена студија ван Београда — подаци о њима дају се у прилогу 3.5.2. и 3.5.3. Управа Грађевинског факултета оформила је Комисију за ванредне студије, задужену том проблематиком; регулативе за њен рад су биле:

а) *Предлог Наставне комисије од 20. IX 1960. године* поднесен Управи Факултета у коме су предвиђени облици наставе са свим појединошћима (предавања, вежбања, стручна пракса, колоквијуми, испити, дипломски рад). Трајање студија за ванредне студенте 1,5 пут дуже од трајања студија за редовне студенте.

б) *Правилник о ванредном студирању* — одобрен од Савета Факултета 2. II 1960. године.

в) *Правилник о дохошку за рад са ванредним студентима од 7. IV 1964. године.*

Редовна настава за ванредне студенте у Београду могла се организовати на захтев и у сарадњи са заинтересованим привредним, научним и стручним организацијама. С обзиром да предузећа у Београду не показују интересовање за финансирање својих ванредних студената, Грађевински факултет остаје без потребних финансијских средстава, а уз то нема ни потребан школски простор, па у 1960/61. години није у могућности да ванредним студентима организује посебну помоћ и поред свих напора школских органа. Као и раније, они ванредни студенти из Београда (уколико им је радно место дозвољавало) могли су да користе наставу редовних студената, или да се упућују на индивидуално студирање.

У договору са ванредним студентима да они и Факултет сnose по 50% трошкова наставе, организује се у 1961/62. и 1962/63. школској години скраћен или потпун курс из појединих предмета прве и друге године, а према предлогу самих студената.

* Извештај Савета Грађевинског факултета, 1960/61. године.

Тек се 1963/64. год. уводи редовна настава из свих предмета прве године за ванредне студенте, у поподневним и вечерњим часовима. За већину предмета са друге године студија укључивани су ванредни студенти у наставу за редовне студенте, а организована су за њих и посебна вежбања.

Ванредни студенти другог степена укључивани су и за предавања и вежбања у наставу за редовне студенте.

Редовним студентима који су изгубили право на редовно студирање, од 1962. године омогућено је да наставе студије као ванредни студенти и да дипломирају по програму степенасте наставе.

ПРЕГЛЕД УПИСАНИХ ВАНРЕДНИХ СТУДЕНАТА У I СЕМЕСТАР ЗА ВРЕМЕ СТЕПЕНАСТЕ НАСТАВЕ

1960/61.	1961/62.	1962/63.	1963/64.	1964/65.	1965/66.
1109	353	160	235	192	101

Из горњег прегледа види се да се број ванредних студената смањује; што је логична последица отварања виших техничких школа, које организују своје центре за ванредно студирање не само у своме седишту већ по разним местима у унутрашњости, па и у самом Београду, а поготово кад од 1966/67. год. Грађевински факултет уводи јединствену наставу, те више школе остају једини носиоци наставе I степена.

Упис ванредних студената за време степенасте наставе био је без пријемног испита.

ПРЕГЛЕД УПИСАНИХ ВАНРЕДНИХ СТУДЕНАТА У I СЕМЕСТАР ОД 1966. ДО 1977. ГОДИНЕ*

1966.	1967.	1968.	1969.	1970.	1971.	1972.	1973.	1974.	1975.	1976.	1977.
98	77	92	90	80	170	154	113	120	110	115	17

Од 1966/67. године па до данас (1978), за ванредне студенте организује се редовна настава предмета I године, према фонду часова за редовне студенте. За упис ванредних студената истоветни су услови који се прописују и за упис редовних. Последњих година, када се на Грађевински факултет уписује у I семестар већи број студената, па се настава за њих обавља у две смене, ванредни студенти се прикључују другој смени која има предавања по подне. Ванредни студенти старијих годишта прикључују се настави редовних студената.

* Подаци према броју пријављених за предмет Нацртна геометрија.

3.5.2. ЦЕНТРИ ЗА ВАНРЕДНО СТУДИРАЊЕ НА ПОДРУЧЈУ НОВОСАДСКОГ УНИВЕРЗИТЕТА

На иницијативу новооснованог Универзитета у Новом Саду, заинтересованих предузећа и установа, на основу Препоруке а затим Резолуције Савезне народне скупштине, а у духу измена и допуна Општег закона о универзитетима, као посебан начин помоћи ванредним студентима уводи се оснивање центара за ванредно студирање. Грађевински факултет из Београда преузима на себе организацију наставе у новоотвореним центрима: Нови Сад, Зрењанин и Суботица, као помоћ новооснованом Универзитету — Нови Сад (27. X 1960).

3.5.2.1. Нови Сад

Организује се у оквиру Новосадског универзитета, који се брине о финансирању Центра. Директор Центра Радојевић Слободан, референт Лукајић Лазар.

Године 1960/61. у први семестар студија уписује се 207 студената. С обзиром да су сви ванредни студенти запослени у предузећима или установама, предмети прве године студија расподељују се у 4 семестра, са фондом часова који су предвиђени за наставу редовних студената. Једино се за Математику и Техничку механику за 50% повећава фонд часова, у односу на број часова према плану за редовне студије.

Настава за предмете друге године, за ову прву генерацију, уводи се тек од марта 1964. године. Тог датума завршена је настава за Математику и Техничку механику, након полагањих испита из тих предмета. Настава за предмете друге године изводи се према наставном плану конструктивног смера.

У школској 1963/64. години уписује се друга генерација ванредних студената, број уписаних је 43. За трећу генерацију, у 1964/65. години, пријавио се врло мали број, па се настава за њих није ни држала. Из извештаја декана за 1965/66. годину види се да је настава у овом Центру завршена, а да су заостали студенти полагали само испите пред наставницима Грађевинског факултета у Београду.

3.5.2.2. Зрењанин

Започео је са радом 1960/61. године, када се уписало 72 ванредна студента.

Грађевински факултет преузима и организује наставу за први степен степенасте наставе, а фи-

нансирање наставе у Центру регулише путем уговора са ИГК „Банат“, који сноси у потпуности све трошкове. Настава је организована само за ту једну генерацију и нормално се одвијала за цео први степен.

Наставу су водили наставници и сарадници овог Факултета.*

3.5.2.3. Суботица

Организује Грађевински факултет у сарадњи са Новосадским универзитетом.

Године 1960/61. уписано је 84 ванредна студента и за њих се организује настава из следећих предмета: Нацртне геометрије, Грађевинских материјала, Техничке механике и Математике. Наши наставници: професор инж. Туфегчић Властимир и професор др инж. Богуновић Владимир су са својим сарадницима за своје дисциплине одржали целокупну наставу. Нацртну геометрију предавао је др арх. Петровић Константин, професор Више техничке грађевинске школе у Суботици; колоквијуме и испите полагали су код професора инж. Сбутега Вјекослава. Математику су слушали са ванредним студентима Електротехничког факултета код професора др Фемпа Станимира.

Године 1961/62. отвара се одсек за ванредне студије при Вишој техничкој грађевинској школи у Суботици, на коју се уписују сви ванредни студенти Центра, па тиме овај Центар престаје да буде Центар Грађевинског факултета — Београд.

3.5.3. ЦЕНТАР ЗА ВАНРЕДНЕ СТУДИЈЕ У ТИТОГРАДУ

Основан је иницијативом Управе бироа за грађевинарство НРЦГ, у сарадњи са Грађевинским факултетом у Београду, ради даљег школовања техничара запослених у грађевинској оперативи предузећа и установа НРЦГ.

Центром је управљао Савет у следећем саставу: Председник Скеровић Велизар, председник НО Титоград, чланови: Синдик Трипо, представник Републичког одбора Синдиката грађевинара НРЦГ; представници појединих предузећа и установа: инж. Томовић Радован, инж. Мијушковић Бранко, инж. Вучинић Вуко, инж. Павловић Бранко, инж. Поповић Велиша, Буровић Душан и Шулак Иван. Представник Грађевинског факултета Београд — инж. Сбутега Вјекослав, који је одређен да буде старешина Центра. Представници студената: Вуксановић Лазар, Вујановић Бранко и Бранковић Зарија. Администрацију са финансијским пословањем у Центру вршио је службеник Центра Рогановић Блажо.

* Извештај декана Грађевинског факултета Београд за 1962/63. год.

Предузећа и установе преузели су обавезу финансирања тако што су за сваког свог студента уплаћивали износ од 230 000 динара годишње.

Грађевински факултет у Београду организовао је и спровео целокупну наставу са својим наставницима и сарадницима.

Настава је почела крајем октобра 1961. године. Тада је било уписано 59 ванредних студената, међутим, наставу је редовно до краја године пратило 20 студената. Предмети прве године распоређени су у 4 семестра, и то по плану и програму првог степена студија за Конструктивни смер. Фонд часова за Математику и Техничку механику повећан је за 50%, на захтев самих студената. У 1962/63. години, 10 новоуписаних студената укључило се у наставу претходне генерације. Настава се вршила из сваког предмета, сваке две недеље — концентрисано. Настава је за другу годину студија завршена у 1963/64. години. На захтев студената који до тада нису положили све испите продужено је постојање овог Центра до краја октобра 1966. године.

Из извештаја секретара Центра Рогановић Блажа септембра 1963. год., види се колики је број студената ових генерација, после завршене наставе прве године, положио испите из појединих предмета и то: Нацртна геометрија (18+7); Геодезија (17+0); Грађевински материјали (14+0); Статика (14+3); Отпорност (6+0); Основи науке о друштву (13+14); Зградарство са техничким цртањем (10+6); Математика (4).

Преглед наставника и сарадника

а) Редовни професори: др инж. Богуновић Владимир — Техничка механика у I и II семестру и Статика конструкција у III и IV семестру; инж. Костић Веселин — Геомеханика и Фундирање у IV семестру; инж. Хуибнер Антон — Организација грађевинских радова у III и IV семестру.

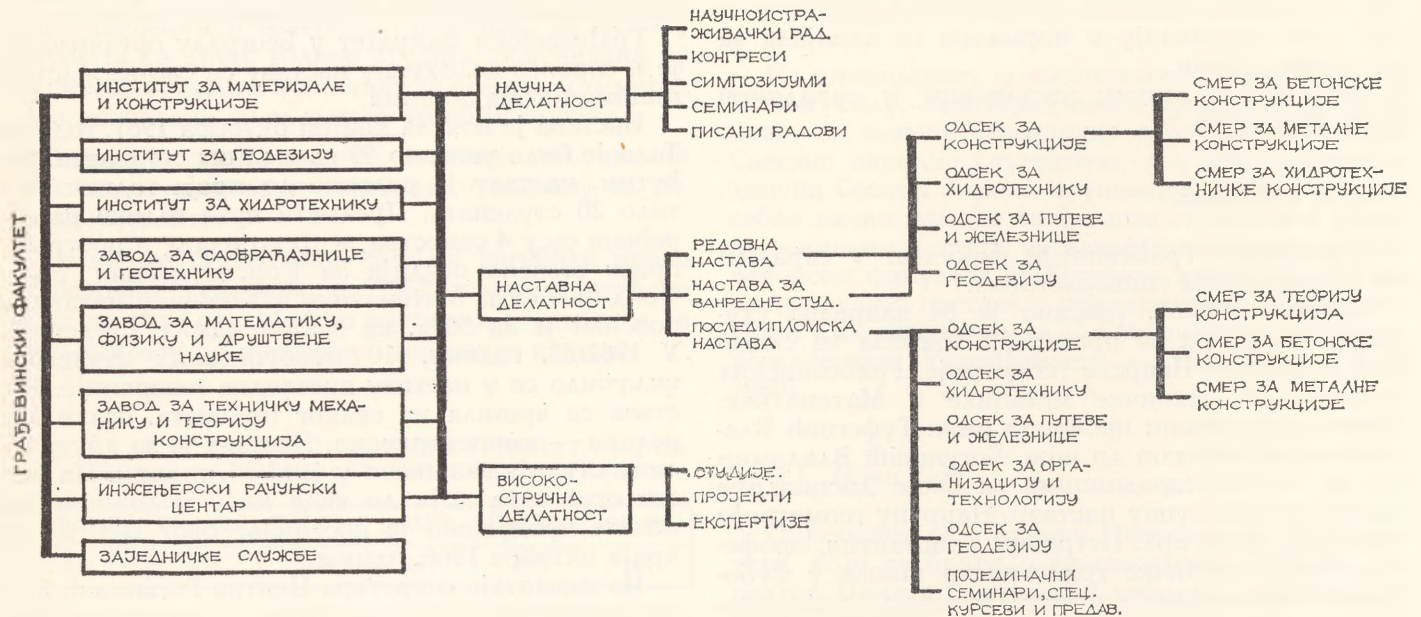
б) Ванредни професори: инж. Јелисавчић Илија — Грађевински материјали у I и II семестру; др Попадић Милан — Математика у I и II семестру; инж. Сбутега Вјекослав — Нацртна геометрија у I и II семестру; инж. Трбојевић Богдан — Познавање машина у III семестру.

в) Доценти: инж. Јовановић Светислав — Геодезија у I и II семестру; др Коневски Трајко — Основи науке о друштву у I семестру; инж. Павловић Звонимир — Дрвене и челичне конструкције у III и IV семестру; инж. Радосављевић Живорад — Масивне конструкције у III и IV семестру; др инж. Стојадиновић Радослав — Геомеханика и Фундирање у IV семестру.

г) Предавач: арх. Пешић Бранко — Зградарство са Техничким цртањем у I и III семестру.

д) Асистенти: инж. Гојковић Милан — Дрвене и челичне конструкције у III и IV семестру; Јањић Радован — Математика у I и II семестру; арх. Кашанин Мирко — Зградарство са Технич-

ДЕЛАТНОСТ ФАКУЛТЕТА



ким цртањем у I и II семестру; инж. Конић Слободан — Геодезија у I и II семестру; инж. Крајиновић Владимир — Челичне конструкције у III и IV семестру; инж. Лазић Бранислав — Техничка механика у I и II семестру и Статика конструкција у III и IV семестру; инж. Обрадовић Миодраг — Основи путева у III семестру.

Напомена: асистенти Гојковић и Обрадовић држали су предавања и вежбања из одговарајућих дисциплина.

На вежбама из Масивних конструкција суделовао је инж. Ђулафић Богољуб, из Титограда.

3.6. ПОСЛЕДИПЛОМСКА НАСТАВА

3.6.1. УВОДНЕ НАПОМЕНЕ

Први почеци последипломских студија на Грађевинском факултету у Београду датирају још из 1957/58. године. Те године су на Одсеку за хидротехнику организована предавања-докторантски курсеви из појединих области механике флуида. На Катедри за техничку механику и конструкције израђен је први писани предлог о организацији последипломске наставе. У оквиру исте Катедре одржавани су радни састанци, на којима су заинтересовани са Факултета и из привреде упознани са најактуелнијим дисциплинама из области техничке механике и конструкција.

Сврха ових првих акција било је увођење заинтересованих у области које нису обрађиване у оквиру редовних студија, као и припрема кандидата за њихов рад на докторским дисертацијама.

Ови почеци последипломских студија на Грађевинском факултету имали су својих недостатака, али су свакако представљали значајан корак у успостављању последипломске наставе као сталног вида највишег организованог образовања инжењера грађевинске струке.

Последипломске студије, у основним цртама у облику у којем и данас постоје, започете су 1962/63 школске године на Одсеку за хидротехнику, 1964/65. на Одсеку за конструкције и теорију конструкција, 1966/67. године на Одсеку за геодезију, и 1968/69. године на Одсеку за путеве и железнице. Године 1970/71. последипломска настава је организована из области Организације радова и технологије.

Упоредо са последипломским студијама за звање магистра техничких наука, формиране су и последипломске студије за стицање звања специјалисте из појединих области грађевинске струке.

Један од првих специјалистичких курсева основан је из предмета Заваривање још 1960/61. године, у сарадњи са Технолошко-металуршким, Електротехничким и Машинским факултетом Универзитета у Београду.

Први правилници о последипломским студијама на Грађевинском факултету датирају из 1963/64. године, а формиран су посебно за следеће одсеке Факултета:

ОДСЕК ЗА КОНСТРУКЦИЈЕ, са усмеравањем:

Бетонске конструкције
Преднапрегнути бетон
Металне конструкције и
Теорија конструкција

ОДСЕК ЗА ХИДРОТЕХНИКУ, са усмеравањем:

Хидраулика са хидрологијом
Хидротехничке мелиорације
Регулација река
Коришћење водних снага
Санитарна хидротехника
Хидротехничке конструкције

Последипломска настава у овом почетном периоду, а данас у још већем обиму, покривена је наставницима Грађевинског факултета. На одсечима и смеровима где је то било потребно, настава је била организована у сарадњи са реномираним научним институцијама, у којима су посебно развијане одређене научне области, обухваћене наставним плановима и програмима последипломских студија: Институт за испитивање материјала СРС, Институт за водопривреду „Јарослав Черни“, и др.

За извођење наставе појединих предмета ангажовани су бројни познати стручњаци из целе земље, како са сродних факултета, тако и из привреде. Њиховим великим доприносом, последипломска настава на Грађевинском факултету знатно је побољшана. Овим је уједно на најбољи начин изражена уска сарадња: високошколство — наука — привреда.

Због недостатка простора не наводе се појединачно имена бројних наставника последипломских студија на Грађевинском факултету, гостију овог Факултета, али им се изражава дубока захвалност за њихов велики и несебични допринос у складу који овај вид наставе ужива.

Питањем организације последипломских студија бавило се тада посебно за то основано тело — Веће последипломских студија. Радам Већа последипломских студија руководио је председник.

Рад Већа последипломских студија заснивао се на Правилнику о последипломским студијама на Грађевинском факултету Универзитета у Београду.

Веће последипломских студија имало је широко поље рада:

— разматрало је наставне планове и програме последипломских студија;

— бавило се текућим питањима везаним за последипломске студије;

— одлучивало је о пријему појединих кандидата, с обзиром на пропозиције уписа;

— одлучивало је о пријему тема за магистарске и специјалистичке радове;

— прихватало је извештаје о завршеним магистарским и специјалистичким радовима;

— вршило је избор комисије за одбрану магистарског, односно специјалистичког рада;

— разматрало је извештај о пријему теме за израду докторске дисертације за оне кандидате који нису претходно завршили последипломске студије и давало је одговарајући предлог Збору наставника и сарадника у вези ових кандидата.

Збор наставника и сарадника прихватао је теме докторских дисертација, одређивао комисије за преглед и одбрану докторских дисертација и прихватао извештаје о завршеним докторским дисертацијама.

Према задњем нацрту Статута Грађевинског факултета, који је у фази усвајања, улогу Већа последипломских студија преузеће Научно-наставно веће Грађевинског факултета.

3.6.2. НАСТАВНИ ПЛАНОВИ И ПРОГРАМИ

У току протеклих 16 година непрекидног постојања последипломских студија, наставни планови и програми су доживљавали логичну трансформацију, која је била последица више фактора, од којих су најзначајнији, свакако, развој науке уопште, као и текуће потребе привреде за најновијим тековинама науке и праксе. У одређеним периодима, наставни планови су били и функција расположивог наставног кадра.

Као што је већ поменуто, у самом зачетку последипломских студија (на Одсеку за хидротехнику) није постојао наставни план у буквалном смислу те речи, већ су предавања организована из одређених области механике флуида, хидраулике и математике.

Први наставни планови формирани су 1963. године и били су у важности све до доношења општег Правилника о последипломским студијама за цео Грађевински факултет. Према овим првобитним наставним плановима (што је задржано и до данас), трајање последипломских студија за звање магистра износи 4 семестра, а за звање специјалисте 3 семестра.

У оквиру последипломских студија за звање магистра, настава је трајала 3 семестра, а четврти је предвиђен за израду магистарског рада. Настава за звање специјалисте траје 2¹ семестра, док је трећи предвиђен за израду специјалистичког рада. Укупан фонд часова према првим парцијалним правилницима, израђеним за поједине одсеке Факултета, износио је (без времена потребног за израду магистарског рада) око 900 часова за звање магистра, односно око 600 часова за звање специјалисте.

Број испита које су кандидати у току школовања били дужни да положи, износио је 11—15 за звање магистра, односно 7—8 за звање специјалисте.

Овако велики број часова и обавезних предмета, представљао је огромно оптерећење за кандидате, тако да је у наредном наставном плану дошло до значајне измене садржаја, а уједно и до смањења обима.

У току 1970. године формиран је први заједнички Правилник о последипломским студијама, за све одсеке Грађевинског факултета, који се битно разликује од до тада постојећих, по основним концепцијама и у детаљима.

Према овом Правилнику сви предмети су подељени на групе (А), (Б) и (В) и то:

- (А) — Математички предмети
- (Б) — Теоријско-технички предмети
- (В) — Стручни предмети

Предмети из групе (А) били су заједнички за све одсеке, што је представљало озбиљан корак у рационализацији наставе. Према овом Правилнику, кандидати су били обавезни да по појединим групама одслушају и положи испите из предмета који покривају следећи фонд часова:

- из групе предмета (А) најмање 80 часова,
- из групе предмета (Б) најмање 210 часова,
- из групе предмета (В) најмање 160 часова.

Укупан фонд обавезних часова износио је, према томе, најмање 450, што је представљало значајан корак у поређењу са првобитним наставним плановима из 1963. године.

Просечан број испита за овај фонд часова износио је 12—15.

За степен специјалисте, минимални фонд часова износио је 300, од чега из групе предмета (Б) најмање 100 часова, а из групе предмета (В) најмање 200 часова.

Овим Правилником организована је настава по следећим смеровима:

- Смер за конструкције,
- Смер за путеве и железнице,
- Смер за хидротехнику,
- Смер за геодезију,
- Смер за организацију и технологију.

Детаљи овог наставног плана не прилажу се, пошто је доживео одређене измене обухваћене Правилником о последипломским студијама на Грађевинском факултету, донетим 1972. године, који је и данас на снази. Детаљи овог важећег наставног плана следе у наставку.

НАСТАВНИ ПЛАН 1972/73. године

А. — ГРУПА МАТЕМАТИЧКИХ ПРЕДМЕТА — Заједничка за све смерове —

1. Матрични рачун (30)*
2. Теорија вероватноће са математичком статистиком (40)
3. Парцијалне и интегралне једначине и увод у функционалну анализу (60)
4. Теорија комплексних функција и специјалне функције (50)
5. Теорија површи са елементима тензорског рачуна (30)
6. Нумеричке методе решавања диференцијалних и интегралних једначина (30)
7. Програмирање и математичке машине (30)
8. Математичке основе линеарног програмирања и теорија графова (50)
9. Теорија случајних процеса (20)
10. Теорија система и оптимално управљање (40)

Б — ГРУПА ТЕОРИЈСКО-ТЕХНИЧКИХ ПРЕДМЕТА

Смер за конструкције

1. Увод у вишу динамику (50)
2. Теорија еластичности (60)
3. Теорија пластичности (30)
4. Специјална поглавља теорије еластичности и теорије пластичности (40)
5. Просторни линијски носачи (50)
6. Теорија љуски (60)
7. Теорија штапова са танким зидовима и полиедарске љуске (50)
8. Стабилност конструкција и теорија другог реда (70)
9. Динамика конструкција (70)
10. Испитивање конструкција (55)
11. Механика флуида (50)
12. Теорија механике тла (50)

Смер за путеве и железнице

1. Теорија осцилација (40)
2. Одабрана поглавља механике и теорије еластичности (40)
3. Одабрана поглавља инжењерске геологије (40)
4. реологија тла (40)
5. Механика стене (40)

* У загради је фонд часова.

Смер за хидротехнику

1. Водопривреда (60)
2. Хидрологија
 - а) Метеорологија са климатологијом (20)
 - б) Параметарска (системска) хидрологија (30)
 - в) Статистичка хидрологија (25)
3. Механика флуида
 - а) Општи курс (заједно са Одсеком за кон-струк.) (50)
 - б) Додатни курс (само за Одсек за хидро-технику) (30)
4. Струјање подземних вода
5. Нестационарно струјање (50)
 - а) у системима под притиском (30)
 - б) у отвореним токовима (30)
6. Речна хидраулика (50)

Смер за геодезију

1. Нумеричка анализа — интерполација (30)
2. Електроника (40)
3. Електронска мерења дужина (40)
4. Теорија изравнања са применом статистичке анализе (раздвајају се на два предмета по 40 часова) (80)
5. Изравнање и оцена тачности корелативно зависних мерења (80)

Смер за организацију и технологију

1. Методе оперативних истраживања (30)
2. Методе линеарног програмирања (40)
3. Савремене методе планирања (40)

Област кибернетике

1. Теорија информација (30)
2. Теорија система (25)
3. Кибернетске методе управљања (25)

В — ГРУПА СТРУЧНИХ ПРЕДМЕТА*Смер за конструкције*

1. Реологија и општа теорија бетона (50)
2. Технологија бетона (45)
3. Теорија лома линијских носача (40)
4. Системи преднапрезања (30)
5. Савремени проблеми теорије претходно на-прегнутог бетона (60)
6. Линијски носачи (40)
 - а) армирано-бетонских конструкција
 - б) конструкција од претходно напрегнутог бетона (40)

7. Равни површински носачи
 - а) армирано-бетонских конструкција (30)
 - б) конструкција од претходно напрегнутог бетона (20)
8. Криви површински носачи
 - а) армирано-бетонских конструкција (25)
 - б) конструкција од претходно напрегнутог бетона (25)
9. Бетонски мостови (40)
10. Спрегнуте системи (30)
11. Монтажне конструкције (40)
12. Бране (70)
13. Механика стене (30)
14. Специјални проблеми фундаирања (40)
15. Основи металургије заваривања (50)
16. Елементи лаких металних конструкција (40)
17. Спрегнуте конструкције (бетон—челик) (30)
18. Претходно напрегнуте челичне конструкције (20)
19. Заваривање металних конструкција (70)
20. Металне конструкције у грађевинарству (70)
21. Челични мостови (70)
22. Технологија производње и монтажа челичних конструк. (50)
23. Индустријализација грађења зграда од че-лика (30)

Смер за путеве и железнице

1. Одабрана поглавља из пројектовања путева (40)
2. Одабрана поглавља из горњег строја путева и димензионисање коловозних конструкци-ја (30)
3. Реологија везива и мешавине за горњи строј путева (40)
4. Одабрана поглавља из саобраћајних тунела (40)
5. Одабрана поглавља из пројектовања и гра-ђења железница (40)
6. Одабрана поглавља из железничких станица и чворова (40)
7. Одабрана поглавља из горњег строја желез-ница (40)
8. Одабрана поглавља механике тла (40)

Смер за хидротехнику

1. Стохастичка хидрологија (30)
2. Процеси, системи и информ.ације (40)
3. Хидраулика хидротехничких објеката (50)
4. Хидраулика подземних вода (40)
5. Педологија и основи пољопривреде (30)
6. Хидротехничке мелиорације (40)
7. Коришћење водних снага (30)

8. Регулација река (30)
9. Пловни путеви и пристаништа (30)
10. Бране и специјалне хидротехничке конструкције (90)
11. Хемија за санитарне инжењере (40)
12. Кондиционирање воде и пречишћавање употребљених вода (60)
13. Микробиологија и хидробиологија (30)
14. Заштита јавних токова, атмосфере и земљишта од загађивања и санитарно законодавство (60)
15. Хидрауличке машине (20)
16. Ерозија и бујице (30)
17. Актуелне теме (10)

Смер за геодезију

1. Одабрана поглавља из Више геодезије (50)
2. Одабрана поглавља из Примењене геодезије (30)
3. Одабрана поглавља из Фотограметрије (30)
4. Одабрана поглавља из Картографије (30)
5. Просторно планирање и уређење поседа и насеља (30)
6. Математичка и физичка теорија Више геодезије (60)
7. Економика и организација геодетских радова (30)

Смер за организацију и технологију

Област индустријализације и монтаже

1. Монтажне конструкције (30)
2. Монтажне методе (30)
3. Префабрикација и индустријализација (40)

Област технологије и економике

1. Економика грађевинске производње (30)
2. Технологија грађевинске производње (50)

Област механизације

1. Технологија механизованих радова (50)
2. Експлоатација грађевинских машина (50)

Веће последипломских студија пратило је, континуално, одвијање последипломских студија, квалитет студената, њихову оптерећеност наставом и испитима и наравно свакодневним обавезама на радном месту, на основу чега је дошло до закључка да би и постојећи наставни план свакако требало мењати. Овај закључак се односио како на сувише велики обим наставе, тако и на садржаје наставних планова по појединим одсецима.

Као последица ових проучавања, током 1978. године је формирано посебно тело у које су ушли

представници свих завода Факултета, који су предложили нови правилник о последипломским студијама на Грађевинском факултету, и у оквиру њега нови наставни план, имајући у виду све недостатке старог.

Након опсежних консултација, септембра месеца 1978. г. Научно-наставно веће Грађевинског факултета усвојило је нови Правилник и наставни план, по коме ће се школовати генерација студената последипломских студија, која је уписана у школску 1978/79. годину.

Према новом наставном плану, као што је то било и у претходном, сви предмети се деле на три основне групе:

- (А) Математички предмети,
- (Б) Теоријско технички предмети, и
- (В) Стручни предмети.

Основне карактеристике новог наставног плана јесу следеће:

— за стицање академског степена магистра, студент мора да упише и положи најмање девет предмета предвиђених наставним планом, од чега из групе (А) и (Б) најмање по два предмета, а из групе (В) најмање три;

— за звање специјалисте, студент мора да упише и положи из групе (А) најмање два предмета а из групе (Б) најмање четири;

— студенти могу да упишу највише дванаест предмета предвиђених наставним планом;

— сви предмети обухваћени наставним планом су једносеместрални, а њихов обим износи 30 часова укупно;

— током студија студент ради семинарски рад обавезно из једног, а највише из два предмета, при чему се одбрана семинарског рада признаје као положени испит;

— у изузетним случајевима дозвољене су индивидуалне студије под руководством наставника, али највише из два предмета;

— настава траје три семестра, док је четврти предвиђен за израду магистарског рада;

— студенти ранијих генерација последипломске наставе могу да се укључе у нови наставни план, с тим да одлуку о томе доноси Научно-наставно веће Факултета, а на предлог Научно-наставног већа одговарајућег Завода, односно Института.

НАСТАВНИ ПЛАН 1978/79. ГОДИНЕ*

А. ГРУПА МАТЕМАТИЧКИХ ПРЕДМЕТА

(Заједничка за све смерове)

- Теорија сопствених вредности матрица и матрична анализа
- Математичка статистика и теорија вероватноће са применама у грађевинској техници.

* Сви предмети су једносеместрални, са фондом од 30 часова.

- Парцијалне диференцијалне једначине математичке физике
- Интегралне једначине и увод у функционалну анализу
- Теорија функција комплексне променљиве и специјалне функције
- Теорија површи са тензорским рачуном
- Нумеричке методе решавања диференцијалних и интегралних једначина
- Теорија случајних процеса
- Линеарно и нелинеарно програмирање са теоријом графова

Б. ГРУПА ТЕОРИЈСКО-ТЕХНИЧКИХ ПРЕДМЕТА

Смер за конструкције

- Механика флуида
- Теорија пластичности
- Реологија и гранична анализа
- Стабилност конструкција
- Динамика конструкција
- Теорија љуски
- Метод коначних елемената
- Теорија танкозидних носача
- Оптимизација конструкција
- Спрегнуте конструкције

Смер за саобраћајнице и геотехнику

- Теорија система и информација
- Возна динамика
- Методе оптимизације*
- Теоријска механика тла**
- Одабрана поглавља из инжењерске геологије
- Механика стена
- Конструкције на еластичној подлози

Смер за хидротехнику

- Водопривреда
- Параметарска хидрологија
- Статистичка хидрологија
- Механика флуида (заједно са Смером за конструкције)
- Одабрана поглавља из механике флуида (само за Смер за хидротехнику)
- Струјање подземних вода
- Кретање наноса
- Речна хидраулика
- Хемија
- Микробиологија и хидробиологија
- Процеси, системи и информације

* Заједно са Смером за организацију и технологију.

** Заједно са Смером за конструкције.

Смер за геодезију

- Електронско мерење дужина
- Теоријска изравњања са применом статистичке анализе
- Уопштени метод најмањих квадрата
- Виша геодезија
- Теоријска геодезија
- Математичка картографија
- Геодетска астрономија

Смер за организацију и технологију

- Методе оптимизације I (линеарно програмирање)
- Методе оптимизације II (динамичко и нелинеарно програмирање)
- Савремене методе планирања
- Кибернетске методе (теорија система, теорија информација и поузданост)

В ГРУПА СТРУЧНИХ ПРЕДМЕТА

Смер за конструкције

Усмеравање Вт*

- Виша динамика
- Нелинеарна теорија еластичности
- Просторни линијски носачи
- Вискоеластичност
- Теоријска механика тла

Усмеравање Вб **

- Савремени проблеми претходно напрегнутих конструкција
- Висеће кровне конструкције
- Површинске и просторне бетонске и претходно напрегнуте конструкције
- Монтажне конструкције
- Бетонски мостови
- Бетонске бране
- Специјални проблеми фундаирања
- Испитивање конструкција
- Савремени проблеми дрвених конструкција

Усмеравање Вм***

- Савремени проблеми металних конструкција
- Металне конструкције у високоградњи
- Метални мостови
- Металне конструкције у хидротехници
- Основи лаких металних конструкција
- Претходно напрегнуте челичне конструкције
- Индустијализација грађења зграда од челика
- Сеизмичка, корозивна и ватро-отпорност челичних конструкција

* Усмеравање на теорију конструкција.

** Усмеравање на бетонске конструкције.

*** Усмеравање на металне конструкције.

— Технологија производње металних конструкција

Смер за саобраћајнице и геотехнику

- Одабрана поглавља из пројектовања путева
- Планирање и пројектовање аеродрома
- Одабрана поглавља из коловозних конструкција
- Геологија везива и мешавина за горњи stroj путева
- Одабрана поглавља из саобраћајних тунела
- Железнички чворови
- Дугачки тракови шина
- Одабрана поглавља из пројектовања железница

Смер за хидротехнику

- Кондиционирање воде и пречишћавање употребљених вода
- Заштита јавних токова од загађивања и санитарно законодавство
- Хидраулика подземних вода
- Хидраулика хидротехничких објеката
- Регулација река и бујица
- Коришћење водних снага
- Пловни путеви и пристаништа
- Бране и специјалне хидротехничке конструкције
- Хидрометрија
- Хидротехничке мелиорације
- Водопривредни системи
- Хидрауличке машине

Смер за геодезију

- Примењена геодезија
- Фотограметрија
- Практична картографија
- Просторно планирање и уређење насеља
- Економика и организација геодетских радова
- Комасација
- Катастар
- Изравнање геодетских мрежа

Смер за организацију и технологију

- Монтажне конструкције и методе монтаже
- Индустрijske методе у грађевинарству
- Технологија грађења (одабрана поглавља)

3.6.3. АНАЛИЗА БРОЈА УПИСАНИХ КАНДИДАТА

На последипломске студије на Грађевинском факултету, до данас су уписана 473 кандидата

за добијање звања магистра, односно 60 кандидата за добијање звања специјалисте.

Преглед броја уписаних кандидата и оних који су завршили последипломске студије (магистрирали или специјализирали), као и број оних који су докторирали, дат је у табели (1).

Као што се из приложене табеле види, посматрано по појединим одсецима, не запажа се једнозначна тенденција у погледу бројности појединих генерација: на Одсецима за конструкције и хидротехнику уочава се блага тенденција пораста уписаних кандидата; на Одсеку за организацију радова и технологију стагнација, а на Одсеку за путеве и железнице и на Самосталном геодетском одсеку изражена је тенденција опадања.

Што се тиче структуре кандидата према запослености, заступљеност незапослених кретала се по појединим генерацијама и одсецима од 0—45%.

Од запослених кандидата, највећи број по појединим генерацијама отпада на асистенте факултета или сараднике научних институција. Ови кандидати су имали одређене бенефиције у односу на друге запослене кандидате, како у виду слободних дана за праћење наставе, тако и у виду плаћеног одсуства за припремање и полагање испита. Ова чињеница се позитивно одразила и на њихов успех у току школовања, о чему ће бити речи у анализи резултата студирања.

3.6.4. АНАЛИЗА УСПЕХА НА ПОСЛЕДИПЛОМСКИМ СТУДИЈАМА*

Од укупног броја кандидата уписаних на последипломске студије за добијање звања магистра, магистрирала су 103 кандидата, односно 21,77%. Ако се изузме генерација студената уписаних 1976/1978. год. онда овај проценат износи 26,48%. То би значило да последипломске студије приближно заврши сваки четврти кандидат.

Од кандидата уписаних на последипломске студије за звање специјалисте, специјализовало се 7 кандидата, што у односу на укупан број уписаних износи 11,7% а у односу на број уписаних без генерације 1976/77, 14,58%.

Просечно трајање последипломских студија за звање магистра износи око 6 година, а за звање специјалисте око 4 године, што представља чињеницу над којом се мора замислити. У овом погледу не постоје значајне разлике када је реч о појединим одсецима, већ само када је реч о појединим генерацијама.

* Ова анализа се односи на кандидате који су студирали по ранијим наставним плановима. Настава по важећем Наставном плану (1978. г.) почела је школске 1978/79. г. тако да се о резултатима по овом плану не могу донети закључци.

Табела 1*

Година уписа	ПРЕГЛЕД ПО ОДСЕЦИМА															Специјалисти заједно				
	Теорија конструк.**			Пушеви и железнице			Конструкције			Хидротехника			Геодезија			Организац. и технологија			Уписано	Специјализовано
	Уписано	Маис.	Доктор.	Уписано	Маис.	Доктор.	Уписано	Маис.	Доктор.	Уписано	Маис.	Доктор.	Уписано	Маис.	Доктор.	Уписано	Маис.	Доктор.	Кандидата	%
1960/61	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	2
1962/63	—	—	1	—	—	—	—	—	—	17	9	5	—	—	—	—	—	—	6	3
1964/65	13	11	5	—	—	—	18	12	5	—	—	—	—	—	1	—	—	—	9	1
1966/67	—	—	—	—	—	—	15	4	1	17	4	—	23	11	3	—	—	—	3	1
1968/69	—	—	—	23	8	2	22	5	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
1970/71	—	—	—	12	2	—	24	9	4	22	6	—	23	10	3	15	1	—	3	1
1972/73	—	—	—	10	—	—	24	3	—	16	3	—	6	3	1	16	1	—	6	—
1974/75	—	—	—	4	—	1	26	—	—	20	—	—	9	—	—	14	—	—	17	—
1976/77	—	—	—	8	—	—	29	—	—	21	—	—	11	—	—	15	—	—	12	—
Укупно по одсецима	13	11	6	57	10	3	158	33	10	113	22	5	72	25	8	60	2	—	60	7
%	100	85	46	100	18	5,2	100	21	6,3	100	19	4,4	100	35	11,1	100	3	—	100	11,7
Укупно за Фак.	473															60				

Што се тиче структуре кандидата који су магистрирани, према запослености, она је, изражена у односу на укупан број кандидата, следећа:

Грађевински факултет	28%
Остали факултети	23%
Институти	19%
Радне организације	24%
Стипендисти	4%
Остало	2%

Као што се види, најзаступљенији су кандидати запослени на Факултетима (Грађевински факултет у Београду, Саобраћајни факултет у Београду, Архитектонски факултет у Београду, Грађевински факултет у Нишу, итд.).

Укупан број кандидата који су стекли звање доктора*** техничких наука, уз претходно завршене последипломске студије, износи 32.

Изражен у (%) овај број износи:

У односу на укупан број кандидата	6,8%
У односу на укупан број кандидата без генерације (1976/77)	8,2%
У односу на кандидате који су магистрирани	31,1%

Од кандидата који су докторирали 50% су сарадници Грађевинског факултета, а 61% сарадници факултета уопште.

* Стање закључно са 31. 12. 1978.

** Подаци из ове колоне односе се само на прву генерацију студената на Одсеку за теорију конструкција. Остале генерације су припојене Одсеку за конструкције.

*** У овај број нису укључени они кандидати који су на Грађевинском факултету стекли звање доктора техничких наука без претходно завршених магистарских последипломских студија, (било да су своје докторске дисертације започели пре доношења Закона о високом шкоству, било да је то у складу са овим Законом који израду докторске дисертације дозвољава истакнутим стручњацима и без претходних последипломских студија). Од другог светског рата до данас, на Грађевинском факултету су по овој основи докторирали 53 кандидата, од којих 6 страних држављана.

Поред овога, четворици наставника Грађевинског факултета додељена су звања почасних доктора техничких наука.

3.6.5. ФИНАНСИРАЊЕ ПОСЛЕДИПЛОМСКИХ СТУДИЈА

Према Правилнику о последипломским студијама, овај вид наставе се финансира из средстава: Републичке заједнице за науку, средстава Факултета, доприноса заинтересованих привредних и друштвених организација, и уплата појединаца — полазника последипломских студија.

Овај став из Правилника само указује на могуће изворе финансирања последипломских студија. У пракси стање је знатно неповољније.

Помоћ Републичке заједнице за науку је драгоцена, али повремена. Из средстава Заједнице стипендисано је 10 кандидата, уписаних на последипломске студије, финансирана је израда извесних магистарских радова и докторских дисертација, као и објављивање Зборника магистарских радова.

У оваквој ситуацији, Грађевински факултет био је принуђен да уведе обавезну уплату за делимично покриће школовања на последипломским студијама. Ова средства уплаћују радне организације у којима су кандидати запослени, или сами кандидати лично. Сарадници Грађевинског факултета, студенти последипломских студија, били су ослобођени ове школарине, што значи да је Факултет на себе примио подмирење њихових трошкова.

Висина уплата по појединим кандидатима мекла се из генерације у генерацију делимично према порасту трошкова живота (табела 2).

Табела 2

Генерација	Висина школарине по семестру (дин/сем)
1962—64	—
1964—66	500
1966—68	1000
1968—70	1000
1970—72	2000
1972—74	2500
1974—76	4000
1976—78	6000

Овим школаринама покриван је само један део трошкова последипломске наставе. Преостали део подмириван је из одговарајућих фондова Грађевинског факултета.

Оваква неповољна финансијска ситуација последипломских студија представља озбиљну кочницу у њиховом даљем развоју и унапређењу. Прави пут за решавање овог проблема је у решењу повезивању привреде са последипломским студијама, како би се кроз овај вид сарадње оспособљавали кадрови који ће привреди дати нова сазнања у циљу модернизације и унапређења њене производње, увођењем најсавременијих научних и техничких достигнућа.

На овај начин, привреда ће бити и економски стимулисана да систематски улаже већа средства у последипломску наставу, свесна да тиме посредно доприноси и сопственом прогресу, без кога не може бити конкурентна не само на иностраном већ и на југословенском тржишту.

3.7. ПОМОЋ У ФОРМИРАЊУ ДРУГИХ ФАКУЛТЕТА

3.7.1. ГРАЂЕВИНСКИ ОДСЕК ТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У НИШУ

Технички факултет у Нишу, са четири одсека (Архитектонски, Грађевински са два смера, Електронски и Машински), основан је 18. маја 1960, а почео је са радом 1960/61. школске године, 17. октобра 1960. Припремним радовима за почетак школске године руководила је Матичарска комисија од 8 чланова. У саставу те комисије била су и два редовна професора Грађевинског факултета у Београду: дипл. инж. Живорад Букић — проректор Универзитета у Београду — и дипл. инж. Миодраг Милосављевић. Први руководилац Грађевинског одсека био је дипл. инж. Стеван Ракочевић, редовни професор Грађевинског факултета у Београду.

Од оснивања овог Факултета, наставу су одржавали следећи наставници и сарадници Грађевинског факултета у Београду:

1. Аћимовић Марко, дипл. инж. — Железнице, Трасирање и пројектовање саобраћајница, Тунели, Земљани радови;
2. Бата др Геза, дипл. инж. — Хидротехника са хидрологијом;
3. Богдановић Миливоје, дипл. инж., сарадник — Грађевински материјали;
4. Богучовић др Владимир, дипл. инж. — Техничка механика, Механика I и II, Отпорност материјала I и II, Статика конструкција;
5. Борели др Младен, дипл. инж. — Хидраулика са хидрологијом;
6. Брчић др Влашко, дипл. инж. — Техничка механика;
7. Брук др Стеван, дипл. инж. — Хидротехника, Регулација река;
8. Ђорић др Бранислав, дипл. инж., сарадник — Стабилност и динамика конструкција;
9. Бурић др Милан, дипл. инж. — Теорија конструкција, Статика конструкција, Стабилност и динамика конструкција;
10. Ерић Христивоје, дипл. инж. — Технологија бетона, Бетонске конструкције, Инжењерске конструкције у саобраћају, Бетонски мостови, Масивни мостови;
11. Гагић др Љубица, дипл. инж., сарадник — Нацртна геометрија;
12. Гојковић др Милан, дипл. инж. — Дрвени мостови и конструкције;
13. Хајдин др Георгије, дипл. инж. — Хидраулика са хидрологијом;
14. Ивановић Миодраг, дипл. инж., сарадник — Нацртна геометрија;
15. Ивковић др Милорад, дипл. инж. — Бетонске конструкције;
16. Јелисавчић Илија, дипл. инж. — Грађевински материјали;
17. Костић Веселин, дипл. инж. — Фундирање;
18. Марковић Мирослав, дипл. инж. — Пuteви и аеродроми;
19. Миловановић Душан, дипл. инж. — Хидротехника, Конструкције у хидротехници;
20. Мушкатировић др Драгутин, дипл. инж., сарадник — Хидротехника, Регулација река;
21. Обрадовић др Миодраг, дипл. инж. — Коловозне конструкције, Пuteви и аеродроми;
22. Павловић Звонимир, дипл. инж. — Основи челичних конструкција, Челични мостови;
23. Петровић Надежда, дипл. инж. арх. — Зградарство;
24. Попадић др Милан — Математика I и II;
25. Поповић Реља, дипл. инж. — Хидротехника, Регулација река;
26. Радојковић Милан, дипл. инж. — Испитивање конструкција;

27. Сбугега Вјекослав, дипл. инж. — Нацртна геометрија;
28. Стојадиновић др Радослав, дипл. инж. — Механика тла;
29. Тодоровић Радомир, дипл. инж., сарадник — Хидраулика са хидрологијом;
30. Тодоровић Светислав, дипл. инж., сарадник — Дрвени мостови и конструкције;
31. Тројановић Мијат, дипл. инж. — Технологија бетона;
32. Туфегчић Властимир, дипл. инж. — Грађевински материјали;
33. Верчон Милан, дипл. инж. — Коришћење водних снага;
34. Владисављевић др Живко, дипл. инж. — Хидротехничке мелиорације;
35. Живковић Илија, дипл. инж. — Геодезија.

Наставници и сарадници Грађевинског факултета у Београду доприносили су и као чланови органа управљања, чланови комисија, руководиоци катедара, организовали су рад лабораторија и сарадњу са привредом, водили велики број дипломских радова и издали скрипта.

Савет и Веће Техничког факултета у Нишу, поводом свечаног отварања Универзитета у Нишу 1965. године, одали су признање многим наставницима Грађевинског факултета у Београду за ванредно залагање у периоду оснивања и развоја Факултета, који су допринели учвршћењу Факултета и оспособљавању младих кадрова. Поводом десетогодишњице постојања и рада, Савет и Веће Техничког факултета у Нишу доделили су многим наставницима Грађевинског факултета у Београду спомен-плакету за рад на Факултету.

3.7.2. ГРАЂЕВИНСКИ ОДСЕК ТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У ПРИШТИНИ

Савет Универзитета у Београду основао је 1965. год. матичну комисију за вођење Техничког факултета у Приштини, до његовог конституисања. У саставу ове комисије од 8 чланова била су и четири професора Грађевинског факултета у Београду: Живорад Букић, дипл. инж., декан Грађевинског факултета у Београду, Марко Аћимовић, дипл. инж., др Ернест Стипанић и др Радослав Стојадиновић, дипл. инж.

Технички факултет у Приштини са Грађевинским одсеком свечано је отворен 9. децембра 1965. године и био је у саставу Универзитета у Београду до 1970. године, када је основан Универзитет у Приштини.

Од оснивања Техничког факултета у Приштини, наставу су одржавали следећи наставници и сарадници Грађевинског факултета у Београду:

1. Аћимовић Марко, дипл. инж. — Земљани радови и тунели;
2. Богуновић др Владимир, дипл. инж. — Отпорност материјала, Механика I и II, Стабилност и динамика конструкција, Теорија површинских система;
3. Божановић др Александар, дипл. инж. — Грађевински материјали, Испитивање конструкција, Технологија бетона;
4. Даријевић Живојин, дипл. инж. — Бетонски мостови;
5. Бурић др Милан, дипл. инж. — Статика конструкција;
6. Гојковић др Милан, дипл. инж. — Дрвене конструкције;
7. Королија Владимир, дипл. инж. — Бетонске конструкције;
8. Михаиловић др Крунислав, дипл. инж. — Геодезија;
9. Милојевић др Милоје, дипл. инж. — Водовод и канализација;
10. Николић Властимир, дипл. инж. — Механика I и II;
11. Николић Драгољуб, дипл. инж. — Статика конструкција;
12. Перишић Живота, дипл. инж., сарадник — Бетонске конструкције;
13. Попадић др Милан — Математика I и II;
14. Путниковић Драгољуб, дипл. инж., сарадник — Геодезија;
15. Радосављевић Живорад, дипл. инж. — Бетонске конструкције;
16. Рајчић Милосав, дипл. инж., сарадник — Геодезија;
17. Стевановић Стеван, дипл. инж. — Фундирање;
18. Стојадиновић др Радослав, дипл. инж. — Механика тла;
19. Зарић др Бранко, дипл. инж. — Металне конструкције и мостови;
20. Живановић Стеван, дипл. инж. — Нацртна геометрија.

Наставници и сарадници Грађевинског факултета у Београду били су и чланови органа управљања, чланови комисија, руководиоци катедара, организовали су рад лабораторија и сарадњу са привредом, водили велики број дипломских радова и издали скрипта.

Поводом свог оснивања 14. фебруара 1970. године Универзитет у Приштини доделио је многим наставницима Грађевинског факултета у Београду похвале у знак признања за постигнуте успехе и допринос у унапређењу наставе и научног рада. Поводом десетогодишњице рада, Технички факултет у Приштини такође је доделио многим наставницима похвале за допринос у успешном раду и развоју Факултета.

3.7.3. НАСТАВНИ ЦЕНТАР У НОВОМ САДУ

Наставни центар Грађевинског факултета у Новом Саду, на тражење Машинског факултета у Новом Саду, почео је са радом у октобру 1971. године. Назив поменутог Центра је гласио: Универзитет у Београду, Грађевински факултет, Наставни центар при Машинском факултету у Новом Саду.

29. септембра 1971, објављен је Конкурс за упис у I годину редовних студија у 1971/72. школској години, на основу одговарајућих одлука Грађевинског факултета из Београда и Машинског факултета из Новог Сада.

На конкурс, за 100 кандидата, пријавило се 174 кандидата.

Комисију за квалификациони, односно пријемни испит сачињавали су:

1. Професор др Милан Попадић, председник Комисије
2. Професор Момчило Рекалић, члан — за предмет Физика
3. Дипл. инж. Снежана Даковић, члан — за предмет Хемија.

Квалификациони испит одржан је 17. октобра 1971. године.

У прву годину 1971/72. школске године уписано је 102 студента.

Настава је почела 2. новембра 1971. године. Првог дана одржана је пригодна свечаност којој су присуствовали — декан Грађевинског факултета у Београду, проф. др Милан Верчон, продекан ГФ, проф. Богдан Трбојевић; секретар ГФ Живан Јовичић, као и декан Машинског факултета, проф. Живојин Булум; продекан за наставу, дипл. инж. Драгутин Зеленовић, наставници, сарадници и студенти Машинског факултета у Новом Саду. Свечаности отварања Центра Грађевинског факултета у Новом Саду присуствовали су представници Универзитета и друштвено политичких организација у Новом Саду.

Настава се обављала према Наставном плану и програму Грађевинског факултета из Београда и изводили су је у целости наставници и сарадници из Београда, изузев предмета Предвојничка обука I и Физика. Режим студија на наставном центру био је истоветан са Факултетом у Београду.

Школске 1972/73. године, на Конкурс за упис у прву годину пријавило се 124 кандидата, а уписано је 112. Квалификациони испит није одржан, јер се на сам дан испита јавило свега 112 кандидата, те су сви без испита уписани.

Школске 1973/74. године конкурисало је свега 98 кандидата, а уписано је 111 редовних студената. Разлика између конкурисаних и уписаних настала је на основу договора Грађевинског факул-

тета из Београда и Машинског факултета из Новог Сада да они кандидати који су положили квалификациони испит у Београду а не могу се и уписати у Београду, могу — ако желе — да се упишу у Новом Саду, као и овлашћења декана да може уписати одличне ђаке.

Од почетка летњег семестра 1971/72. школске године, Центром у Новом Саду руководио је проф. др Трајко Коневски, а бригу о Центру од стране Машинског факултета из Новог Сада водио је дипл. инж. Момчило Шапоњић.

Упис студената и сви остали административни послови вођени су у Новом Саду.

Школске 1974/75. године, на основу Самоуправног споразума, Центар престаје да ради, тј. наставља са радом као Грађевински одсек Факултета техничких наука у Новом Саду и настава се, почев за генерацију уписану те школске године, обавља према наставном плану Грађевинског одсека ФТН.

Школске 1973/74. године, настава се обавља само за I и другу годину студија, јер је услов за III годину студија стекао веома мали број студената тако да су ти студенти имали право уписа у III годину студија на ГФ у Београду. Осим једног, сви су прешли у Београд, а студент који је са свим положеним испитима из прве године студија чекао годину дана да настави студије на III години у Новом Саду — Анђелко Радосављевић — дипломирао је као први студент поменутог Центра, 21. децембра 1977. године, са средњом оценом врло високом и сада је асистент на Грађевинском одсеку у Новом Саду. (Према споразуму из 1971. године, студенти уписани 1971, 1972. и 1973. године требало је да добију дипломе Грађевинског факултета из Београда, али је то касније измењено, те је А. Радосављевић добио диплому ФТН из Новог Сада).

Од оснивања овог Центра, наставу су одржавали следећи наставници и сарадници Грађевинског факултета у Београду:

1. Ашанин Слободан, дипл. инж., сарадник — Геодезија;
2. Богуновић др Владимир, дипл. инж. — Механика I и II;
3. Бојовић мр Живорад, дипл. инж., сарадник — Отпорност материјала;
4. Брчић др Влашко, дипл. инж. — Отпорност материјала;
5. Грбић мр Драгољуб, дипл. инж., сарадник — Механика I и II;
6. Хајдин др Георгије, дипл. инж. — Механика флуида;
7. Јелисавчић Илија, дипл. инж. — Грађевински материјали;
8. Јоксић мр Душан, дипл. инж., сарадник — Геодезија;

9. Коневски др Трајко — Основи науке о друштву и политичке економије;
10. Контић др Слободан, дипл. инж. — Геодезија;
11. Максимовић мр Чедо, дипл. инж., сарадник — Механика флуида;
12. Милосављевић Надежда, сарадник — Математика I и II;
13. Пешић Бранко, дипл. инж. арх. — Зградарство;
14. Петровић Надежда, дипл. инж. арх. — Техничко цртање;
15. Попадић др Милан — Математика I;
16. Поповић Жорж, дипл. инж. арх., сарадник — Зградарство;
17. Сбугега Вјекослав, дипл. инж. — Нацртна геометрија;
18. Стипанић др Ернест — Математика II;
19. Стојадиновић др Радослав, дипл. инж. — Механика тла;
20. Стојановић Љубица, дипл. инж., сарадник — Механика I и II;
21. Стојиљковић Иванка, дипл. инж. арх., сарадник — Грађевински материјали;
22. Шкара Гојко, дипл. инж., сарадник — Механика тла;
23. Топаловић Слободанка, сарадник — Математика I и II;
24. Трифуновић др Миломир — Математика I и II;
25. Туфегчић Властимир, дипл. инж. — Грађевински материјали.

3.7.4. ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА У НОВОМ САДУ ГРАЂЕВИНСКИ ОДСЕК

Грађевински одсек Факултета техничких наука у Новом Саду почео је са радом 1974/75. школске године. Од оснивања овог Одсека, наставу су одржавали следећи наставници и сарадници Грађевинског факултета у Београду:

1. Аћић мр Мирко, дипл. инж. — Теорија бетонских конструкција, сарадник — Бетонске конструкције I и II;
2. Апанин Слободан, дипл. инж., сарадник — Геодезија;
3. Бајић Дејан, дипл. инж., сарадник — Бетонске конструкције;
4. Божановић др Александар, дипл. инж. — Материјали у грађевинарству;
5. Божић Предраг, дипл. инж., сарадник — Металне конструкције I;
6. Цветановић др Александар, дипл. инж., сарадник — Путеви и улице, основи саобраћајница;
7. Цветковић др Милена, дипл. инж., сарадник — Механика тла;
8. Ђорић Бранислав, дипл. инж., сарадник — Стабилност и динамика конструкција;
9. Димитријевић др Димитрије, дипл. инж. — Програмирање рада електронских рачунара, Техника рачунања и програмирања, Теорија конструкција I;
10. Ђурђевић Михајло, дипл. инж., сарадник — Бетонске конструкције I;
11. Ђурић др Милан, дипл. инж. — Статика конструкција, Стабилност и динамика конструкција;
12. Ђурић Олга, дипл. инж., сарадник — Метални мостови;
13. Ђерић Христивоје, дипл. инж. — Бетонски мостови, Монтажне бетонске конструкције;
14. Гојковић др Милан, дипл. инж. — Камене конструкције и Дрвене конструкције;
15. Хајдин др Георгије, дипл. инж. — Механика флуида;
16. Хајдин др Никола, дипл. инж. — Теорија конструкција;
17. Ивковић др Милорад, дипл. инж. — Бетонске конструкције II;
18. Јоксић мр Душан, дипл. инж., сарадник — Геодезија;
19. Јовановић мр Војислав, дипл. инж., сарадник — Геологија;
20. Колунџија мр Бранислав, дипл. инж., сарадник — Теорија површинских носача;
21. Коневски др Трајко — Економика грађевинарства;
22. Контић др Слободан, дипл. инж. — Геодезија;
23. Королија Владимир, дипл. инж. — Бетонске конструкције I и II;
24. Миловановић Душан, дипл. инж. — Хидротехничке конструкције;
25. Најдановић Душан, дипл. инж., сарадник — Бетонске конструкције I;
26. Николић мр Драгољуб, дипл. инж. — Стабилност и динамика конструкција, Теорија конструкција I;
27. Нинков Тоша, дипл. инж., сарадник — Геодезија;
28. Обрадовић др Миодраг, дипл. инж. — Путеви и улице, Основи саобраћајница;
29. Паквор мр Александар, дипл. инж. — Теорија бетонских конструкција, сарадник — Бетонске конструкције;
30. Павловић Звонимир, дипл. инж. — Метални мостови;
31. Перишић мр Живота, дипл. инж., сарадник — Бетонске конструкције I и II;
32. Пешић Бранко, дипл. инж. арх. — Зградарство;
33. Пиперски Миодраг, дипл. инж., сарадник — Организација грађевинских радова;

34. Поповић мр Бранислав, дипл. инж. — Тунели;
35. Прашчевић мр Живојин, дипл. инж. — Организација грађевинских радова;
36. Радојковић Милан, дипл. инж. — Испитивање конструкција;
37. Радосављевић Живорад, дипл. инж. — Бетонске конструкције I, Теорија бетонских конструкција, Технологија извођења бетонских радова;
38. Раичковић Владимир, дипл. инж., сарадник — Геодезија;
39. Савић Љубомир, дипл. инж., сарадник — Техника рачунања и програмирања;
40. Секуловић др Миодраг, дипл. инж. — Теорија површинских носача, Теорија конструкција II;
41. Стевановић др Стеван, дипл. инж. — Фундирање;
42. Стојадиновић др Радослав, дипл. инж. — Механика тла;
43. Стипанић Братислав, дипл. инж., сарадник — Металне конструкције I;
44. Стојиљковић Иванка, дипл. инж. арх., сарадник — Материјали у грађевинарству;
45. Тодоровић Светислав, дипл. инж., сарадник — Дрвене конструкције;
46. Трбојевић Богдан, дипл. инж. — Организација грађевинских радова;
47. Венечанин Срђан, дипл. инж., сарадник — Бетонски мостови;
48. Влајић Љубомир, дипл. инж., сарадник — Испитивање конструкција;
49. Вујичић Чедомир, дипл. инж., сарадник — Фундирање;
50. Вукотић др Радоје, дипл. инж., сарадник — Испитивање конструкција;
51. Зарић др Бранко, дипл. инж. — Металне конструкције;

3.7.5. ГРАЂЕВИНСКИ ФАКУЛТЕТ У СУБОТИЦИ

Скупштина САП Војводине донела је 22. априла 1974. године одлуку о оснивању Грађевинског факултета у Суботици. Као привремени орган управљања, формирана је Матична комисија. У саставу те комисије од 11 чланова била су и два наставника Грађевинског факултета у Београду: Богдан Трбојевић, дипл. инж., редовни професор и мр Стеван Стевановић, дипл. инж., доцент.

Од почетка рада 15. новембра 1974. године, наставу на Грађевинском факултету у Суботици одржавали су следећи наставници и сарадници Грађевинског факултета у Београду:

1. Богуновић др Владимир, дипл. инж. — Механика I и II;
2. Бојовић мр Живорад, дипл. инж., сарадник — Отпорност материјала;

3. Божановић др Александар, дипл. инж. — Грађевински материјали;
4. Божић Предраг, дипл. инж., сарадник — Металне конструкције;
5. Брчић др Влатко, дипл. инж. — Отпорност материјала, Испитивање конструкција;
6. Брчић мр Станко, дипл. инж., сарадник — Механика I и II;
7. Цветановић др Александар, дипл. инж. — Саобраћајнице;
8. Ђорић Бранислав, дипл. инж., сарадник — Динамика и Стабилност конструкција;
9. Даријевић Живојин, дипл. инж. — Бетонски мостови;
10. Дуница мр Шериф, дипл. инж., сарадник — Отпорност материјала;
11. Бурић др Милан, дипл. инж. — Теорија конструкција I, Динамика и стабилност конструкција;
12. Гојковић др Милан, дипл. инж. — Металне и дрвене конструкције;
13. Хајдин др Георгије, дипл. инж. — Механика флуида, Основи хидротехнике;
14. Хајдин др Никола, дипл. инж. — Теорија површинских носача;
15. Ивановић Миодраг, дипл. инж., сарадник — Нацртна геометрија;
16. Колунџија мр Бранислав, дипл. инж., сарадник — Теорија површинских носача;
17. Кубик Михајло, дипл. инж. — Испитивање конструкција;
18. Максимовић мр Чедо, дипл. инж., сарадник — Механика флуида;
19. Николић мр Драгољуб, дипл. инж. — Теорија конструкција II;
20. Ранковић др Славко, дипл. инж. — Теорија конструкција I и II;
21. Радојковић мр Миодраг, дипл. инж., сарадник — Механика флуида;
22. Стипанић Братислав, дипл. инж., сарадник — Металне конструкције;
23. Стојановић Љубица, дипл. инж., сарадник — Механика I и II;
24. Стојиљковић Иванка, дипл. инж. арх., сарадник — Грађевински материјали;
25. Венечанин Срђан, дипл. инж., сарадник — Бетонски мостови;
26. Вујичић Чедомир, дипл. инж. — Фундирање;
27. Вукмировић др Војислав, дипл. инж. — Основи хидротехнике;
28. Зарић др Бранко, дипл. инж. — Металне и дрвене конструкције.

3.7.6. САОБРАЋАЈНИ ФАКУЛТЕТ У БЕОГРАДУ

Уредбом Владе ФНРЈ (Службени лист бр. 54/50) од 13. септембра 1950. године, основана је у Београду Висока саобраћајна школа. Савет за

просвету, науку и културу НР Србије укида ту школу одлуком број 16.689, од 5. августа 1952. год. као самосталну установу и припаја је Техничкој великој школи у Београду, као њен „Самостални саобраћајни одсек”. Године 1954. распушта се Техничка велика школа, те Уредбом Извршног већа НР Србије број 361, од 28. јуна 1954. године, та школа наставља рад у саставу Машинског факултета у Београду, као Самостални саобраћајни одсек. Законом о универзитетима (Службени гласник СР Србије, бр. 23/60, од 8. јуна 1960. године) тај Самостални саобраћајни одсек при Машинском факултету прерастао је у Саобраћајни факултет Универзитета у Београду. Од 1951. године, наставу су одржавали следећи наставници и сарадници Грађевинског факултета у Београду:

1. Бојовић Живорад, дипл. инж., сарадник — Статика са отпорношћу материјала;
2. Гагић Љубица, дипл. инж., сарадник — Нацртна геометрија;
3. Ерић Хрививоје, дипл. инж. — Основи грађевинарства;
4. Живановић Стеван, дипл. инж., сарадник — Нацртна геометрија;
5. Ивановић Миодраг, дипл. инж., сарадник — Нацртна геометрија;
6. Др Јањић Саво, дипл. инж. — Железничке станице, Железнички чворови;
7. Јоксић Душан, дипл. инж., сарадник — Грађевинарство;
8. Др Јањић Радован, сарадник — Виша математика;
9. Коневски др Трајко — Основи науке о друштву, Економија;
10. Марковић Мирослав, дипл. инж. — Путеви;
11. Младеновић Младен, дипл. инж. — Основи грађевинарства, Геодезија;
12. Мушкатиновић др Драгутин, дипл. инж. — Водни путеви и пристаништа I, Водни путеви и пристаништа II, Основи воденог саобраћаја;
13. Пајовић Душан, сарадник — Виша Математика;
14. Попадић др Милан — Виша математика;
15. Поповић Реља, дипл. инж. — Водни путеви и пристаништа;
16. Прашчевић Живојин, дипл. инж., сарадник — Статика са отпорношћу материјала, Кинематика и динамика;
17. Сбугега Вјекослав, дипл. инж. — Нацртна геометрија;
18. Стипанић др Ернест — Виша математика;
19. Топаловић-Зорић Слободанка, сарадник — Виша математика.

3.8. РАЗВОЈ САМОУПРАВНИХ ОДНОСА

3.8.1. УВОД

Разматрање о досадашњим условима развоја самоуправних односа на Грађевинском факултету у Београду, објективно може почети од преласка нашег друштва на нове самоуправне социјалистичке односе, наиме, од 1951. године. Као што је познато ови односи су у нашој привреди дефинисани познатим и опште прихваћеним начелом: „Фабрике радницима, а земља онима који је обрађују.” Прелазак на такве социјалистичке друштвене односе има, несумњиво посебан и одлучујући значај у свим привредним гранама, али он истовремено захтева и одговарајуће корените промене у свим осталим друштвеним делатностима. Према томе, може се рећи да већ од тада потиче поступно успостављање и развитак нових међусобних радних односа и у заједници свих радних људи на Грађевинском факултету у Београду — као научној и наставно-васпитној установи у области грађевинарства.

Ако бисмо покушали да сачинимо нешто јаснију слику и представу о досадашњим условима управљања на Грађевинском факултету у Београду и посебно о развоју самоуправних односа на њему — онда се могу уочити ови карактеристични периоди, и то:

1. Период управљања до 1951. године, односно до преласка на нове самоуправне социјалистичке друштвене односе.
2. Период од 1951. до 1961. год., односно раздобље од успостављања органа друштвеног управљања Факултетом, односно Савета Грађевинског факултета до почетка веома карактеристичне реорганизације наставе на Факултету увођењем такозване двостепене наставе и то као израз такве опште реорганизације наставе на готово свим универзитетима у земљи.
3. Период од 1961. до 1971. године, односно раздобље карактеристично по одређеним променама у остваривању друштвеног управљања Факултетом.
4. Период од 1971. године до данас, који је карактеристичан по специфичним условима трансформације Грађевинског факултета у основну организацију удруженог рада, као и по тежњама и напорима за даље усавршавање успостављеног самоуправног механизма Грађевинског факултета.

3.8.2. НЕКА ОСНОВНА ОБЕЛЕЖЈА УПРАВЉАЊА ГРАЂЕВИНСКИМ ФАКУЛТЕТОМ ДО 1951. ГОДИНЕ

У новим друштвеним условима, наиме, од ослобођења наше земље у другом светском рату, па све до 1951. године, управљање Грађевинским

факултетом било је само делимично прилагођено новим друштвеним односима. Управљање Факултетом се, додуше, и тада заснивало на одредбама Статута који је, у ствари, само на неколико страница садржавао: одредбе о условима уписа, наставни план појединих дисциплина, режим студија као и елементарне одредбе о организацији самог Факултета.

Руковођење Факултетом и решавање свих проблема који су били везани за наставни рад, као и рад студената, било је поверено, углавном, декану Грађевинског факултета, који је биран за сваку школску годину. При том се не може говорити да је декан у својој дужности имао и било каква неограничена права. Објективни друштвени услови овог периода су наметали потребу колективног разматрања одређених проблема наставе, као и оних који су се тicali самих студената. Позната је, на пример, институција заједничких седница декана са руководиоцима појединих катедара, које су одржаване сваке седмице одређеног дана и у одређено време у кабинету декана. На овим седницама, декан је носио све текуће проблеме који су колективно разматрани, а затим су усвајани и одређени закључци. Записници са ових седница садржавали су формулације свих усвојених закључака по одређеним питањима, па је на основу њих декан заснивао и своје одговарајуће одлуке. У условима буџетског финансирања Грађевинског факултета, колективно су разматрана и сва питања о извршењу буџета.

3.8.3. РАД УПРАВЕ ГРАЂЕВИНСКОГ ФАКУЛТЕТА У ПЕРИОДУ ОД 1951. ДО 1961. ГОДИНЕ, КАО ОРГАНА КОЛЕКТИВНОГ САМОУПРАВЉАЊА УЗ УЧЕШЋЕ УСПОСТАВЉЕНОГ И ОРГАНА ДРУШТВЕНОГ УПРАВЉАЊА ФАКУЛТЕТОМ

Прва половина овог десетогодишњег периода била је карактеристична за општу реорганизацију Универзитета у Београду, која је изазвала широко ангажовање свих радних људи Грађевинског факултета у управљању Факултетом. Веома жив рад потекао је најпре у Управи Грађевинског факултета као колективном органу управљања. У саставу овог самоуправног органа учествовали су сви наставници, односно редовни професори, ванредни професори и доценти. Уочени недостатак учествовања и асистената, касније је само делимично поправљен учешћем једног њиховог представника. У овом почетном периоду заједничког учешћа у управљању Грађевинским факултетом од стране Управе Грађевинског факултета и Савета Грађевинског факултета, као органа друштвеног управљања Факулте-

том, одредбама новог Статута требало је јасније и потпуније успоставити и одредити делокруг одговарајућих функција и компетенција оба органа управљања Факултетом. Може се рећи да је у овом периоду рад Управе Грађевинског факултета и његовог Савета био претежно оријентисан на доношење новог Статута којим би се што успешније спроводили у живот нови самоуправни односи и у области високог школства, а у складу са основним одредбама Закона о високом школству, који је одражавао опште постављени курс бржег и ефикаснијег самоуправног развоја на свим факултетима Београдског универзитета, као и другим факултетима у НР Србији.

Састав Управе Грађевинског факултета је у другој половини овог периода обухватио све категорије наставног колектива, и то:

- редовне професоре,
- ванредне професоре,
- доценте,
- факултетске сараднике, односно асистенте и професоре језика, и
- хонорарне наставнике Грађевинског факултета.

Карактеристично је да у читавом овом периоду, у раду Управе Грађевинског факултета нису учествовали представници студената. С обзиром на овакав гломазан састав Управе Грађевинског факултета, логично је био прихваћен и такав метод рада да се сва питања Факултета, како из области наставе, тако и ван ње, најпре разматрају у редовним или, боље рећи, сталним комисијама са јасно опредељеним делокругом њихове делатности. Поред ових сталних комисија повремено се појављивала и потреба формирања извесних посебних комисија, од стране Управе Грађевинског факултета, за специфичне проблеме изван опредељених делатности и сталних комисија. Такав специфичан случај формирања посебних комисија Факултета настао је, на пример, у 1954/55. школској години, када је овим комисијама додељен веома обиман рад на доношењу новог Статута за период преласка на нове самоуправне друштвене односе и на свим факултетима Београдског универзитета. Тада је за извршење овог задатка од стране Управе Факултета формирано шест посебних комисија за израду ових поглавља Статута:

1. Организација и рад Факултета
2. Наставни план
3. Правила студија — режим студија
4. Факултетске установе
5. Администрација Факултета

Шеста комисија имала је задатак да обједињава рад наведених комисија, односно да коначно обави редакцију новог Статута Грађевинског факултета. У саставу ових комисија учествовали су чланови наставног и осталог особља Факулте-

та, одређени од стране Управе Грађевинског факултета. Може се рећи да је у овим комисијама први пут дошло и до учешћа студената у њиховом раду, пошто су у свакој комисији била заступљена и по два студентска представника. Иако је учешће студената у раду ових комисија представљало само могућност да се чује и њихово мишљење, показало се да је оно било веома корисно.

У овом периоду, углавном, су постојале ове сталне комисије Факултета, и то:

1. За наставу
2. За уџбенике, научне и стручне публикације
3. За студентске стипендије и позајмице
4. За летњу праксу и геодетске теренске радове
5. За научноистраживачки рад и библиотеку
6. За предмет Опште образовање
7. За молбе и жалбе студената
8. За израду правилника о финансијском пословању института и лабораторија Факултета
9. За финансијско и материјално пословање Факултета у целини
10. За израду правилника о накнадама наставницима и сарадницима за рад на Факултету

Као што се види из самих назива појединих комисија, оне су обухватале, углавном, целокупну проблематику рада Управе Грађевинског факултета. Све комисије су за одређена и предложена решења појединих проблема подносиле Управи Грађевинског факултета и своја писмена образложења која су затим била предмет коначног разматрања на седницама Управе Факултета. Седницама Управе Грађевинског факултета руководио је декан; на њима су доношене и коначне одлуке о свим поднетим предлозима.

Састав Савета Грађевинског факултета, као органа друштвеног управљања у овом периоду, сачињавали су:

- 8 чланова које је бирала Републичка скупштина из реда научних, стручних и других јавних радника изван Грађевинског факултета;
- 12 чланова које је бирала факултетска управа из реда наставног особља Грађевинског факултета;
- декан и продекан, који су били чланови Савета по своме положају; и
- један представник студената кога су они бирали.

Мандат Савета Грађевинског факултета трајао је две године.

Седницама Савета је руководио представник Савета, кога су чланови Савета бирали на првој седници одговарајућег мандатног периода. У овој прилици биран је и деловођа Савета факултет-

ског, који је водио записнике седница и учествовао у припреми седница Савета.

Савет Грађевинског факултета је, углавном, разматрао и решавао најпре питања која су била у његовој надлежности, на основу одредаба Општег закона о универзитетима, као што су:

- потврђивање избора асистената и других факултетских сарадника;
- расписивање конкурса за наставнике и факултетске сараднике;
- избор чланова првостепеног дисциплинског суда.

Поред решавања тих питања, Савет је решавао и остала кључна питања из живота и рада Факултета, као што су:

- утврђивање одговарајућих статутарних одредаба у датим отежаним условима, нарочито у вези са режимом студија, затим о условима за упис студената на Грађевински факултет;
- утврђивање перспективног плана развоја Факултета, чија је разрада била задатак посебне комисије Савета;
- разматрање посебних услова Геодетског одсека Грађевинског факултета за доношење одговарајућих решења;
- разматрање преднацрта Закона о универзитетима и припрема одговарајућих примедба и предлога;
- обезбеђење неопходних материјалних и других услова за рад Факултета, нарочито у отежаним околностима недостатка потребног школског простора, као и одговарајуће опреме;
- разматрање предрачуна прихода и расхода Факултета, као и извршења буџета.

Треба истаћи и чињеницу да је Савет Грађевинског факултета кроз решавање различитих питања из наставе и наставничког рада релативно брзо установио да би и потврђивање избора наставника као и научних сарадника и другог наставног кадра требало пренети из надлежности Универзитетског савета у надлежност Савета Факултета. Наиме, уочено је да је Савет Факултета и по саставу као и по својим задацима био непосредније повезан са свим најбитнијим потребама Факултета, него што је то могао бити Универзитетски савет. При томе се дошло и до закључка да би и сам Универзитетски савет тада био растерећен и више оријентисан на ефикасније решавање крупнијих проблема Универзитета као целине.

Искуства заједничког рада Управе Грађевинског факултета као самоуправног органа и његовог Савета као органа друштвеног управљања довела су већ у другој половини овог периода, тачније, већ у 1955/56. школској години и до потребе заједничког разматрања одређених проблема организације наставе, чије би решење нарочито одговарало насталим потребама грађевинарства

за одговарајућим стручним профилом кадрова. Наиме, у овом периоду настаје и почетак заједничког разматрања организовања специјализације, односно последипломске наставе. При таквом разматрању прихваћени су и начелно одређени ставови и закључци, као што су:

1. Да поред Грађевинског факултета, центре за специјализацију могу организовати и друге институције као што су институти, ако за то постоје услови.
2. Да се специјализација организује за оне стручне области које у одређеном центру могу бити на завидној висини.
3. Да специјализација обухвати ужу научну или стручну област и траје највише две године и да се односи на јасно дефинисану целину.
4. Да смисао специјализације буде дубина а не ширина, као што то произлази из саме дефиниције појма специјализације.
5. Да се на специјализацију примају само инжењери који су својим радом, теоријским и стручним, у одговарајућој области показали научне или стручне стваралачке способности.
6. Да правилно организована специјализација може, такође, утицати и на складније спровођење основне наставе, у време редовног школовања.

Од посебног је интереса и значаја био општи закључак до којег се дошло, наиме, тако да би смишљена и организована специјализација могла и требало да буде и одређени вид сарадње између школе и привреде.

Почетком 1957. године, на седници Савета Факултета, први пут је разматран и предлог Катедре за теорију и испитивање конструкција за организовање последипломских студија, у сврху стицања академског степена магистра.

Када је реч о самом успеху који је Савет као орган друштвеног управљања постигао у своме раду, могло би се рећи да је он био значајан и већи у свим оним периодима у којима је дошло до већег учешћа и иницијативе чланова Савета, који су били делегирани од стране Народне скупштине. При томе се мора признати да је било периода чак и са незадовољавајућим успехом у раду Савета када је долазило до већег одсуства углавном ових чланова Савета у његовом раду које је, додуше извесним делом, било условљено и већом заузетošћу чланова Савета делегираних од стране Народне скупштине другим јавним и друштвеним функцијама.

Институција Већа година и патроната

У вези са анализом успеха студирања на свим годинама студија на Грађевинском факултету, а

нарочито испитивањем разлога дужег просека студирања до завршетка студија, (што је условило нагомилавање великог броја апсолвената), у овом периоду дошло је и до ширег учешћа студената на Грађевинском факултету у решавању основних проблема наставе. То је било омогућено формирањем Већа година, као и успостављањем такозваног патроната.

Статутом Факултета било је одређено да састав Већа појединих година сачињавају сви наставници и асистенти, који одржавају предавања и вежбања на појединим годинама студија, и изабрани представници студената тих година студија.

У раду Већа година долазило је до изражаја заједничко решавање, пре свега, одређених проблема наставе између наставника и студената, а такође и других питања из живота и рада студената.

Успостављањем такозваног патроната сматрало се да ће доћи до још непосреднијег контакта између наставника и студената, тако што је требало да наставници, сваки појединачно, нарочито на првим годинама студија, непосредније предузму бригу над одређеном групом од 15—20 студената, како би пратили њихов успех и рад у школи, и тиме им омогућили да лакше преброде одређене почетне тешкоће у раду.

Одредбама Статута Грађевинског факултета, Већима година били су стављени одређени задаци у погледу разматрања појединих, нарочито наставних проблема, као и подношења одређених закључака, односно предлога Управи Факултета на коначну одлуку. Тако су Већа појединих година разматрала, углавном, следећа питања из области наставе:

— успех студената појединих година и услове за његово побољшање;

— организацију вежбања на појединим предметима свих година студија и услове за њено побољшање;

— стање и потребу снабдевања студената одговарајућим уџбеницима, односно скриптима;

— организацију студентске праксе на одређеним годинама студија, која је предвиђена наставним планом;

— организацију и програм обављања стручних екскурзија.

Поред напред наведених основних питања из области наставе, Већа година су разматрала и друга питања из живота и рада студената, као што су предлози:

— за утврђивање услова за упис студената у наредни семестар, односно годину, на основу неопходно постигнутог успеха у претходној настави;

— за распоред полагања испита у појединим испитним роковима;

— за услове за оверу вежбања на појединим предметима одређених година студија;

— за целисходнију условљеност редоследа полагања испита појединих предмета, као и за остала питања од већег интереса за побољшање успеха студената.

Када је реч о постигнутим резултатима рада Већа година, као и патроната, могло би се констатовати да су нарочито у почетном периоду њиховог функционисања ови резултати, углавном, били променљиви и различити за поједине године студија. При томе се може, такође, рећи да се рад Већа година побољшао и да су резултати њиховог рада увек били добри када је интересовање за њихов рад било обострано, наиме, и код наставника и код студената. Међутим, као што је претходно речено у вези са радом Факултетског Савета, да је његов успех зависио од степена заинтересованости чланова Савета одређених од Народне скупштине — тако се и у вези са радом Већа година може рећи да је њихов рад зависио од веће заинтересованости наставног особља у саставу тих Већа. Али таква заинтересованост није увек и у свим Већима била на потребној висини. Треба исто тако истаћи и то да су у институцију патроната полагане нешто веће наде у погледу знатно бољег општег успеха студената, него што су оне објективно остварене. И док се за рад Већа година може говорити о томе да се њихов рад из године у годину побољшао и да је добијао свој потпунији садржај, за институцију патроната се мора признати да се она релативно брзо угасила. Можда је за ово делимично оправдан разлог да за ову институцију у почетном периоду нису били остварени, пре свега, реални материјални, а могло би се рећи и одговарајући стимулативни услови.

И поред извесних и објективних потешкоћа за успешнији рад Већа година, као и патроната, мора се такође констатовати да обе институције у општем развоју самоуправних односа на Грађевинском факултету представљају значајан и успешан корак даље ка потпунијој демократизацији међусобних односа на Факултету, нарочито између наставника и студената. Оне су у овом периоду, на свој начин, не само потврђивале самоуправни карактер целокупног механизма управљања на Грађевинском факултету, већ су омогућавале и његов свестранији развитак. Из тих разлога, изгледа, било би основано и оправдано и даље разматрати могућности још успешнијег рада Већа година, а вероватно и обнављања институције патроната нарочито у данашњим знатно бољим материјалним условима развоја Грађевинског факултета. При томе се свакако не мисли и на неопходност да она задржи управо исти назив, који вероватно и није прикладан у односу на објективни садржај и функцију овакве инсти-

туције, која омогућава непосреднији контакт наставника и студената. Такав се ближи контакт може успоставити и кроз друге видове и услове бољег стицања увида наставника у живот и рад студената.

3.8.4. РАД УПРАВЕ ГРАЂЕВИНСКОГ ФАКУЛТЕТА У ПЕРИОДУ ОД 1961. ДО 1971. ГОДИНЕ

Као што је већ у уводу истакнуто, овај период у развоју самоуправних односа на Грађевинском факултету карактеришу одређене промене које су, углавном, биле усмерене на побољшање, односно усавршавање до тада развијаног самоуправног механизма Факултета. Ове промене су извесним делом биле условљене и познатом реорганизацијом наставе готово на свим факултетима у земљи. Ова реорганизација била је карактеристична, пре свега, по увођењу такозване вишестепености наставе као и по скраћивању студија за један семестар. Наиме, већ 1959/60. школске године, на Факултету је престала настава у трајању од 9. семестара, тако да се 1960/61. школске године прешло на четворогодишњу наставу у трајању од 8 семестара.

У овом периоду су састав самоуправног механизма Факултета, углавном, сачињавала иста тела као и у претходном периоду, и то:

1. Савет Грађевинског факултета као орган друштвеног управљања Факултетом и
2. Управа Грађевинског факултета као самоуправно тело Факултета.

Рад ових органа управљања био је у овом раздобљу оријентисан на специфичне задатке који су проистицали из поменутих реорганизације наставе у такозвану вишестепену наставу. Примењујући одредбе Општег закона о универзитетима и водећи рачуна о Резолуцији Савезне народне скупштине о образовању стручних кадрова, као и о закључцима донетим на заједничкој седници Извршног већа НР Србије, Универзитетског савета и Универзитетске управе, одржаној 28. IV 1960. год., основна делатност Грађевинског факултета била је усмерена на доношење новог Статута, нових наставних планова и програма, а затим и на предузимање свих потребних мера како би се ниво наставе у новим условима одржао на потребној висини и обезбедило да највећи број студената положи све испите о року, односно да дипломира на време.

Израда измењеног Статута у вези са карактеристикама новог вишестепеног система наставе на Грађевинском факултету била је поверена посебној Комисији за Статут, а затим је нови Статут прихваћен од стране Управе као и Савета Грађевинског факултета. Међутим, пре него што је нови Статут добио санкцију у Савету Факулте-

та, настава је у I години студија 1960/61. школске године отпочета према новом наставном плану и програмима одређених дисциплина, у духу новог Статута. Овакав рад је тада изазвао велике тешкоће и знатно оптерећење за све наставнике.

Треба такође истаћи да је почетак овог десетогодишњег раздобља био карактеристичан по великом броју студената због њиховог нагомилавања из ранијих генерација у појединим годинама. Ово је условило увођење друге смене и одржавање допунске наставе за студенте са заосталим испитима.

Управа и Савет Грађевинског факултета су у овом периоду разматрали и проблеме отварања нових грађевинских факултета најпре у Нишу, а затим у Приштини, који су захтевали одговарајућу помоћ Грађевинског факултета у Београду, како за одржавање наставе, тако и за припрему и обезбеђење потребних сталних кадрова на тим факултетима. Поред тога, на дневном реду ових органа управљања било је и оснивање других центара за ванредно студирање.

Метод рада Управе Грађевинског факултета и даље је задржан као и у претходном периоду с тим што су се према конкретним потребама у условима у овом периоду, поред сталних комисија претходног десетогодишњег раздобља формирале и друге комисије као што су:

- Комисија за наставу I степена
- Комисија за наставу II степена
- Комисија за Статут
- Комисија за инвестиције и уређење простора и

— Комисија за састављање и подношења предлога за додељивање станова наставном и осталом особљу Грађевинског факултета.

Треба истаћи да је улога свих комисија и у овом раздобљу била претежно помоћног карактера, у смислу детаљнијег разматрања и изналажења целисходних решења и подношења одговарајућих предлога и закључака Управи Грађевинског факултета са одговарајућим образложењима ради доношења коначних решења. Може се, наиме, говорити о томе да је овакав метод рада Управе Факултета био целисходан самим тим што је у процесу разматрања као и самоуправног одлучивања укључивао шири круг радних људи Грађевинског факултета.

Посебно се може истаћи да је почетком друге половине овог десетогодишњег рада Факултета дошло и до извесних промена у саставу Савета Грађевинског факултета, тако да су Савет сачињавали:

А) 10 чланова, изабраних из реда чланова радне заједнице;

Б) 3 члана, изабрана представника из реда студената;

В) 2 члана, делегирана од стране Извршног већа СР Србије;

Г) 2 члана, делегирана од стране стручних организација;

Д) 4 члана Савета по положају на Грађевинском факултету,

и то:

— декан Факултета;

— 2 продекана Факултета;

— старешина Одсека за геодезију.

У овом периоду су у Савету Факултета били најактивнији чланови радне заједнице Факултета из реда наставног и осталог особља.

Рад Већа година у овом раздобљу је по свом садржају углавном био исти као и у претеклом периоду, с тим што је Управа Факултета у 1960/61. школској години донела и посебан Правилник о раду Већа година, који је на одређени начин допринео успешнијем и организованијем раду тих Већа. Она су успешно разматрала многе кључне проблеме наставе са конкретним закључцима, односно предлозима за њихово решавање и тиме у знатној мери допринела растерећењу рада Управе Факултета, која је још увек по својој саставу била претерано гломазна, пошто је у њему имала 77 чланова из редова наставника и осталих сарадника Факултета.

За овај период је карактеристично и то што су искуства у реорганизовању вишестепене наставе била негативна у датим општим и посебним условима, тако да се поново морало прећи на јединствену наставу у 1966/67. школској години, што је налагало и одговарајуће решавање проблема наставе од стране Управе и Савета Грађевинског факултета.

3.8.5. РАД ОРГАНА УПРАВЉАЊА ГРАЂЕВИНСКИМ ФАКУЛТЕТОМ, ОД 1971. ГОДИНЕ

Раздобље од 1971. године до данас је посебно карактеристично у погледу развоја самоуправних односа на Грађевинском факултету у том смислу што је одражавало најкрупније кључне промене. Оне су управо условљавале и омогућавале трансформацију самоуправног механизма Факултета у организацију државног рада на основу члана 91 Устава СФРЈ, амандмана XXI, XXII и XXIII на Савезни устав као и на основу члана 66 Устава СР Србије и осталих закона и прописа који су регулисали ову материју.

У овом периоду је било веома битно да је Грађевински факултет имао сам да одлучи и изабере:

- а) облик свог самоуправног организовања;
- б) начин управљања;

- в) састав, начин избора, делокруг рада и одлучивања органа непосредног самоуправљања;
- г) састав, начин избора, делокруг рада и одлучивања органа посредног самоуправљања.

а) *Облик самоуправног организовања Грађевинског факултета*

У вези са избором општег облика самоуправног организовања, сви чланови заједнице радних људи Грађевинског факултета најпре су се одлучили за то да Грађевински факултет буде, пре свега, јединствена организација удруженог рада, иако се знатан број других факултета Београдског универзитета определио за такозвану сложену организацију удруженог рада. Анализирајући објективну и специфичну суштину делатности Грађевинског факултета као научне, образовне и васпитне организације удруженог рада, сви радни људи Грађевинског факултета су се определили у датим условима његовог развоја за јединствену организацију удруженог рада због тога што у датим организационим условима нису постојале могућности да се било која јединица или део Грађевинског факултета самосталније и независно развија од других јединица у саставу овог Факултета. У вези са оваквим ставом заједнице радних људи Факултета било је можда својевремено извесне неверице и сумњи да ли је такав избор најцелисходнији и у складу са општим интенцијама за самоуправно организовање. Данас се, међутим, може рећи само то да су вероватно постојале неке могућности и за такву оријентацију (да се Грађевински факултет определи и за сложену организацију удруженог рада) да је постојало јасније и прецизније опредељење о најбитнијем питању, наиме, каква диференцираност стручних профила кадрова, које припрема Грађевински факултет, треба да се успостави да би такви стручни профили најбоље одговарали стварним потребама грађевинарства на данашњем степену његовог развоја у нас. За сада још није јасно да ли би постојећим одсецима на Грађевинском факултету, као што су Конструктивни, Хидротехнички, Одсек за путеве и железнице и Одсек за геодезију, требало дати могућност самосталнијег и независног развоја, у односу на друге одсеке. Међутим, могло би се оправдано и са сигурношћу рећи да би такву могућност свакако требало дати Геодетском одсеку. Ако би се, пак, исти такав став заузео и у погледу осталих одсека на Грађевинском факултету, свакако да би у том случају самоуправно организовање Грађевинског факултета у сложену организацију удруженог рада било оправдано.

Опредељењем за јединствену организацију удруженог рада, Грађевински факултет је утвр-

дио и посебне основне облике самоуправног организовања, и то:

1. Заједницу радних људи Факултета, која обухвата све чланове Радне заједнице и све редовне студенте и

2. Радну заједницу Факултета, коју сачињавају наставници, сарадници, студенти у радном односу са Факултетом и остали радници Факултета.

б) *Начин управљања Факултетом*

У складу са одговарајућим одредбама Закона о високом школству и уставним одредбама управљање Факултетом је и самоуправно и друштвено.

Самоуправљање се остварује непосредно и посредно. У непосредном самоуправљању учествују наставници и сарадници, студенти у радном односу и остали радници Факултета и редовни студенти, док у посредном самоуправљању учествују само изабрани представници наведених структура.

Друштвено управљање Факултетом је посредно, пошто у њему учествују, поред изабраних представника свих структура Факултета, и делегирани представници привредних и других организација као и представници друштвене заједнице.

Органи непосредног самоуправљања су зборови појединих структура свих радних људи Факултета, који су дефинисани Статутом.

Органи посредног самоуправљања Факултета су:

- Веће Факултета;
- Веће института за грађевинарство и геодезију;
- Веће прве и друге године;
- Већа појединих одсека;
- Веће самосталног геодетског одсека;
- Веће последипломских студија.

Орган посредног друштвеног управљања Факултетом је Савет Факултета.

Иако на први поглед изгледа да у непосредном самоуправљању учествује веома велики број зборова, пошто има 9 посебних зборова појединих структура свих радних људи на Грађевинском факултету, укључујући и одређене структуре студената, може се рећи да функционисање овог дела самоуправног механизма не причињава нарочито велике тешкоће ако је само делокруг одлучивања и разматрања предлога о појединим питањима брижљиво издиференциран за сва ова самоуправна тела. Међутим, досадашња искуства о раду ових тела указују на могућност и одређеног упрошћавања овог дела самоуправног механизма уз одговарајуће другачије диференцирање његовог делокруга одлучивања, иако и разматрања предлога о одређеним питањима.

За сва тела непосредног и посредног самоуправљања, Статутом су детаљније одређени: и њихов састав, начин избора као и делокруг.

3.9. СТРУЧНО УСАВРШАВАЊЕ ДИПЛОМИРАНИХ ИНЖЕЊЕРА

У оквиру рада Грађевинског факултета у Београду, једна од значајнијих делатности је свакако и стручно усавршавање дипломираних грађевинских инжењера. При томе се изузимају последипломске студије, које су највиши вид образовања високостручних кадрова. Стручно усавршавање дипломираних инжењера после дипломирања утолико је значајније што је развој науке, технике и технологије толико буран да се стечена знања неминовно морају после одређеног времена обнављати и допуњавати. Уколико се допуњавања и обнављање знања не би вршило, неминовно би долазило до заостајања у прогресу, што би било од велике штете по друштвену заједницу. Тај вид наставе било би корисно у заједници са удруженим радом систематски спроводити у оквиру свих научних дисциплина, које обухвата Грађевински факултет, у обиму који би био у складу са брзином прилицања иновација знања за поједине дисциплине.

Досадашња активност у области стручног усавршавања дипломираних инжењера одвијала се у сарадњи са друштвено-стручним организацијама, Савезом грађевинских инжењера и техничара СРС, преко Основне привредне коморе града Београда и непосредно са привредним организација-

ма грађевинарства. Делатност се одвијала путем одржавања стручних семинара и излагањем уже материје путем стручних предавања.

Стручно-научне области које је обухватила акција стручног усавршавања грађевинских инжењера су ове:

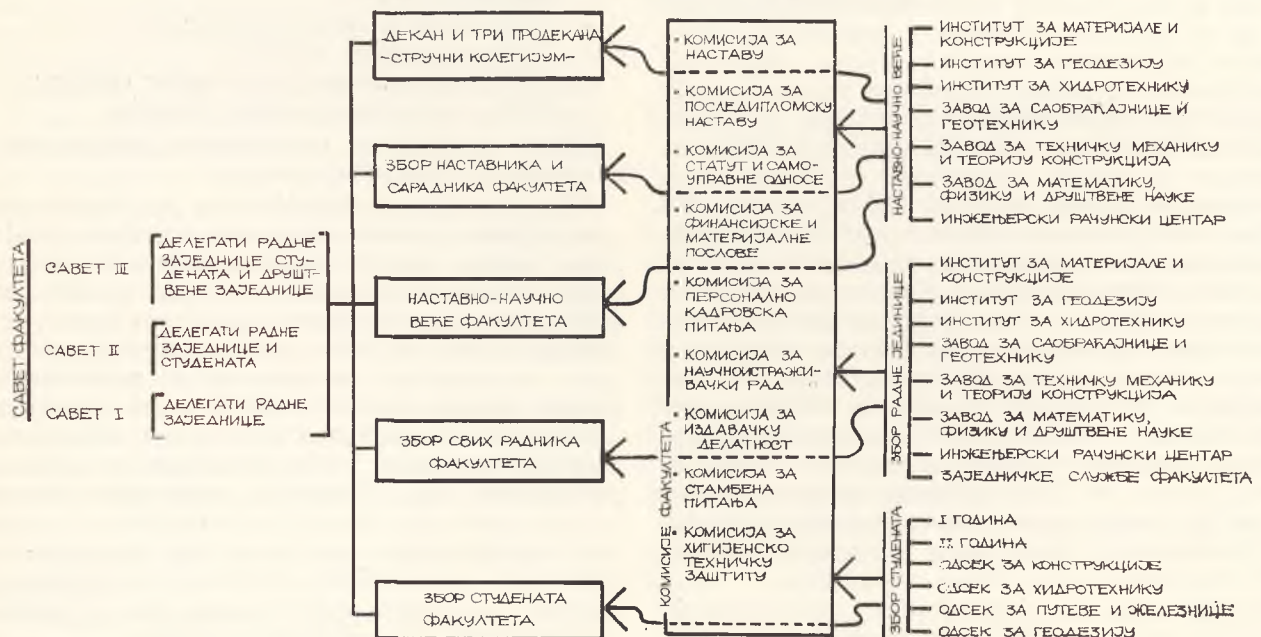
- механика тла и фундирање,
- технологија бетона,
- област саобраћајница,
- област организације грађења,
- операциона истраживања,
- преднапрегнути бетон,
- димензионисање бетонских конструкција,
- хидротехничке мелиорације.

Организовање стручних семинара, углавном је вршено, на захтев привреде и ово представља активно повезивање Факултета са праксом. Може се рећи да је та активност могла а и требало да буде негована у далеко већој мери и свеобухватније. При томе било је и одређених сметњи, јер је једно време била веома раширена пракса одржавања стручних семинара од различитих организација (центара, завода бироа и сл.), тако да је и појам семинара донекле профанисан.

У прегледу (види таблицу 1) дају се подаци о одржавању семинара по областима и годинама. Почетак акције датира од 1957. год., али се може рећи да је тек од 1966. год. она систематскије спровођена.

Стручно усавршавање грађевинских инжењера обављало се путем одржавања следећих стручних семинара (редни број у списку одговара оном у табlici):

САМОУПРАВНА СТРУКТУРА ФАКУЛТЕТА



ПРЕГЛЕД ОДРЖАНИХ СЕМИНАРА 1957—1978

Предмет предавања	1957.	1958.	1959.	1960.	1961.	1962.	1963.	1964.	1965.	1966.	1967.	1968.	1969.	1970.	1971.	1972.	1973.	1974.	1975.	1976.	1977.	1978.	Σ	
1 Геомеханика и фундарање	2						4									15	17							5
2 Технологија бетона							5									16	18	19	21	24				5
3 Саобраћајнице										6	9	11	12											4
4 Организација грађења							3				7											25		3
5 Операциона истраживања														13	14			20	23					4
6 Преднапрегнути бетон	1										10													2
7 Конструкције у бетону																		22						1
8 Хидротехника											8													1

(N) Број семинара из списка

Укупно 25.

1. Курс из преднапрегнутог бетона, (1957),*
2. Курс из механике тла, (1957),
3. Грађевинске машине, семинар, (1963),
4. Практична механика тла, семинар, (1963),
5. Нека специјална поглавља из фундарања, семинар, (1963),
6. Израда и одржавање саобраћајница, семинар, (1966),
7. Област организације грађења, семинар, (1967),
8. Савремено пројектовање, изградња и експлоатација мелиорационих система, семинар, (1967),
9. Актуелни проблеми и савремена решења код грађења и експлоатације железница, семинар, (1967),
10. Преднапрегнути бетон, семинар, (1967),
11. Асфалтне коловозне конструкције, семинар, (1968),
12. Испитивање и контрола коловозних конструкција, семинар, (1969),
13. Савремене методе планирања, семинар, (1970),
14. Увод у примену операционих истраживања, (1971),
15. Специјална поглавља из механике тла и фундарања, семинар, (1972),
16. Технологија бетона, семинар, (1972),
17. Специјална поглавља из механике тла и фундарања, семинар, (1973),
18. Технологија бетона, семинар, (1973),
19. Технологија бетона, семинар, (1974),
20. Техника мрежног планирања, семинар за ГП „Дом“, (1974),
21. Технологија бетона, семинар, (1975),
22. Проблеми димензионисања бетонских конструкција према граничним стањима и неке специфичности у вези са применом наших правилника, семинар, (1975),
23. Савремена техника планирања, семинар, (1975),
24. Технологија бетонских радова у зимским условима, семинар, (1976),

25. Руковођење и организација грађења, семинар за ГП „Напред“, (1978),

Последњих година је оптерећеност учиниоца на Грађевинском факултету тако велика да је свака додатна делатност готово потпуно онемогућена. Одржавање последњег семинара, које је обухватило у поновљеном курсу око 250 слушаца, омогућено је коришћењем амфитеатра и учионица Архитектонског факултета. Уз редовну наставу, која се систематски одржава у две смене, у току је и одржавање наставе на пет смерова последипломских студија, као и допунска настава за ванредне студенте, те је свака друга настава због недовољног простора и капацитета за сада онемогућена.

3.10. САМОУПРАВНА ТРАНСФОРМАЦИЈА ФАКУЛТЕТА У 1978. ГОДИНИ

Према Закону о високом школству и Статуту од 1973. године, Грађевински факултет је научна, образовна и васпитна организација удруженог рада, која организује и обавља научни рад, спрема стручњаке са високим и највишим стручним образовањем из области грађевинарства и геодезије и обавља друге послове и услуге из своје делатности. На основу Закона о конституисању и упису у судски регистар, Грађевински факултет је конституисан као научна, образовна и васпитна организација удруженог рада. Допуном регистрације од 24. XII 1974. године, Факултет је регистрован за следеће делатности у области научног рада, и то:

— за обављање фундаменталних, примењених и развојних научних истраживања ради развијања теоријске мисли и примене резултата научних сазнања;

— за израду инвестиционо-техничке и друге документације за сложене грађевинске објекте, уз примену одговарајућих научно-техничких метода и поступака;

* Година одржавања

— за старање о подизању наставног и научног подмлатка и

— за оспособљавање студената за бављење научним радом.

Наставна делатност као основни задатак школе састојала се из наставе за редовне студенте, наставе за ванредне студенте и последипломске наставе. За редовне и ванредне студије били су задужени: Наставна комисија, катедре, већа година, већа одсека, Веће Факултета и Збор наставника и сарадника. О последипломским студијама старале су се катедре за стручни део наставе, Веће последипломских студија и Збор наставника и сарадника. У већима година, одсека и Факултета, студенти су били заступљени са половином од укупног броја чланова ових тела.

Показало се у пракси да се до појединих конкретних одлука долази доста споро, јер се проблеми разматрају у више разних органа, што захтева много разних састанака и дуго времена.

Научноистраживачка и стручна делатност на Факултету одвијала се преко Института за грађевинарство и геодезију, чији су чланови највећим делом били наставници и сарадници Факултета. Институт је био састављен од 13 радних јединица, завода, лабораторија и др., и то:

Завод за хидротехнику,
Завод за геодезију,
Завод за саобраћајнице,
Лабораторија за путеве,
Лабораторија за механику тла,
Завод за испитивање материјала,
Завод за испитивање конструкција,
Завод за бетонске конструкције,
Завод за металне конструкције,
Завод за теорију конструкција,
Инжењерски рачунски центар,
Завод за организацију и технологију и
Центар за умножавање.

Ове јединице биле су међусобно сасвим неједначене по броју људи, по расположивој опреми и по врсти и обиму задатака које су обављале. Најмања јединица имала је свега четири члана, а највећа 15 чланова. Но и поред тога, Институт за грађевинарство и геодезију, односно његове радне јединице постигле су значајне резултате. Рад Института је посебно значајно појачан у току последње две три године, и то, углавном, у области стручног рада и сарадње са привредом, а у мањој мери и у области научноистраживачког рада.

Како је стручни рад доносио по правилу већи доходак, то је постојала све изразитија опасност да научноистраживачки рад, као једна од основних делатности Факултета, буде постепено потиснут у други план. Ово је нарочито долазило до изражаја на великим научноистраживачким про-

јектима, преузетим од Републичке заједнице за науку СР Србије.

Већ од раније је уочено да овако велики број уситњених јединица отежава укључивање Факултета у значајније научноистраживачке пројекте и у озбиљније стручне задатке. Такво стање изазивало је потребу за удвајањем појединих капацитета и за већим бројем људи. С друге стране, због овакве организационе уситњености није било могуће рационално користити расположиву опрему. У оваквим условима било је отежано и спровођење самоуправљања, нарочито у мањим јединицама.

Самоуправљање на Факултету било је непосредно и посредно. Органи непосредног самоуправљања били су: Збор заједнице радних људи, Збор радне заједнице, Збор наставника и сарадника, Збор наставника и сарадника Самосталног геодетског одсека, Збор Института за грађевинарство и геодезију, Збор радника заједничких служби, Збор студената Факултета, Збор студената прве и друге године, Зборови студената појединих одсека (укупно 4 збора студената).

Органи посредног самоуправљања били су: Веће Факултета, Веће Института за грађевинарство и геодезију, Веће прве и друге године, Веће појединих одсека (укупно 4 већа), Веће последипломских студија и Савет Факултета као орган посредног друштвеног управљања Факултетом.

Самоуправна структура и самоуправни механизми Факултета, на изглед и по формама веома развијени, имали су ипак значајне слабости, јер су при решавању појединих питања били сувише сложени и неефикасни. Компетенције појединих органа нису биле увек довољно прецизно разграничене. Све је то изазивало потребу за одржавањем великог броја састанака, који су најчешће радили на ивици кворума. Исти људи су расправљали често о истим проблемима у два, па чак и у три органа.

Због свега тога осећала се већ поодавно потреба за реорганизацијом Факултета и самоуправљања. Тежња је била да се сачувају све предности и корисна искуства из досадашње организације Факултета и самоуправљања, а да се истовремено отклоне уочени недостаци. Закључено је да се томе приступи у вези са спровођењем у живот Закона о удруженом раду.

Рад на припреми реорганизације Факултета започет је јуна 1977. године.

Реорганизација Факултета је извршена на основу следећих основних ставова:

— Грађевински факултет остаје и убудуће јединствена организација удруженог рада, која организује и обавља научни рад, спрема стручњаке са високим и највишим стручним образовањем из грађевинарства и геодезије и врши стручну делатност за сложене грађевинске објекте.

— Сваки наставник и сарадник има право и обавезу да се бави свима трима поменутиим делатностима. С обзиром на то, на Факултету се обједињују наставна, научноистраживачка и висока стручна делатност у исту организациону структуру.

— За обављање наставе, научноистраживачке и високе стручне делатности, Грађевински факултет, као јединствена организација удруженог рада, има радне јединице које представљају заокружене логичне целине у одређеним гранама грађевинарства, односно геодезије, довољно велике и кадровски оспособљене да се могу успешно бавити свима трима поменутиим делатностима Факултета у свом делокругу и да могу остваривати суштинско самоуправљање на свом нивоу.

— Да би се добиле довољно велике и кадровски довољно јаке радне јединице, нужно је обједињавање дотадашњих малих и расцепканих јединица са истородном делатношћу, у циљу побољшања квалитета рада, отклањања вочених недостатака и стварања повољнијих услова за самоуправљање.

— Усвојен је став да самостална радна јединица треба да има у свом саставу бар осам чланова са научним квалификацијама, тј. у звању наставника, односно са степеном доктора или магистра наука.

— Оваква реорганизација Факултета подразумева, у смислу Закона о радним односима, обавезу свих чланова колектива да раде искључиво у јединицама Факултета. Рад са другим радним организацијама на великим и комплексним задацима, кад не постоји могућност рада кроз јединице Факултета, треба да се организује на бази заједничког обављања послова и да се регулише одговарајућим самоуправним споразумима између Факултета и одговарајуће радне организације.

Полазећи од наведених ставова дошло се до закључка да на Грађевинском факултету треба да постоје следеће радне јединице:

1. Институт за материјале и конструкције,
2. Институт за геодезију,
3. Институт за хидротехнику,
4. Завод за саобраћајнице и геотехнику,
5. Завод за техничку механику и теорију конструкција,
6. Завод за математику, физику и друштвене науке,
7. Инжењерски рачунски центар и
8. Заједничке службе.

Осим тога, предвиђено је у начелу и конституисање Завода за студије и пројектовање као посебне радне јединице Факултета, али је оцењено да се за сада још нису стекли неопходни услови за формирање ове јединице.

На референдуму, одржаном 29. децембра 1977. године, од укупно 253 члана колектива — гласа-

ло је 229 чланова; изјаснило се 216 чланова колектива за предложену организациону структуру Грађевинског факултета, док је 9 чланова било против, а 4 листића су била неважећа.

Према новом Статуту, највиши орган управљања радом и пословањем Факултета је Савет Факултета. Савет Факултета сачињавају делегати радника и студената и представници друштвене заједнице. Од укупно 32 члана Савета, једну половину чланова чине делегати радника (наставници, сарадници и остали радници) и студената (12 радника и 4 студента), а другу половину чине представници друштвене заједнице које именује Извршно веће СР Србије.

Савет Факултета, поред осталог:

- утврђује предлог Статута Факултета,
- доноси план и програм развоја Факултета и годишњи програм научноистраживачког и високостручног рада,
- доноси одлуке о избору, односно поновном избору у звање и о стицању и престанку својства радника на радним местима наставника и сарадника,

— усваја извештај о раду Факултета,

— доноси одлуке о промени и проширењу делатности и о другим статутарним питањима Факултета,

— доноси самоуправне опште акте којима се уређују односи на Факултету, и о питањима о којима радници не одлучују референдумом или на Збору,

— утврђује пословну политику Факултета,

— разматра питања кадровске политике, наставног, научног и високостручног рада,

— утврђује програм мера које произлазе из програма општенородне одбране и друштвене самозаштите које се односе на Факултет и стара се о спровођењу тих мера, итд.

На факултету се образује Научно-наставно веће Факултета као стручни орган Факултета, а у радној јединици Научно-наставно веће радне јединице, као њен стручни орган.

Научно-наставно веће Факултета се образује на делегатском принципу. Сачињавају га 30 делегата наставника и сарадника и 15 делегата студената. Декан и продекани су по функцији чланови овог Већа.

Научно-наставно веће Факултета, поред осталог:

— припрема и предлаже план и програм научноистраживачког, наставног и високостручног рада Факултета и прати његово остваривање,

— анализира и оцењује резултате научног, наставног и стручног рада на Факултету и предлаже мере за његово стално унапређење,

— брине се о развоју научно-наставних кадрова, а посебно о подмлатку, увођењу студената у методе научног рада,

— предлаже мере за спровођење правила студија и утврђује план издавачке делатности Факултета,

— анализира успех Факултета и предлаже мере за његово побољшање,

— предлаже расписивање конкурса за избор наставника и сарадника и утврђује предлог Савету Факултета за изборе наставника и сарадника; у томе случају у раду Већа учествују сви наставници и сарадници,

— спроводи поступак за стицање научног степена магистра и доктора наука, и сл.

У циљу што боље координације рада и што успешнијег спровођења задатака у оквиру радних јединица и Факултета као целине, образује се стручни колегијум Факултета, кога, по правилу, сачињавају: декан, продекани, управници радних јединица, секретар Факултета, а, по потреби, и други радници које декан одреди.

Научно-наставно веће радне јединице сачињавају сви наставници и сарадници радне јединице и представници студената. Број студентских представника у Већу може износити највише до 1/3 укупног броја чланова Већа.

У делокруг Научно-наставног већа радне јединице спадају практично сви послови којима се бави и Научно-наставно веће Факултета, наравно, уз много непосредније ангажовање свих његових чланова, јер се у оквиру радних јединица обавља сва наставна, научноистраживачка и високостручна делатност Факултета. Сви задаци и обавезе бивших катедри прешли су у надлежност Научно-наставних већа радних јединица.

У односу на раније стање, које је било карактеристично по великом броју разних зборовва, у новом Статуту су предвиђени само Збор радне заједнице Факултета и зборови радних јединица, као органи непосредног самоуправљања на Факултету, односно у радној јединици.

Валоризација рада у настави задржана је на нивоу Факултета као јединствена за цео Факултет.

Радним јединицама дата су права и обавезе у складу са Законом о удруженом раду. Збор радне јединице самостално одлучује о расподели личног дохотка оствареног из научноистраживачке и високостручне делатности према јединственом правилнику за цео Факултет. Збор радне јединице такође одлучује о одређеним видовима коришћења Фонда заједничке потрошње.

У остваривању својих друштвено-економских и других самоуправних права, радни људи Факултета одлучују не само путем делегата у Савету Факултета и на зборовима већ и личним изјашњавањем — референдумом, потписивањем изјава, затим контролом рада органа и служби Факултета, као и путем делегација и делегата у скупштинама самоуправних интересних заједница,

друштвено-политичких заједница, Универзитета и др., а у складу са важећим прописима и законима.*

3.11. УЧЕШЋЕ СТУДЕНАТА У САМОУПРАВЉАЊУ

Са истом истрајношћу којом су генерације револуционара у току НОБ-а рушиле старо, омладина је после рата постала стваралац и градитељ новог социјалистичког друштва. Омладинци, студенти Грађевинског факултета, преданим учењем и истрајним радом на свом образовању оспособљавали су се да буду не само добри стручњаци већ и активни друштвени радници. Њихов конструктивни допринос осећао се у свим подручјима друштвено-политичког и културног живота на Факултету.

Важно је напоменути да је после рата и ослобођења земље, УСаОЈ променио назив у Народну омладину Југославије да би на тај начин и својим називом прецизније изразио широке задатке који стоје пред младом генерацијом наше земље и ослобођеном, али разрушеном и привредно заосталом земљом.

Године 1948. на основу препоруке Петог конгреса Комунистичке партије Југославије одржан је Конгрес уједињења, на коме су се Савез комунистичке омладине и Народна омладина ујединили у једну јединствену организацију — Народну омладину Југославије. То је било могуће управо стога што је чланство и једне и друге организације као свој основни циљ постављало изградњу социјалистичког друштва и што су обе организације прихватиле програм Комунистичке партије као свој властити.

Кроз Народну омладину пролазиле су из године у годину све нове и нове младе генерације. Тако су младе генерације, прогресивно настројене и социјалистички оријентисане, прихватале са захвалношћу оно што су постигли старији другови пре њих, али се у исто време нису задовољавале постигнутим, већ су настојале да друштвени развитак унапреде, да нађу лепша, боља и хуманија решења актуелних друштвених проблема.

На Грађевинском факултету била је присутна поставка од почетка рада у новој Југославији, још од 1945. године, да је најефикасније средство социјалистичког доприноса омладине укључивање студентске омладине у конкретну борбу за социјализам, подразумевајући под тим како успешан рад на студијама, тако и привлачење омладине у органе друштвеног самоуправљања.

У послератном периоду студенти Техничког факултета, на Грађевинском одсеку, радећи под веома тешким условима, својим изванредним је-

* Графички приказ самоуправне структуре Факултета — на стр. 104.

динством и самопрегорним радом поставили су основе свог положаја на Факултету за будуће генерације. Изврсно другарство, спремност за међусобну помоћ кроз организовање кружока за учење, обједињено кроз деловање акционог одбора напредног студентског покрета су одлике тог периода на Грађевинском одсеку Техничког факултета.

На оснивачкој скупштини, априла 1951. године, основан је Савез студената Југославије као политичка и васпитна организација, која се развила из организације Народне омладине на универзитетима, високим школама и академијама.

Савез студената Југославије наставио је традиције и корисна искуства не само предратног напредног студентског покрета већ и организације Народне омладине, која је успешно радила на стварању идеолошко-политичког јединства студената, на обнови и сређивању Универзитета, на решавању проблема студија и наставе, економско — социјално-здравствених и других потреба студената и на организовању њиховог друштвеног живота. Основне организације Савеза студената Југославије била су удружења Савеза студената. Удружење Савеза студената постојало је и на Грађевинском факултету. Оно је организовало политичку, друштвену и осталу активност студената, радило је на решавању проблема наставе и учења, као и материјалног обезбеђења студената. Највиши орган удружења била је Скупштина. На годишњој скупштини удружење је разматрало своју делатност у протеклом периоду, утврђивало наредне задатке и бирало нови одбор удружења и његовог председника, као и делегате за универзитетску скупштину Савеза студената Југославије. Највиши орган била је годишња скупштина Савеза студената на Факултету. Скупштина је одржавана једанпут годишње. Она је саслушавала извештај факултетског одбора и надзорне комисије и одлучивала о њима, утврђивала задатке организације, доносила и мењала правилник организације Савеза студената Факултета, бирала одбор Савеза студената Факултета и делегате за Конгрес народне омладине у којој се Факултет налазио.

Одбор Савеза студената Грађевинског факултета је руководио организацијом, спроводио одлуке скупштине, као и одлуке виших органа и руководства Савеза студената, помагао и координирао рад појединих удружења, представљао организацију Савеза студената на Факултету.

Ради ефикаснијег рада, Удружење савеза студената Грађевинског факултета је организовало свој рад по секцијама. На Грађевинском факултету постојале су секције: прве, друге, треће, четврте, пете године, геодета и апсолвената. На састанцима појединих секција редовно су подношене реферати о савременим политичким кретањима.

Зависно од теме дискусије после реферата су биле добре или лоше. Занимљиво је да су у том периоду изрицане оштре казне члановима појединих секција. Из организације су искључивани чланови који нису долазили на састанке, који нису платили чланарину и они који су били потпуно незаинтересовани за рад своје секције.

Примедби у вези наставних планова и програма било је сасвим мало. Секције су спроводиле анкете о начину вежби из којих се може запазити да су студенти углавном били задовољни. Студенти су прорађивали и Статут Факултета али без права измене.

Социјализам не изграђује само материјална добра него и нове односе међу људима, у чему је увек предњачила омладина, ослањајући се на традиције своје организације. Да би се студентска омладина што боље укључила у токове факултетског и универзитетског живота, морала је у њиховим саветима да има своје представнике. Студенти као озбиљни и зрели грађани стекли су право да учествују у управљању универзитетима и факултетима 12. новембра 1954. године. Студенти Грађевинског факултета су тајним гласањем изабрали из своје средине друга Драгишу Максимовића за члана факултетског Савета Грађевинског факултета и друга Вукашина Стамболића, студента филозофије, за члана Универзитетског савета. За Универзитетску скупштину изабрани су: Драгиша Максимовић, Бјела Лука, Милорадов Милорад, Капларовић Вићеније и Драгутиновић Сотир.

Изборима је исказано веће ослањање на студентску омладину, која је увек била школа, али школа посебне врсте, школа борбе, акције, праксе, где су се студентима могли поверавати и најтежи задаци, а студенти су са своје стране, уз високу политичку свест, увек уносили нове идеје и помагали да се отварају нови путеви.

Студенти Грађевинског факултета су могли да опозову изабраног члана у факултетском савету, односно његовог заменика ако су му тајним гласањем по поступку предвиђеном за избор изгласали неповерење. Предлог за опозивање је могла учинити група студената чији је број износио 22% од броја студената који су учествовали у избору представника и заменика. Члан факултетског савета и његов заменик бирани су крајем летњег семестра сваке друге године за наредни двогодишњи школски период.

Овај период на Грађевинском факултету карактерише шире ангажовање студената, дубље задирање у школска питања. Факултет је ушао у бурније воде. Честе су жеље студената за пробијање статута. Факултетској управи из Ректората је пребацивано да Грађевински факултет постаје специјалиста за пробијање статута у вези уписа из прве у другу годину. Ректорат је још

тада захтевао да се на свим факултетима доследно поштује принцип: година за годину.

Године 1961. на пленарној седници факултетског одбора Савеза студената, комитета и наставника разматрана су питања режима студија и ту је било подељених мишљења. Став Ректората ипак није подржан до краја. У исто време Удружење Савеза студената Грађевинског факултета је својим радом и ставовима, залажући се за што виши ниво идејног и општег образовања, за што боље, целисходније и савременије одржавање наставе, за што динамичнији и свеобухватнији живот студената, сваке године сумирало своје резултате, констатовало успехе и пропусте и одређивало себи нове смернице и задатке. Прилазећи оштро критички свим постигнутим резултатима, увиђао је да су у многим видовима рада учинени пропусту већих или мањих размера, али уочавајући сопствене прешке, надахнути одушевљењем и жељом за стварањем и богаћењем у широком интелектуалном смислу студенти грађевинци су постављали себи задатке који су се морали извршити. Евангуалне грешке и девијације које су се јављале у раду нису бацале интензивнију сенку на постигнуте резултате. Међутим, студенти Грађевинског факултета су се увек осећали дужним да их истичу и наглашавају, да би што исправније радили даље, да би својим радом дали свој удео у општејугословенском стваралаштву. Покушавало се да облици друштвеног и идеолошко-политичког рада на Факултету буду што разноврснији, да се чланови Савеза студената више заинтересују и активирају. Школске 1963/64. године показало се да су дискусионе групе погодни облици рада, пошто су омогућавале већем броју студената да изложе своја мишљења о тези која се разматрала.

Рад Факултетског одбора по школским питањима одвијао се преко Школске комисије. У Школској комисији биле су заступљене све године Грађевинског и Геодетског смера. Своју делатност комисија је обављала преко већа година, Факултетске управе и Савета Факултета као и њихових комисија и то учешћем чланова Школске комисије у раду ових форума.

Школска комисија је разматрала сва питања из области наставног плана и програма, режима студија, анализе успеха по годинама и испитним радовима, питање уџбеника, учила и обезбеђења сала за предавања и вежбе као и друга питања. На основу прикупљених резултата извучила је закључке и давала сугестије надлежним органима ради решавања проблема.

Школска комисија се у своме раду нарочито ослањала на већа година, основне самоуправне заједнице студената и наставника по годинама. Већа година била су састављена од 4—5 студената и свих наставника и асистената одговарају-

ће године. У оквиру те године расправљало се о следећим питањима: распоред часова, штампање скрипата, испитни радови и њихова анализа, упис у наредну годину, дисциплина на вежбама и предавањима, итд. О свим питањима о којима је расправљало веће године, представници Савеза студената подносили су Школској комисији извештаје. Школска комисија је поново износила поједине проблеме и предлоге већа године која нису била решена на већу, одговарајућим органима на разматрање и решавање. Већа година су на Грађевинском факултету одржавала у току школске године по седам до осам састанака.

Нарочито се као корисна показала анализа резултата испитних рокова у 1962. години, која је указала да нешто слабији успех није последица само незалагања студената већ и недостатка одговарајућих скрипата за вишестепену наставу, затим спајање двају и више тежих предмета у један, (пример: Динамика и отпорност материјала на Одсеку за путеве и железнице, на трећој год.). Ово је довело до слабијих резултата него да је полагање било одвојено (пример: Динамика на Одсеку за конструкције, на трећој години), где је успех био много бољи. Интересантно је исто тако да је у то време на Грађевинском факултету покривеност предавања уџбеницима на првој години студија била око 90%, на другој години око 50%, на трећој години су постојала само два уџбеника која су обухватала половину градива, на четвртој години практично нису ни постојали уџбеници, већ су постојале само извесне књиге које су се користиле као литература.

У периоду од 1961. године па надаље, целокупан рад организације Савеза студената Грађевинског факултета био је усмерен на даље организационо учвршћење и омасовљење свога чланства. Целокупним радом и активношћу Савеза студената Грађевинског факултета руководила су удружења по годинама, уз пуно ангажовање Факултетског одбора Савеза студената као тела које је координирало рад Удружења.

На Факултету је радило 6 удружења која су била формирана по годинама, с тим што су студенти свих година Геодетског одсека представљали једно удружење. Одбори удружења бројали су по 5 чланова.

Рад по удружењима одвијао се са различитим успехом. Показало се да удружењу прве године треба помагати преко целе године, јер због неискуства они нису у могућности да схвате и увиде све проблеме који су се појављивали. Удружења су одржавала 5—6 састанака у току школске године. Факултетски одбор Савеза студената Грађевинског факултета је у току једне школске године одржавао око 25 састанака, на којима је дискутовано о текућим проблемима и наредним за-

дацима. Најчешће тачке дневног реда биле су: наставна питања, идеолошко-политички рад, материјална питања, рад клубова на Факултету, рад скриптарнице, недеља грађевине, припреме за радну акцију, итд. При ФОСС-у су постојале следеће комисије: Школска, Материјална, Идеолошко-политичка, Комисија за културу и Комисија за рад са страним студентима.

Да би се студенти мобилисали за што бољи рад на студијама и друштвено-политичком животу, 14. XI 1962. године Факултетски одбор Савеза студената покренуо акцију за бирање најбољег студента на Грађевинском факултету, што је изванредно добро примила студентска омладина Факултета. У оквиру прославе 4. априла, Дана студената, ова акција је спроведена. Поред најбољег студента изабран је и најбољи асистент.

У наредом периоду обим активности се проширује. Међутим, на VIII конгресу СКОЈ-а дата је примедба Савезу студената Југославије да се укотвио у области Универзитета. Било је потребно да Савез студената Југославије води рачуна о целокупној омладини. У том смислу су се водили разговори на састанцима Савеза студената. ФОСС Грађевинског факултета одмах је предузео кораке за што успешније спровођење одлуке VIII конгреса СКЈ и успоставио контакте са радничком и средњошколском омладином општине Палилула. Оформљене су студијске групе које су прорађивале одређене теме, а такође су била организована и одређена предавања. На тим прорадама је обезбеђено и присуство радничке и средњошколске омладине са којима је ступљено у контакт. Константовано је и неизвршење појединих задатака, било комисија, било појединаца. Поједини чланови ФОСС-а често су неоправдано изостајали са састанака. Они су били оштро осуђивани, а сваки појединац који је неоправдано изостајао три пута брисан је са списка чланова ФОСС-а Грађевинског факултета.

Поводом прославе 4. априла, акција проглашења најбољих у 1964/65. школској години је проширена, па су изабрани: најбољи студенти, асистенти, самосталне организације и спортска секција. У школској 1965/66. години при ФОСС-у је најактивнија била Школска комисија. У циљу побољшања општег успеха у студијама и побољшања рада већа година Комисија за школска питања је покренула акцију да се на свим годинама и одсецима на зборовима студената продикутује о свим проблемима за које се сматрало да су узрок лошем успеху у студијама. Константовано је да мали део студената долази на вежбе припремљен и да из неких предмета предавања и вежбања нису усклађена. Постојали су предмети где је често професор долазио на вежбања и тада је рад био успешан, али је доминирало супротно. Може се утврдити да се у овом

периоду кренуло напред у погледу укључивања студената у самоуправне органе. Ово се констатује на основу чињенице да су већа година одржавала састанке на којима су увек студенти подвлачили оне проблеме који их тренутно окупљају, и да су редовно наилазили на разумевање.

Проблеми студената који су претходно разматрани на зборовима година, што је било предуслов за припремљеност студентских представника за иступ у већима, брзо су решавани. Међутим, тамо где се није овако поступало, то јест, где се ишло на брзину, резултати су изостали. Осим тога, било је и случајева да студенти нису излазили организовано пред већа година, јер се наводно нису могли сложити у мишљењима по одређеним питањима. Исто тако, Основне организације Савеза комуниста нису многим питањима посветиле довољну пажњу. Постојала је издвојеност ове политичке организације од организације Савеза студената, што је морало бити превазиђено.

Ступањем на снагу новог Статута Грађевинског факултета 1967. године, у Савет Факултета су ушла 3 члана, које су делегирали студенти на основу избора из своје средине. Овим Статутом није било предвиђено учешће студената у Већу Факултета. Када су на дневном реду била питања наставе и студената, седницама Већа су могли да присуствују делегирани представници студената, али без права одлучивања.

Већа година сачињавали су наставници и сарадници на одређеној години студија и око 10 представника студената које су бирали студенти те године. Школске 1966/67. године прешло се са степенасте на континуалну наставу. Студентска организација није била задовољна својим положајем у самосталним телима Факултета, јер у формама одлучивања, студената уопште није било или их је било симболично — без права гласа. Поред тога, осећала се потреба повећања броја студентских представника у тој мери да свака година и одсек имају свог представника у формама одлучивања на Факултету. Било је такође актуелно и питање скрипата. Овај проблем се решавао, углавном, слабо, нешто и због малих средстава којима је располагала скриптарница. Највећи разлог неписања скрипата био је у томе што су наставници до тада истицали усвајање новог наставног плана и програма, у који су се морали уклопити. Међутим, када је наставни план имао за собом изванредан временски период, наставници су изналазили нове разлоге неписања скрипата.

Непосредно после XIX годишње конференције СС Грађевинског факултета 1969. године, конституисана је Наставна комисија. Чланови Комисије били су наставници свих катедри, представници друге, треће, четврте и пете године студија и

Геодетског одсека и представник Факултетског одбора СС. Рад ове Комисије састојао се у обрађивању актуелне проблематике на школском плану и његовом савлађивању у постојећим формама, које су биле одређене Статутом. Начин рада био је такав да су представници појединих година — чланови ове Комисије, на састанцима Факултетског одбора Савеза студената упознавали Одбор са проблемима који су се јављали на њиховој години, одакле је потицало званично мишљење Одбора СС о појединим питањима, која су се даље разматрала на Наставној комисији. Захваљујући несебичном раду наставника — чланова Комисије, који су се истински залагали за ствар студената и школе у целини, а полазећи од стварности, настављен је процес демократизације, усавршавања наставе, програма и планова. Студентски представници у овом периоду су недовољно учествовали у наставној и у другим комисијама, а неки су показивали потпуно неинтересовање за рад, тако да је активност Савеза студената на Грађевинском факултету била умањена.

Једна од логичних могућности за решавање конкретних проблема везаних за одређену годину била су већа година. Међутим, пракса је показала да већа година или уопште нису функционисала, или су функционисала недовољно. Пасивизација на друштвенополитичком плану уочавана је и међу члановима СКЈ. У овом раду, Савез студената као друштвено-политичка организација полазио је од програма СКЈ као идеолошке основе свог деловања и односи СС и СК били су на бази равноправности и сарадње. Међутим, та сарадња никако није смела да се огледа једино у сарадњи ФОСС-а и Секретаријата СК, као извршних органа СС и СК (а и та сарадња је била недовољна), већ је била потребна шира међусобна подршка. У акцијама које је спроводило ФОСС и које су захтевали већи скуп студената, тако рећи, није се осетио допринос чланова СК из тог скупа да се акције ефикасније спроведу.

Статутом Грађевинског факултета 1973. године јасно су одређена и квалитетно унапређена самоуправна права студената Грађевинског факултета. Основну самоуправну базу студената чинили су зборови студената I и II године, Геодетског, Конструктивног, Хидротехничког одсека и Одсека за путеве и железнице, који су били обједињени у Збор студената Грађевинског факултета. У Већу Факултета, студенти су имали 20 својих представника, а у Савету Факултета 4. У већима година и одсека студенти су имали 6 својих представника. Може се рећи да је Грађевински факултет био једини факултет на Београдском универзитету, који је до краја поштовао пра-

во паритетне заступљености студената у самоуправним телима факултета.

Млада генерација се идентификује као равноправан „колективни члан“ организованог фронта социјалистичких снага, као генерација будућности, на према томе, и генерација која мора да обезбеди континуитет револуције и правовремено преузима одговарајућа права и обавезе у обезбјевању социјалистичког развитака. Управо да би се тај квалитативно нови положај омадине у Друштву истакао, као и да би се нагласила социјалистичка усмереност највећег броја припадника младе генерације, да би се револуционарна суштина друштвених промена и кроз нову омладинску организацију нагласила, било је потребно да Савез омадине и самим својим називом покаже место које му стварно припада у блоку организованих социјалистичких снага, да се идентификује као Савез социјалистичке омадине Југославије.

И студентска омладина Грађевинског факултета се 1974. године организовала као Основна организација ССО Грађевинског факултета, у којој остварује своја статутарна права и дужности. Прихватајући приоритетни политички задатак, чланови ООССОГФ се боре за преображај образовања на основама ставова X конгреса СКЈ.

Од школске 1977/78. године се настава на Грађевинском факултету спроводи по новом наставном плану и програму. Проблеми уџбеника и скрипата нису тако велики да доводе у питање праћење наставе појединих предмета. Издавање скрипата и уџбеника је све више задовољавајуће. Проблем масовности ООССОГФ постоји већ неколико година. Занимљиво је сазнати разлоге неучествовања у раду ООССОГФ. Анкетом је утврђено да 55% оних који не учествују у раду ООССОГФ нема времена за такав рад, а 21% више је заинтересован другим стварима. Као даљи разлози неучествовања у раду ООССОГФ наводи се лоше досадашње искуство у друштвеном раду и да је тај рад некористан. Има чланова СК који уопште не учествују у раду ООССОГФ. Неки од њих су активни у некој другој организацији. Ипак остаје један број студената чланова СК, којима је потпуно неоправдано стран сваки рад у ООССОГФ и у самоуправним телима Факултета. Анализирањем читаве ситуације може се закључити да су се информациони канали од студентске базе (зборови студената) преко њихових делегата до самоуправних органа, и од самоуправних тела до зборових студената, углавном ангажовали на релацији — делегат — његова изборна база.

То се најбоље огледа у незадовољавајућој активности студената у раду самоуправних тела, често недовољно аргументованим оправданим захтевима студената, који не налазе пут реализа-



1

2



1. Са отварања ауто-пуга кроз Београд
2. Центар Сава (Београд)



3

4





5



6

3. Пуг и пруга на деоници Пот-
пећ—Бистрица

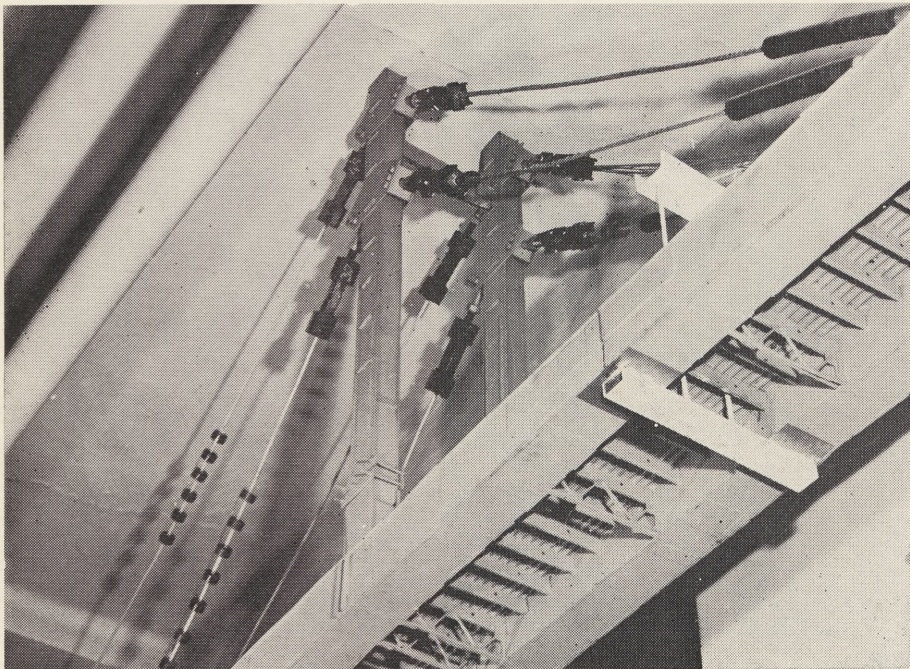
4. Пуг и железница у клисури Лима
(код Гостуна)

5. Београдски сајам

6. Палата Албанија (Београд)

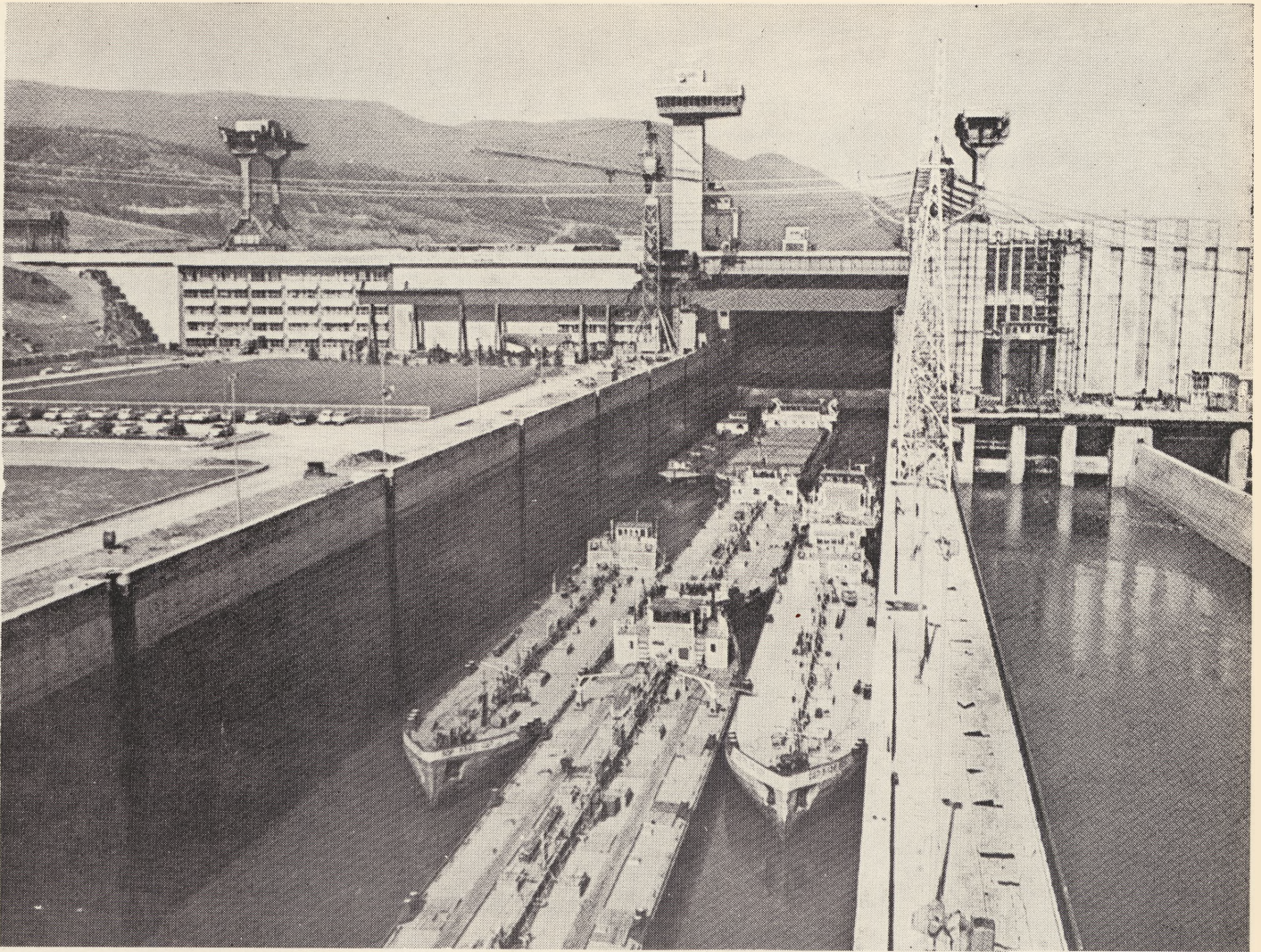


11



12

- 11. Улаз у станицу Титово Ужице
- 12. Испитивање модела моста у лабораторији Факултета
- 13. Бродска преводница ХЕ Бердан
- 14. Испитивање тла



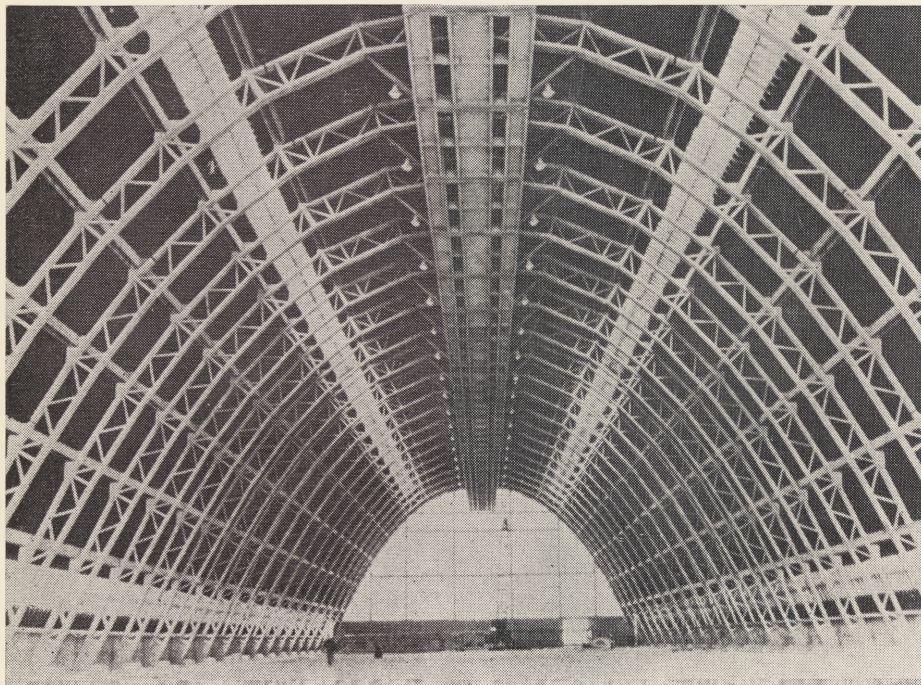
13



14



15



16

15. Детаљ са изложбе Грађевинарство СР Србије (Грађевински факултет)

16. Магацин вештачког ђубрива (Нови Сад)

ције управо зато што иза студентског делегата не стоји јасно формулисано мишљење већег броја студената. Комуникација међу делегацијама и између делегата и друштвено-политичких организација, такође је незнатна. Све ово објективно доводи студентског делегата у положај изоловане јединке, чији је изузетни напор и ангажовање на решавању питања од посебног значаја, а нарочито када је реч о неком радикалнијем задорању у устаљене односе. У том случају оно бива а приоритет одбачено као екстремно схватање „надобудног“ активисте.

Мотивисаност за учешће у самоуправним процесима у директној је вези, с једне стране, са објективним положајем студената и целокупношћу односа у образовању, а, са друге стране, са стварним утицајем на доношење одлука.

Иницијативе и аргументовани предлози могу потећи од стране организованих студената. Зато се у даљој акцији нов начин организовања самоуправљања по доследно изведеном делегатском принципу поставља као императив. Лабави односи са зборовима студената као најширом изборном базом, практично значе непостојање ма какве одговорности студентског делегата. Његов рад, или нерад, не налази ни на какву верификацију. Дobar део одговорности за овакво стање сносе друштвено-политичке организације, пре свега, Савез социјалистичке омладине, јер нису успеле да нађу адекватне облике сарадње и координације рада студентских делегата у самоуправним телима.

Опште је прихваћен став да млади на факултету треба да добију знање које ће им омогућити да успешно прате савремене токове науке и креативно решавају проблеме нашег самоуправног друштва. Да бисмо ове задатке успешно остварили, неопходан је развој свестране и, према томе, праве самоуправне личности.

Факултет мора да постане место на коме ће се стицати самоуправна искуства, како би будући стручњак у свом послу дао ширу друштвену и људску димензију, јер, у васпитно-образовној делатности, самоуправљање је истовремено друштвено-економски однос и пут за формирање личности. Основа адекватног укључивања студената у процес самоуправног одлучивања је доследно спровођење делегатског принципа, што подразумева равноправно одлучивање на свим нивоима управљања, на принципима усаглашавања и договарања.

Постоји жеља да се превазиђе пуко дискутовање и сачињавање спискова жеља које треба предати неком другом на одлучивање и спровођење. Студенти Грађевинског факултета желе да се њихово ангажовање не третира као екстремно

реаговање надобудних активиста, него желе да стекну позицију стварних субјеката, оних који одговорно сагледавају ситуацију, одлучују и учествују у спровођењу донетих одлука. Свесни су да ту нову позицију у самоуправљању нико им не може поклонити, већ да се сами морају за то изборити, а, такође, то се не може остварити конфронтирањем са професорима и другим структурама, него заједно са њима и са свим прогресивним снагама Факултета, на челу са СК.

Да би се студент боље укључио у рад самоуправних тела на Грађевинском факултету, конституисани су зборови година, односно одсека. Збор године или одсека — као основни облик самоуправљања, непосредан начин изјашњавања, расправља и доноси закључке, мишљења и предлоге о свим питањима из домена рада Конференције делегације студената, као и делегације студената у Савету, Научно-наставном већу и другим самоуправним структурама. Збор године и одсека чине сви редовни и ванредни студенти те године или тог одсека. Збор расправља и доноси закључке о свим питањима из домена рада Конференције делегација студената (као и делегација студената у Савету и у Научно-наставном већу). Сваки Збор године и одсека бира делегацију студената године и одсека, непосредно, јавним или тајним гласањем, а све делегације на нивоу Факултета, обједињују се у Конференцију делегација студената. Конференција делегација бира председника који управља њеним радом. Мандат чланова Конференције делегација траје две године, с тим да се сваке године бира половина нових делегата. Конференција делегација студената бира из свог састава следеће делегације: делегацију студената у Научно-наставном већу Факултета, делегацију студената у Савету Факултета, делегацију студената у Научнонаставним већима јединица удруженог рада. Ради остваривања својих редова формира следеће комисије: Комисију за информације, Комисију за издавачку делатност, Комисију за самоуправну радничку контролу, Комисију за научно-стручни рад студената, Комисију за народну одбрану, Комисију за ван-наставну активност студената (спорт, култура, клубови) и Комисију за дисциплинске кривиче студената.

Домен рада и дужности Конференције делегација студената су: да координира рад појединих делегација, да координира рад Зборових година и одсека, извештава о свом раду Зборових година и одсека, расправља о предлозима за измене и допуне наставних планова и програма, претреса питања везана за организацију и извођење наставе и режим студија; затим да се стара о обезбеђењу

уџбеника и скрипата за све предмете, да стално прати успех и резултате рада студената у току године и изнаходи могућности за што веће стимулисање студената у њиховом раду, да решава питања од значаја за студентски стандард, да предлаже доделу универзитетских стипендија, да одлучује о средствима за стручно усавршавање ван редовне наставе, да разматра питања стручне праксе и стручних екскурзија, да се стара о укључивању што већег броја студената у научноистраживачки рад, да одлучује о средствима намењеним за физичку културу студената, да бира чланове појединих делегација из својих редова и да бира председника Конференције делегација студената.

Делегација студената у Научно-наставном већу Факултета, заједнички са Научно-наставним већем, обавља следеће послове: припремање и предлагање плана и програма наставног рада Факултета и праћење његових остварења, анализирање и оцењивање резултата наставног рада и предлагање мера за његово унапређење, анализирање рада година и одсека, брига о развоју научнонаставних кадрова, а посебно о подмлатку, увођење студената у методе научног рада, припремање предлога за бољу организацију режима студија, за новелирање уџбеника и скрипата, давање мишљења о педагошким квалитетима наставника и сарадника при њиховом избору и реизбору, одлучивање о стручној пракси и стручним екскурзијама студената, предлагање доделе награда студентима и сарадња на доношењу плана издавачке делатности Факултета.

Студенти Грађевинског факултета у оквиру ООССОГФ и Зборова година и одсека, поред наведених обавеза, проширујући свој делокруг остварују сарадњу са ООССО општине Палилула и са ООССО других факултета. Оваквом сарадњом размењују се искуства у спровођењу процеса социјалистичке самоуправе. У том правцу највише се постигло између ООССО Факултета грађевинских знаности из Загреба и ООССО Грађевинског факултета из Београда, које су се 1977. године збратамиле.

Постизање јединства свести, опредељења и акције, управо је за чланове ООССОГФ од највеће важности. Највеће обавезе, поред Савеза комуниста, логично је да морају на себе преузети и омладинци Грађевинског факултета. Уосталом, Савез социјалистичке омладине, својим Статутом такву обавезу посебно и наглашава, изражавајући зрелост у сазнању да успех у борби за изградњу социјалистичке свести и признавање социјалистичких, самоуправних вредности код омладине значи и највећу гаранцију успешности борбе за социјализам.

3. 12. РАЗВОЈ МАТЕРИЈАЛНЕ БАЗЕ ГРАЂЕВИНСКОГ ФАКУЛТЕТА

Грађевински факултет је из другог светског рата изишао са већ доста застарелом и непотпуном наставно-научном опремом. У читавом послератном периоду, као и за остале високошколске институције, финансијска средства за редовну делатност и за проширење материјалне основе Факултета обезбеђивала је СР Србија. Форме финансирања мењале су се у складу са променама у нашем друштвенополитичком систему — од директног буџетског обезбеђивања средстава, па до садашњег система финансирања који представља почетке слободне размене рада кроз самоуправно интересно организовање у области васпитно-образовне и у области научноистраживачке делатности високог школства.

Међутим, без обзира на облике финансирања, може се рећи да средства која је Факултет добијао никада ни издалека нису била довољна да омогуће озбиљније интервенције у обезбеђивању неопходног простора и осавремењивању застареле опреме. Позната је чињеница да су средства која су у том периоду издвајана за високошколство, иако веома значајна, реално увек била недовољна за прогресивно растућу мрежу високошколских институција у Србији и истовремено огроман пораст броја студената.

У области грађевинарства, у Србији су у послератном периоду настали и развијали се нови грађевински факултети у Нишу, Приштини, Новом Саду и Суботици и у таквим условима објективно изгледа није било реалних могућности да се озбиљније инвестира и помогне развој материјалне базе Грађевинског факултета у Београду. Можда и на овом месту треба истаћи да је и Грађевински факултет у Београду веома много помогао, а и данас помаже овим факултетима у њиховом развоју, и то не само организационо и кадровски већ и материјално, стављајући им на располагање своју оскудну опрему и релативно богат књижни фонд.

Међутим, чак и у оваквим материјалним условима нашег друштва у целини и у сталним условима недовољних средстава за високошколство Србије, данас је јасно да су се ипак морала обезбеђивати већа средства за побољшање материјалне базе Грађевинског факултета у Београду.

Сасвим слободно се може рећи да су неки од новооснованих грађевинских факултета у Србији, или бар неки њихови делови, а посебно лабораторије, данас боље опремљени од Грађевинског факултета у Београду. Осим објективних околности, ни активност органа самог Грађевинског факултета у Београду није у том правцу била довољна — било је извесног оклевања, несналажења и ишчекивања да те проблеме други уче и

решавају. Да је на време и документовано приказана забрињавајућа ситуација и лоше стање материјалне базе Факултета, вероватно би се околности бар донекле могле постепено поправљати. Како тога није било, данас нас највише забрињава стално опадање степена савремене опремљености Факултета.

Садашњи простор који користи Грађевински факултет настао је после изградње нове зграде Машинског и Технолошко-металуршког факултета, када су се преостала три факултета, који користе садашњу стару зграду Техничког факултета: Архитектонски, Електротехнички и Грађевински факултет, делимично проширила. Но веома је порастао и број студената тако да на садашњих око 2.100 редовних студената учионички простор износи свега 0,62 м² по једном студенту, што речито говори о томе колико је то недовољно.

Грађевински факултет у Београду ништа боље не стоји ни са опремом за наставни и научноистраживачки рад. Учионички простор има нефункционалан намештај — посебно су слабо опремљене дипломске сале и сале за студије старијих година. За опрему лабораторија већ је речено колико је застарела и непотпуна, односно недовољна. У овом прегледу то најбоље илуструје збирни податак да књиговодствена вредност свих основних средстава Грађевинског факултета, не рачунајући зграду и нови електронски рачунар који је набављен средствима кредита, износи мање од 5 милиона нових динара. Анализа набавке основних средстава у претходним годинама показује да се ово стање практично не поправља или се не поправља у довољној мери. У табели 1 приказани су износи средстава за набавку опреме и књижног фонда, у периоду од 1972. до 1977. године. Осетан пораст запажа се само у 1977. години, али су апсолутни износи које је Факултет успео да издвоји практично безначајни у односу на реално потребна средства. 1978. година у том смислу представља значајно побољшање, захваљујући искључиво новом рачунару, али је све то недовољно у односу на растуће потребе и заостајање акумулирано у једном тако дугом периоду.

НАБАВКА ОСНОВНИХ СРЕДСТАВА

Табела 1

Година	Опрема	Књижни фонд	Укупно
1972.	638 876	125 114	763 990
1973.	505 217	126 698	631 915
1974.	719 954	133 334	853 288
1975.	814 371	190 045	1,004 416
1976.	830 775	236 366	1,067 141
1977.	1,681 017	276 814	1,957 831
1978.	10,881.210	398 948	11,280.158

Треба истаћи забрињавајућу чињеницу да услед таквог стања у појединим областима, посебно експерименталног научноистраживачког рада, Грађевински факултет у Београду већ заостаје за одговарајућим институцијама чак и у земљама

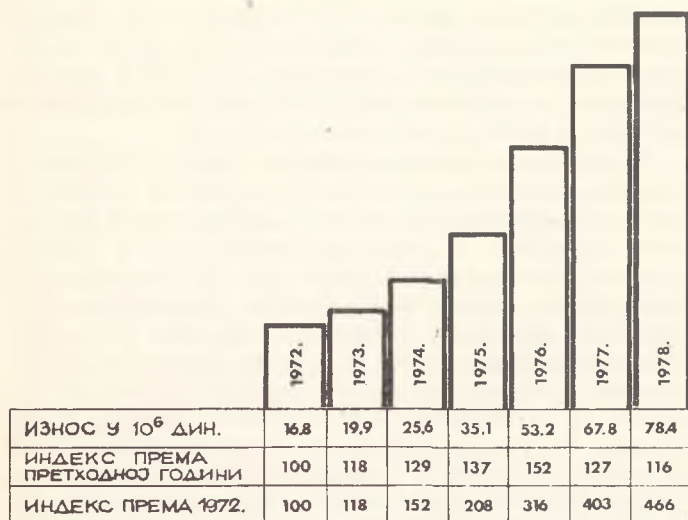
сличног степена економске развијености. Већ је речено да у погледу опреме заостајемо и за неким одговарајућим центрима у нашој земљи. Изузетак је опремљеност Инжењерско-рачунског центра, о чему је већ било речи.

У таквој ситуацији, пратећи општа кретања у нашем друштву, друштвенopolитичке организације и самоуправни органи Грађевинског факултета усвојили су пре неколико година главне правце једне нове политике чији је основни циљ био јачање материјалне основе Факултета. Грађевински факултет у Београду је увек био отворен према привредним и другим научноистраживачким и наставним институцијама и његови кадрови су у читавом послератном развоју и изградњи Београда, Србије, па и шире, били веома активно укључени у решавање најактуелнијих задатака и проблема у области грађевинарства. Таква је сарадња, међутим, била често неорганизована, индивидуална и практично није доприносила јачању материјалне базе Грађевинског факултета као организације удруженог рада.

У складу са усвојеном политиком, Факултет је последњих година приступио самоуправном споразумевању са великим институцијама удруженог рада у области грађевинарства које су највише користиле рад чланова радне заједнице Факултета, а исто тако и са осталим грађевинским факултетима у СР Србији и, шире, на којима су наставници Грађевинског факултета из Београда одржавали наставу. У том периоду, Грађевински факултет је и практично први пут организовано наступио и на великим конкурсима за финансирање научноистраживачких пројеката у СР Србији од 1976. до 1980. године и у том погледу почео и финансијски да заузима место које му по научном потенцијалу његових кадрова припада.

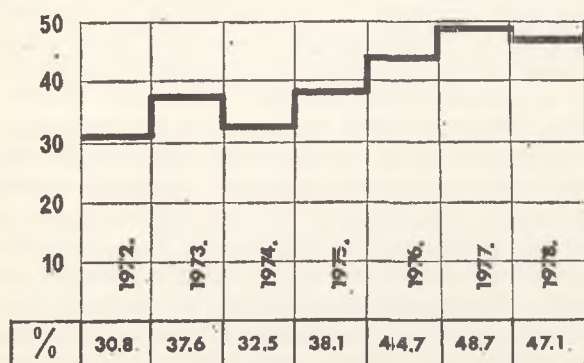
Политика ослањања на сопствене снаге дала је веома охрабрујуће резултате. Преовладало је схватање да Факултет није само наставна већ и највиша научноистраживачка и високостручна институција и да наставници Факултета имају радне обавезе и у овим областима. Уместо индивидуалног ангажовања, сада се разноврсна активност наставног особља организовано спроводи преко организационих јединица Факултета. Резултати таквог ангажовања постали су веома уочљиви у последње две године. Таквом активношћу осетно је порастао укупан приход Грађевинског факултета, што очигледно показује дијаграм на сл. 1.

Но од само номиналних вредности пораста укупног прихода далеко је, (са становишта о коме се овде говори, значајнија структура укупног прихода. Дијаграм на сл. 2. показује однос сопствених прихода према укупним приходима. Са дијаграма се види да је тај однос у сталном порасту и да је практично достигао једну половину.



Сл. 1 — Укупан приход Грађевинског факултета у Београду, у периоду од 1972. до 1978. године

Највећи део сопствених прихода, како је речено, потиче од сарадње са привредним организацијама удруженог рада, али, у последње две године, доста је велико и учешће прихода од наставе на другим институцијама као и од финансирања научноистраживачке делатности преко Републичке заједнице науке СР Србије.

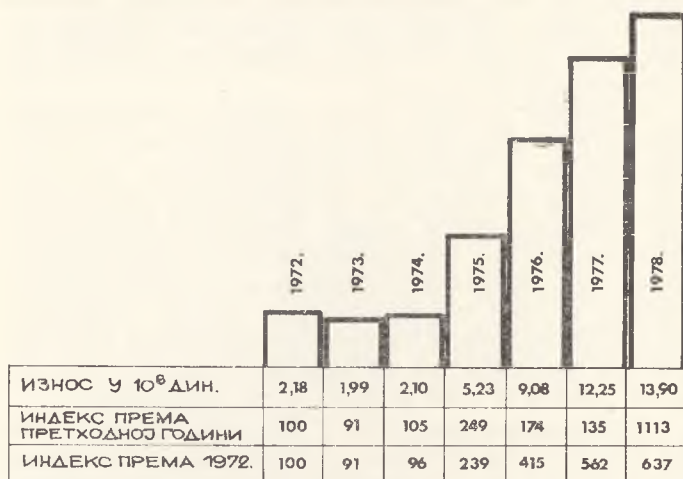


Сл. 2 — Однос сопствених прихода према укупним приходима, у периоду у 1972. до 1978. године.

Пораст укупног прихода био је праћен још већим порастом дохотка што у условима финансијског пословања једне високошколске институције, која по правилу има високо учешће дохотка у укупном приходу, показује да је Факултет у том периоду успешно и рационално користио средства која је добијао односно сам остваривао.

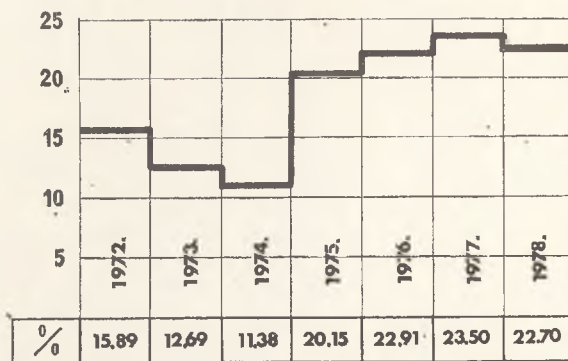
Овакав пораст укупног прихода омогућио је изванредно велико повећање средстава које је Факултет издвајао за фондове. Однос укупних издвајања за фондове према дохотку у овом перио-

ду стално је растао и у последње три године је на висини која значајно надмашује таква издвајања у организацијама Града односно Републике.



Сл. 3 — Укупна издвајања за фондове из дохотка, у периоду од 1972. до 1978. године

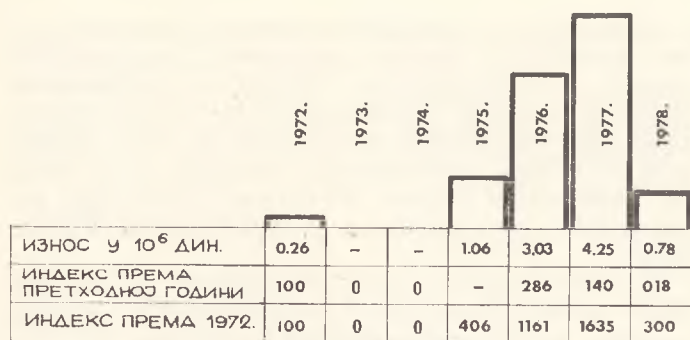
На сл. 3. и 4. приказани су укупна издвајања за фондове из дохотка Грађевинског факултета и однос укупних издвајања за фондове према дохотку, у периоду од 1972. до 1978. године.



Сл. 4 — Однос укупних издвајања за фондове према дохотку, у периоду од 1972. до 1978. године

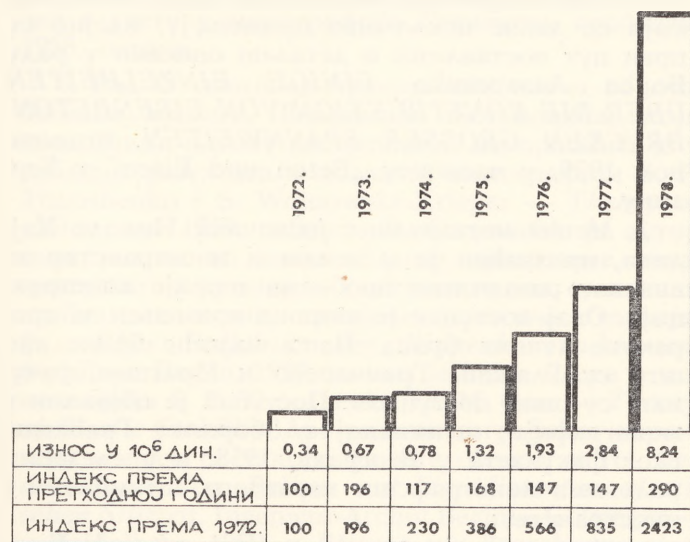
Са становишта опремљености Факултета и јачања његове материјалне основе свакако су посебно значајни пословни фонд и фонд за научноистраживачки рад. Дијаграм на сл. 5. показује колика су издвајања за пословни фонд у који Факултет до пре 3 године практично ниједне године ништа није могао да издвоји.

Како је познато, фонд за научноистраживачки рад је законски необавезан фонд који је Факултет формирао по сопственој иницијативи и у који издваја средства у границама својих могућности. Фонд је намењен како за подстицање и фи-



Сл. 5 — Издавања за пословни фонд из доходака, у периоду од 1972. до 1978. године

нансирање научноистраживачке делатности, тако и за набављање опреме за научноистраживачки рад. Из датих прегледа издавања за пословни фонд, сл. 5. и за фонд за научноистраживачки рад, сл. 6, очигледан је пораст укупних средстава којима Факултет располаже за јачање своје материјалне базе, евентуално проширење простора и набављање нове наставнонаучне опреме. У току 1978. године дошло је до смањења издавања за пословни фонд али су зато издавања за фонд за научноистраживачки рад вишеструко повећана тако да укупна расположива средства бележе и даљи осетан пораст.



Сл. 6 — Издавања за фонд за научноистраживачки рад из доходака, у периоду од 1972. до 1978. године

Два основна задатка на које се Факултет концентрисао у овом периоду успешно су остварена баш овим средствима, прикупљеним таквом политиком Факултета. Набављен је нов електронски рачунар и издвојена су средства за изградњу новог учioniчког и лабораторијског простора у светларнику зграде Факултета. Ова два озбиљна финансијска захвата остварена су практично са-

мо сопственим средствима, одрицањем колектива од личних доходака и од средстава заједничке потрошње. Колико је ово значајан подухват најбоље се може сагледати ако се упореди набавна вредност новог електронског рачунара, која ће, са пратећим инсталацијама, достићи једну и по милијарду старих динара, са вредношћу свих осталих основних средстава и опреме Факултета која, као што је речено, износи мање од једне половине милијарде динара. Издвојена средства за покривање светларника исто тако изнесе преко једне половине милијарде старих динара, од чега је више од 2/3 обезбедио Факултет из свог дохотка.

На побољшање наставне делатности осетно је утицао и фонд за унапређење наставне делатности, који је исто тако Факултет формирао својом иницијативом и у који издваја средства из свог дохотка. Овај фонд данас располаже са преко милион нових динара обртних средстава, из којих се финансира опремање и издавање уџбеника и скрипата и у чему су постигнути веома значајни резултати о којима је било речи.

Међутим, очигледно је да Грађевински факултет не може оваквим темпом наставити да издваја даља неопходна средства за проширење своје материјалне основе. С друге стране, потребе су у овом тренутку тако велике да се ни изблиза не могу задовољити ако би се оваквим темпом, па и по цену даљих одрицања, радило на њиховом задовољавању.

Стога је очигледно да се нешто радикалније мора учинити да се побољша материјална база Факултета која је, у садашњем тренутку, морамо рећи, постала лимитирајући фактор његовог даљег развоја. Не мењајући досадашњу политику интензивног укључивања Факултета као организације удруженог рада у све токове нашег грађевинарства и ангажовања његових наставника и сарадника у свим видовима делатности искључиво кроз Факултет као организацију удруженог рада, сазрело је време да шири друштвена заједница интервенише и помогне у обнављању и јачању материјалне основе Грађевинског факултета у Београду. Једно од могућих решења је и одређена форма организационог повезивања, па и удруживања Грађевинског факултета у Београду са одговарајућим научноистраживачким институцијама Београда, односно Србије, чиме би се обезбедила боља опремљеност и расположиви простор за научноистраживачки рад и далеко већа могућност за коришћење научних и стручних потенцијала кадрова ових организација. Уверени смо да је то реално могуће и друштвено оправдан правац развоја наставнонаучне области нашег грађевинарства и да и у том правцу треба тражити решење за садашње проблеме развоја Грађевинског факултета.

3.13. НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИ РАД И САРАДЊА СА ПРИВРЕДОМ

3.13.1. ОПШТЕ НАПОМЕНЕ

Развој научноистраживачког рада и сарадње са привредом на Грађевинском факултету у Београду може се поделити у више фаза за које су поред субјективних, битну улогу имали и објективни фактори.

До другог светског рата, а и после ослобођења све до 60-тих година Грађевински факултет је био скоро искључиво наставна установа. Научни рад наставног особља је био већином индивидуалан, а изван број наставника учествовао је у другим научним институцијама или у већим привредним организацијама у својству руководиоца или сарадника на многим научним и привредним задацима.

После ослобођења формирају се прве лабораторије, али су оне у првој фази, углавном, наставног карактера.

У периоду од 1960. до 1970. године, број лабораторија се знатно повећава. Већ тада се постепено развија и сарадња са привредом, али је научни рад још увек углавном индивидуалан и нема обележје тимског рада. Два основна фактора утичу да научни рад у том периоду још није онакав какав бисмо желели.

— Средства за научноистраживачки рад која у то време добија Грађевински факултет од Републичке заједнице за научни рад СР Србије, изузетно су мала, јер су у том периоду главни и готово једини корисници тих средстава још увек институције ван Факултета.

— Опрема, којом располаже Факултет још не омогућава пун замах на овом плану.

Период од 1970. године до данас карактерише постепени развој сарадње са привредом, што омогућава и стварање материјалне основе за научноистраживачки рад.

Овим је омогућено издвајање средстава из формираног фонда за научноистраживачки рад за читав низ докторских и магистарских радова, за учешће наставног особља са рефератима на иностраним и домаћим конгресима, као и за набавку потребне опреме.

Од 1976. године Факултет добија знатна средства и од интересне заједнице за научни рад СР Србије, за петогодишњи период, што омогућава дугорочније планирање научноистраживачког рада с једне, као и прелаз са индивидуалног на тимски рад, с друге стране.

Област научноистраживачког рада и сарадње са привредом подељена је на два поглавља:

— научни доприноси

— привредна остварења и сарадња са привредом

При томе су у најкраћим цртама приказани само значајнији научни доприноси, садржајније студије и најсложенији објекти из грађевинске науке и технике. Разумљиво је да је рад наставника овог Факултета знатно већи по свом обиму, али су у овој публикацији наведени само неки од значајнијих радова, на основу спроведене анкете међу наставницима и сарадницима Факултета.

У овом прегледу нису обухваћени радови наших спољних сарадника, ангажованих у настави, посебно на последипломским студијама.

Избор ових најеминентнијих научних радника из других институција и привредних организација за хонорарне професоре нашег Факултета баш је и уследио због њиховог изузетног доприноса у научном раду и крупних остварења у грађевинској техници. Ово се такође односи и на хонорарне сараднике, чија се научна достигнућа приказују у организацијама, где се они налазе у сталном радном односу.

Изалагања у овом поглављу не обухватају доприносе ове врсте из области геодезије, јер су у целини дати у извештају тога одсека.

3.13.2. ЗНАЧАЈНИ НАУЧНИ ДОПРИНОСИ

1. *Систем грађења мостова без скела*, поступци који се данас искључиво примењују, идејно су први пут постављени и детаљно описани у раду Борћа Лазаревића *EINIGE EINZELHEITEN ÜBER DIE KONSTRUKTION VON EISENBETONBRÜCKEN GROSSER SPANNWEITEN*, штампаном 1939. у часопису „Beton und Eisen” у Берлину.

2. *Метод интегралних једначина* Николе Хајдина, прихваћен је у земљи и иностранству за анализу различитих проблема теорије конструкција. Овај поступак је широко примењен за пројектне лучних брана. Наше највеће бране као што су Глажањ, Гранчарево и Мратиње, рачунате су овим поступком. Поступак је објављен у монографији, штампаној у Зборнику Грађевинског факултета у Београду, 1958. и у следећим радовима монографског карактера, штампаним у иностранству:

а. *A contribution to the analysis of arch dams*, Commission international des grands barrages. Bulletin № 12, 1958, Paris.

б. *An integral Equation Method for Arch Dam Analysis*, Int. Symposium on the Theory of Arch Dams, Southampton 1964, Pergamon Press.

3. *Теорија танкозидних штапова* Н. Хајдина штампана у монографији у иностранству (са Колбрунером):

Dünnwandige Stäbe, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1975. и са изводима у 20 дру-

гих публикација. Изнети резултати коришћени су у читавом низу радова страних аутора.

4. *Примена методе холографске интерферометрије у фотоеластичности*, штампане у три монографије у иностранству, аутора Влатка Брчића и у низу чланака у земљи и иностранству. Монографије су следеће:

а. *APPLICATION OF HOLOGRAPHY AND HOLOGRAM INTERFEROMETRY TO PHOTOELASTICITY*, Intern. Centre for Mech. Sciences, Udine, Springer Verlag, Wien-New York, 1970,

б. *PHOTOELASTICITY IN THEORY AND PRACTICE*, Ibid, 1971,

в. *MODERN TENDENCIES IN EXPERIMENTAL STRAIN ANALYSIS*, Ibid, 1975.

5. *Механика стене*, посебно у области хидротехничких тунела под притиском. Монографије Борба Лазаревића *Mechanical Characteristics of Mountain Masses*, Proc. of the Yugoslav Society of Mechanics and Foundation Engineering, Љубљана, 1954. и *Сегментни квадрати*, у издању хидротехничког института „Јарослав Черни” 1955. године су први значајни радови из ове области. Борба Лазаревић са сарадницима из Института „Јарослав Черни” открио је деформације у облику лемнискате кружних отвора тунела под притиском, проузроковане анизотропним понашањем стенских маса. Овај феномен је први пут приказан у свету у монографији *Сегментни квадрати*, 1955. године.

6. Рад *О савијању правоугаоне плоче са слободним краком*, Владимира Богуновића, који представља његову дисертацију, искоришћен је у табели резултата у познатој монографији S. P. Timoshenko i S. Woinowsky-Krieger — *Theory of plates*, из 1959. године. В. Богуновић је аутор низа радова из више области примењене механике, као на пример — савијање плоча, еластична стабилност плоча, савијање роштиља, торзија. Рад *Über Stabilität der Rippenkonstruktionen*, Stahlbau, Berlin, 1957, нашао је своје место у монографији S. P. Timoshenko i J. M. Gere — *Theory of Elastic Stability*. Два рада монографског карактера односе се такође на ову област, и то: *Der durchlaufenden Balken auf äquidistanten elastischen Stützen*, Ingenieur-Archiv Berlin—Göttingen—Heidelberg, 1959. и *Beitrag zur Berechnung vierseitig frei aufliegender Trägerroste*, Ingenieur — Archiv, Berlin—Heidelberg—New York, 1967. године.

7. *Фундирање*. Из области Фундирања било је више радова. Овде се наводе само следећи: *Contribution to the numerical analysis of beams, grids and plates on elastic foundations*, 1972. (аутори: Н. Хајдин, С. F. Collbrunner, М. Секуловић), и *Contribution to the Analysis of Diaphragms Bedded into an Elastic Semi-infinite Solid*, 1978 (аутори:

Н. Хајдин, С. F. Collbrunner, М. Секуловић) — обе штампане у издању Verlag Leeman, Zürich.

Раду *Calcul et essais des pieux en groupe* (аутор Ж. Радосављевић), Proceedings of the international conference of Soil Mechanics (Лондон, 1957), посвећено је тридесет страница у публикацији *Lateral Load Test* од Pile Groupe at Shiroyama, New Tokaido Line, Railway technical research report № 447, 1964 (аутори: Y. Matsumoto, I. Sugino, T. Tsuchiya), који су, између осталог, упоређивали сопствене експерименталне резултате са теоријом Ж. Радосављевића и добили добро слагање.

8. *Стратификовани токови*, радови пок. Гезе Бате и пок. Б. Кнежевића из области подводних токова (мутних струја): *Density Currents*, I конгрес (1951) за наводњавање и канале, New Delhi и *Some Observations on Density Currents in the Laboratory and in the Field* (Конгрес IAHR, Minnesota, 1953), наишли су на интересовање у свету. Тако, на пример, кинески научник Ning Chien, проф. Калифорнијског технолошког института, посвећује више од седам страница овим радовима. Повољну оцену даје и проф. Bruno Poggi (Energia Elettrica, 1959).

Исто то важи за стратификоване токове који се јављају код термоелектрана, где је основни проблем рецикулација топле воде.

Рад пок. Бата Гезе: *Recirculation of Cooling Water Discharged from Thermoelectric Plants* (Proc. ASCE 1957), повољно је оцењен од стране Valembois-a (La Houille Blanche, 1960), проф. Angelina (Конгрес IAHR, Lisbon, 1957), проф. Tisona, проф. Ning Chien-a и других. Корпорација Canadian Consulting Firm у Канади известила је проф. Rouse из IOVE (где су извршени експерименти за поменути рад) да примењује методе прорачуна рецикулације расхладне воде Бате Гезе.

9. *Подземне воде*. Из области подземних вода, објављено је више радова. Ту спада пре свега монографија: *Contribution à l'étude des milieux poreux*, Edition: Publications scientifiques Париз, 1955 (аутор Младен Борели), а затим 10 радова истог аутора штампаних у *Саопштењима Француске академије наука* као и 15 радова истог аутора, штампаних у другим међународним публикацијама. Познат је и монографски рад М. Борелија: *Etude des ressources en eau du Sahara Septentrional*, Свеска 1; *Essais, mesures et leur dépouillement*, 1972, штампана као егземпларна студија UNESCO-а. Ови радови су оставили траг и у светској литератури у области подземних вода (*Известия Академии наук СССР*, Отделение техн. наук № 3, 1957; *Справочник по гидравлическим расчётам*, издање Енергија, Москва, 1974; као и *Foundation Engineering* G. A. Leonards-a, издање Mc Graw Hill Company, New York—Toronto—London).

10. *Оптимизација водопривредних система*. Рад проф. Славољуба Јовановића *Optimisation of the Longterm Operation of a Singlepurpose Reservoir*, објављен на Међународном хидролошком конгресу у Fort Collins-у (1967) више пута је цитиран у научној јавности као пионирски допринос из те области. У свом чланку у најпознатијем светском часопису из водопривреде *Water Resources Research* (април 1975), Клемеш наводи да је С. Јовановић први пришао проблему оптимизације акумулационог басена, применом сложеног апарата теорије случајних процеса.

11. *Област примењене теорије конструкција*. Монографије Б. Лазаревића: *Витки сегментни лукови као једноструки и степенasti вишеструки системи брана*, САН-у, књига II, 1952; *Прорачуни напона ексцентрично оптерећених елемената прстенастог пресека*, Зборник Грађевинског факултета, Београд, 1952. и 1953; *Метода деформационих углова код конструктивних система лучних брана*, Зборник Грађевинског факултета, Београд, 1955—56; *Утицајне линије за параболне лукове коњуговане са гредом*, Зборник Грађевинског факултета, 1957; *Бочна еластична стабилност лукова*, посебна публикација II конгреса конструктора Југославије; *Теорија II реда лукова на подлози радне механичке аналогije*, посебно саопштење на Конгресу механике, Опатија 1970; и друге (укупно 12), као и монографија — *Гранична носивост линијских система*, Грађевинска књига, Београд, 1971, представљају фундаменталне доприносе теорији конструкција. Од бројних радова истог аутора истиче се и чланак *Економско димензионарање*, Технички лист, 1939, који је историјски на одређен начин био визионарски и са радовима проф. Салигера спада у прве радове те врсте у свету, у области која се данас развила и почела широко употребљавати као метода нелинеарног програмирања.

12. *Опита метода деформација у стацији, динамици и стабилности конструкција*. Милан Бурић успева, применом принципа виртуалних померања и кинематских метода, да изведе свој оригинални систем општих једначина и да разради један ефикасан алгоритам за њихову примену. Предложена метода, штампана у Зборнику радова Грађевинског факултета у Београду, 1962. (*Статички проблеми*) и на два саветовања, 1969. и 1974. (*Стабилност и динамика конструкција*), постаје општеусвојена код нас. На основу те методе су прорачунати и изведени многи објекти у нашој земљи.

13. *Полиедарске љуске*. Рад М. Бурића *Теорија дуге призматичне полиедарске љуске*, Зборник Грађевинског факултета у Београду, 1955 (докторска дисертација), представља један од првих научних радова из теорије полиедарских љу-

ски и једну од првих комплексних примена матричног рачуна.

14. *Теорија спрегнутих и претходно напрегнутих конструкција* М. Бурића. У монографији под овим називом (посебно издање САНУ, 1963), аутор даје једну нову комплетну теорију спрегнутих и претходно напрегнутих конструкција, водећи рачуна о временској деформацији бетона. Оригинални резултати аутора имали су велики утицај на практично пројектовање и изградњу објекта ове врсте.

За радове под р. бр. 12, 13, 14 и за читав низ других радова Милан Бурић је добио Седмојулску награду за науку СР Србије (1967).

15. *Примена теорије пластичности при решавању проблема граничне равнотеже бетонских конструкција — теорије лома*. Радови из ове области Милорада Ивковића, као нпр. рад *Понашање бетона у области граничне равнотеже*, САНУ ССХХХVII, књ. 5, 1957. спадају међу прве радове у свету из ове области. То исто важи и за радове из примене теорије пластичности у механици тла. У ту групу спада рад проф. Д. Раденковића и М. Ивковића *О примени теорије пластичности на одређивање носивости тла*, издање САНУ ССХХХVII, књ. 4, 1956.

16. *Прорачун деформација, прелина и крутости армирано-бетонских и претходно напрегнутих штапова*. Рад из ове области М. Ивковића, штампан у унутрашњим за примену Правилника за армирани бетон СЈА (1974), даје нов поступак који је ушао у наше инжењерске приручнике.

17. *Нови реолошки модели за бетон*. Рад М. Ивковића *Један тачнији поступак прорачуна армиранобетонског штапа дуготрајног оптерећења*, XII конгрес ЈРПМ, Сарајево, 1976, даје везу тензора напон-деформација којим се узима у обзир време, односно, старост бетона. Истовремено се дају решења практичних задатака теорије армиранобетонских и претходнонапрегнутих конструкција са новим моделом. Из исте области запажени су и радови асист. Живојина Пранчевића.

18. *Моделско испитивање љуски*. Рад Б. Лазаревића и Александра Божановића *Analysis of the Elastic Stability of Hyperbolic Paraboloids on Reduced Scale Models*, Билтен Т. LVIII САН № 12. Моделским испитивањем је установљено да се извијањем притиснутог поља хиперболне површине двоосни систем претвара у једноосан-затегнути-напонски систем на највећем делу површине.

19. Из области *Статике конструкција* истичу се радови:

а) Јакова Лазића, *Спрегнуте конструкције првенствено са вискоеластичним реолошким моделом*; б) Милодрага Секуловића из области *танкозидних штапова и примене методе коначних елемената у прорачуну конструкције*; в) Мирка Аћића — *Област граничних стања*, нарочито граничне

носивости при изучавању понашања армираног и неармираног бетона; г) Животе Перишића — *Област утицаја течења и скупљања бетона на понашање бетонских и преднапрегнутих конструкција*; и д) Александра Паквора — *Утицај температуре на течење и скупљање бетона*.

20. Из области динамике конструкција дат је, осим већ раније цитираног, још и низ значајних прилога као:

а. Рад *Прорачун високих објеката у зградарству на сеизмичке утицаје*, Димитрија Димитријевића, Саветовање о изградњи објеката на сеизмичким подручјима (Партизанске воде, маја 1977. и Цавтат, октобра 1977), у коме се даје поступак за прорачун високих објеката у зградарству као просторних конструкција за сеизмичка дејства и утицај од ветра. Поступак је у рачунском центру Грађевинског факултета у Београду коришћен за прорачун многих значајних објеката;

б. *Вибрације вискоеластичних система*, већи број радова Ј. Лазића, односе се на ову област, посебно на осцилације штапова;

в) *Динамика тла и динамичка интеракција грађевине и тла*. Неколико радова Милоша Манојловића из области динамичког понашања сложеног система грађевина—тла. Добијени резултати су примењени при динамичкој анализи више зграда у Београду.

21. *Методе истраживања и прорачуна брана*. Монографија: *Неки проблеми лучних брана у еластичној области и до лома*, Душана Миловановића, издата као посебно издање института за водопривреду „Јарослав Черни”, односи се на статичка моделска испитивања брана. Аутор рада је ову технику увео у Југославији и израдио неколико првих модела брана у еластичној области и до лома (просторни модели). Извршио је динамичко-сеизмичка испитивања изведених брана *in situ* — на бетонским бранама на Златибору и Модрацу, у циљу провере прорачуна. Показао је и експериментално доказао, мерењима у крупној размери *in situ*, да се модул деформације стене на смицање мора одређивати посебним испитивањима.

22. *Област заваривања*. Публикација *Welding and Allied Processes in Maintenance and Repair Work*, Elsevier Publishing Co. Amsterdam, 1961, са рецензијом Милана Радојковића, претставља значајну публикацију и допринос развоју ове области.

23. *Водопривреда и оптимизација водопривредних система*. Рад *Irrigation et autre utilisations d'eau* (конференција УН о примени науке и технике у корист мање развијених земаља), Женева, 1963, Живка Владисављевића, где се, поред осталог, даје и зависност између количине воде на неком подручју, броја становника и могућег стан-

дарда; преведен је и приказан на Пан-пакистанском конгресу у Лахори. Рад истог аутора *О расподели друштвених и истраживачких делатности* штампан је у посебном издању СЕВ-а. Ови и остали штампани радови и студије истог аутора, као нпр., *План водопривредног развоја среза Грузанског* (изложена на састашку групе за земљишта и воде ФАО) као и студија *О оствивању водопривредних организација и укључивање водопривреде у државну администрацију*, допринели су развоју водопривреде у нас.

Радови Бранислава Борђевића: *Socioeconomic Models for Planning Water Resources Systems* (Међународни симпозијум о примени кибернетских метода у планирању водопривредних система, Вашингтон, 1974, генерални реферат), *Optimal Design of a Multipurpose Reservoir Applying the Control Theory* (Operations Research, 1974, Eger), приказани су и цитирани у више иностраних часописа. Резултати изнешени у овим и многобројним другим радовима истог аутора исцрпно су коришћени за водопривредно планирање и оптимизацију више комплексних система у Југославији (у сликовима: Вардара, Црне реке, Мораве). Бранислав Борђевић је први аутор и уредник репрезентативне монографије *Водни ресурси СФР Југославије, њихово коришћење и заштита*, која је публикована на енглеском и српскохрватском језику, 1977. године.

24. *Хидроенергетика*. Рад Милана Верчона *Etude méthodologique du potentiel hydroélectrique exploitable*, објављен као документ Комитета за енергетику ЕСЕ ОУН (1964. Женева), послужило је као база за усвајање методике за обраду хидроенергетских потенцијала на подручју земаља чланница ЕСЕ.

Исти аутор је иницијатор и редактор монографије *Dams of Yugoslavia*.

Енергетски аспект проблема засипања акумулација, изложен је у раду Б. Борђевића *Исследование заилениа водохранилищ и енергетико — економических последствий этих процессов*, Труды по гидроенергетики (издање Комитета за енергетику СЕВ-а, Будимпешта, 1969), и позитивно оцењен у финалном извештају овог Комитета.

25. *Област неуостаљеног струјања у отвореним токовима* обрађена је у својевременим публикацијама Гезе Бате, преко радова Драгутина Мушкатировића и у новијим публикацијама Миодрага Радојковића. Тако рад под насловом *Хидраулички прорачун последица рушења бране по методи карактеристика применом рачунске машине за случај природних токова*, IV саветовање ЈСХИ, Сарајево, 1966 (аутори: Д. Мушкатировић и Н. Парезановић), цитира се у литератури као један од пионирских радова у овој области.

26. Област хидраулике и хидрологије

а. Монографија *Засипање Грошничког језера* у издању Хидротехничког института „Јарослав Черни” аутора Богих Кнежевића, Г. Бате и М. Борелија била је први рад из ове области у земљи.

б. *Струјање са успутном променом протицаја*. Више радова Георгија Хајдина односе се на ову област, као: *О општим законитостима токова са успутном променом протицаја, Сабирни канали са равномерним протицајем*, Саопштења Института за водопривреду „Јарослав Черни”, 1966. и блиски радови везани за проблеме струјања са успутним протицајима, као што је евакуација сувишних вода бочним преливањем и анализа водозаврата на дну, представљају значајне доприносе анализираној проблематици. То исто важи и за радове који се односе на хидрауличке проблеме евакуационих органа у целини. За прву групу радова *струјање са успутним протицајем* Г. Хајдин је добио и Октобарску награду града Београда, 1957. године. Од осталих радова истог аутора, са сарадницима (С. Кулачином, Ч. Максимовићем, М. Иветићем, Д. Анђеловићем), истиче се рад *Објекти за одређивање протицаја*, који је штампан као посебно издање, Института за хидротехнику Грађевинског факултета из Београда.

в. *Област подземних вода*. Осим већ поменутих монографија потребно је поменути радове који се односе на двослојевиту средину (М. Борели, са М. Вуковићем), а који су имали значај у решавању конкретних задатака у нас (Нови Београд, Бердап, Ада Циганлија, Спреча итд.), затим радове који се односе на проблеме идентификације, као и рад који је М. Борели по позиву приказао на симпозијуму за подземне воде у Raregsvilu, у Швајцарској. Рад *Струјање према бунару при скоковитој промени трансмисивности*, Миодрага Радојковића и М. Борелија, представља допринос принципу јединства простора и времена у истраживању, изнетом као методолошка иновација у претходном раду.

г. На основу већег броја радова Драгутина Мушкатиновића, саопштених на међународним и националним конгресима, из области *струјања у створеним токовима*, формирана је методика која је ушла у практичну употребу за анализу хидрауличких последица рушења брана. Исти аутор је израдио и студију о уређењу и комплексном коришћењу пловних водотока у Југославији, која је служила за планирања пловидбе на националном плану.

д. Бројни радови Славољуба Јовановића, из области *хидрологије*, односе се на примену статистичких метода у хидрологији, методе за прорачун великих вода са малих сливова, кретање нано-са итд.

Војислав Вукмировић је бројним радовима у области *коришћења радиоактивних изотопа* у хидролошким и хидротехничким мерењима учинио пионирске кораке на развоју ове савремене области истраживања.

27. *Област железница*. Радови Кирила Савића односили су се на проблеме вуче возова, искоришћења потенцијала локомотива, одређивања тежина возова, избора меродавног успона за пројектовање железничких пруга и др. Његово капитално дело *Грађење железница*, које је објављено у четири књиге извршило је снажан утицај на развој инжењерског кадра на пројектовању и грађењу железница. Његови последњи радови односили су се на капиларне процесе у тлу, становитост земљаног трупа и на потисак на потпорне зидове и преграде (Наше грађевинарство 4,9 — 1953).

Радови Боривоја Манојловића: *Ублажавање меродавног успона у тунелима* (Саобраћај 3/1954), *Најповољнији меродавни успон железничких пруга с обзиром на укупне трошкове експлоатације* (Саобраћај 1/1954) и *Утицај дужине воза на његово кретање при решавању неких проблема пројектовања железничких пруга* (Саобраћај 1,2/1971) баве се истраживањем главних техничких елемената за пројектовање железничких пруга. Друга група радова: *Упоређење варијаната железничких траса* (Железнице 11, 12/1975) и *Графонумерички метод за рачунање возних времена* (Зборник радова ГФ 1952—53, 1955) односе се на истраживање методологије за упоређење варијаната железничких пруга.

Радови Саве Јањића, објављени у земљи и иностранству, као што су: *Die günstigste Profilgestaltung der Ablaufanlagen von Rangierbahnhöfen*, Aachen, 1955, затим *Die Bedeutung des Bremssystems und der Profilgestaltung für die Laufzielbremsung* (Signal und Draht, 12/1955) са још два рада објављена заједно са А. Делру, као и реферат на Међународној научној конференцији: *Über einige technische und wirtschaftliche Aspekte der Automatisierung von Ablaufanlagen der Rangierbahnhöfen in europäischen Verhältnissen* (Жилина, СССР, 1967), и низ радова на нашем језику, од којих се овде помињу само два: *Предлог за тачније одређивање отпора од кривина на аутоматизованим ранжирним рампама* (Саобраћај, 4, 1966) и *Испитивање ранжирних рампи — актуелан задатак у спровођењу програма модернизације наших ранжирних станица* (Наше грађевинарство, 9/68) — односе се на осветљавање сложених појава на ранжирној рампи и на истраживање услова за рационално пројектовање ранжирних станица. За ове радове и низ других радова из шире проблематике железница С. Јањић је добио Седмојулску награду за науку СР Србије, 1971. године.

У области горњег строја железница истраживана су стања напона и деформација која настају при здруженом раду моста и колосека у преношењу хоризонталних сила. У раду Славка Ранковића *Zusätzliche Temperaturkräfte des lückenlosen Gleises über der Brückenkonstruktion*, саопштеном на Симпозијуму у Wrocławу фебруара 1978. године, анализира се сарадња моста и колосека у преношењу температурних сила. У другим радовима, истог аутора, публикованим у нашим стручним часописима разрађена је посебна методологија за истраживање оваквих задатака и дат низ конструктивних мера за уређење колосека на мостовима.

28. *Област геотехнике*. Осим већ поменутих радова који се односе на механику стена указује се на већи број радова из геомеханике, као: *Etudes des conditions de compactage des sols avec les rouleaux à pieds de mouton et les rouleaux à pneus*, Annales de l'Institut Technique du bâtiment et des Travaux publics, Paris, 1964, рад монографског карактера; и рад *Le choix des engins de compactage*, VI конгрес за високе бране, New York, 1968, аутора Радослава Стојадиновића, који даје оптималне услове збијања за случај глиновитог земљишта и набијање жежевима.

Исти аутор и његови сарадници (Милена Цветковић и Гојко Шкара) дали су преко 50 радова, који се односе на врло широк спектар проблематике мерења и прорачуна у области геомеханике.

Од многобројних радова из области геотехнике С. Стевановића, који се највећим делом односе на прорачуне темељних конструкција различитих објеката у различитим условима, посебно се истиче рад „Прилог прорачуну деформабилних потпорних конструкција укљештених у земљиште. („Изградња” бр. 5/1979).

У области динамичког понашања система паралелних слојева тла и динамичке интеракције грађевина и тла у зонама потенцијалних клизишта предложени су нови поступци (М. Манојловић), коришћени у више конкретних прорачуна.

29. *Проучавање и истраживање старих мостова* у нас (Милан Гојковић). Представља комплексну интердисциплинарну и по многим параметрима специфичну истраживачку област чији су резултати презентирани бројним публикацијама и са две посебне монографије (у сарадњи са историчаром Н. Катанић) у издању Савезног института за заштиту споменика културе, 1961. и 1972. године, предавањима на факултетима у земљи и иностранству и јединственим радовима на санацији и конзервацији значајних споменика културе у нас.

30. *Област материјала*

а. *Испитивање бетона без разарања* (Александар Божановић) путем ултразвучних таласа први пут је примењено у нашој земљи 1960. године.

Комбинована метода испитивања — ултразвуком и вађењем бетонских цилиндара из конструкције — примењена је први пут 1965. године. Резултати испитивања објављени су 1966. год. *Determining the Resistance of Concrete to Pressure by Means of Ultrasonic Waves*, у Лајпцигу, на Wissenschaftliche Tagung и Симпозијуму Савеза југословенских лабораторија у Сарајеву. Комбинована метода испитивања данас се често примењује, а ушла је и у стандарде више земаља.

б. *Примена ероху смола у грађевинарству*. Први радови објављени у нашој земљи из те области, били су А. Божановића, 1965. године. Објављене су и две студије у заједници са металуршким институтом „Хасан Бркић” у Зеници — *Подљев између челичних конструкција или машина и бетонских фундамената*, 1972. год. и *Лепљење челичних елемената применом ероху смола*, 1977. године.

31. *Историја математике*. Радови Ернеста Стипанића из области историје математике веома су запажени њим ширим размерима, тако да је Е. Стипанић изабран за дописног члана Међународне академије за историју науке у Паризу и члана Међународне комисије за историју математике.

3.13.3. ЗНАЧАЈНА ПРИВРЕДНА ОСТВАРЕЊА

1. ОБЛАСТ ЖЕЛЕЗНИЦА

а. *Пруга Београд—Бар*, део пруге кроз СР Црну Гору, од Бијелог Поља до Титограда. Ова деоница дугачка око 120 km представља, сразмерно својој дужини, најтежу деоницу пруге Београд—Бар. Проучено је преко 2000 km разних варијаната и на основу техничко-економских упоређења предложено је дефинитивно решење трасе, према којем је пруга изграђена. Руководилац студија Саво Јањић је поводом пуштања у саобраћај пруге Београд—Бар одликован Орденом Републике, са сребрним венцем са лентом. Студије за пругу Београд—Бар рађене су у Заводу за пројектовање ЗЈЖ.

б. *Путнички систем Београдског железничког чвора*. Основна концепција решења карактеристична је по томе што се уместо једне чеоне путничке станице предвиђа цео систем преразних путничких станица и стајалишта, равномерно распоређених на подручју града, тако да је железница присутна и практично интегрисана у структури града, али без уобичајених сметњи које железница представља. Захваљујући томе, ово решење омогућује, поред осталог, интензивно коришћење железнице у приградском путничком саобраћају уз истовремено ослобођење обала реке од железничких постројења. Усвајањем предложеног решења за путнички саобраћај по тзв. варијанти

Прокоп од стране Скупштине града Београда, 1971. године, окончана је педесетогодишња дискусија о железничком чвору у Београду. Сада се изводе радови према предложеном и усвојеном решењу. Творац идејне концепције решења је С. Јањић, а заједно са Д. Николићем, д-шл. инж. и главни пројектант чвора.

Пројектанти свих тунела путничког система Београдског железничког чвора били су Марко Аћимовић и Бранислав Поповић заједно са стручњацима Завода за пројектовање ЗЈЖ, где је пројекат чвора рађен.

2. ПУТЕВИ И ГРАДСКЕ САОБРАЋАЈНИЦЕ

Аутопут кроз Београд. Пројектант сложеног решења (трасе, везивање са осталим саобраћајницама — петље) био је (1970) Јован Катанић, награђен за ово остварење Октобарском наградом.

3. МОСТОВИ

а. *Мост на Тари*, главни пројектант Мијат Тројановић. У време када је изведен (1939. године), био је један од највећих бетонских мостова те врсте на свету. Главни лук овог моста налази се изнад реке Таре, над амбисом од 150 м. Четири мања лука уклопљена су, заједно са главним луком, у једну изузетно складну целину међу стене кањона реке Таре, тако да се цела конструкција и данас убраја у најлепше мостове света.

б. *Мост преко реке Еуфрат у Ираку*. Укупне дужине 510 м. Пројектовали су: М. Тројановић, у сарадњи са Живојином Даријевићем и Миланом Гојковићем. Мост је извело београдско предузеће „Мостоградња” у изузетно оштрој конкуренцији већег броја предузећа из источне и западне Европе.

в. *Мост преко Вардара код Скопља*. У доба свог извођења (1939. године) представљао је једну од најсмелијих конструкција од армираног бетона. Пројектант Борбе Лазаревић.

г. *Подвожњак испод Бранкове улице*. Гредни носач са регулисаним косим правцима реакције. Пројектанти Б. Лазаревић и Милорад Ивковић.

д. *Мост преко Нишаве, у Нишу*. Гредни носач средњег отвора 70 м. Изграђен непосредно после рата. Пројектант Б. Лазаревић, Сарадници Ж. Радисављевић и М. Ивковић.

е. *Мост преко Тисе, код Жабља*. Прва примена спрегнуте конструкције и чисто челичне конструкције у јединственом конструктивном и статичком систему. Пројектант Никола Хајдин.

е. *Мост прео Саве, код Орашја* — I награда на анонимном конкурсy — један од највећих распона (135 м) за континуалну спрегнуту конструкцију. Прва примена спрезања горње и доње плоче главног носача (Никола Хајдин).

ж. *Градски мост преко Требишњице у Требињу*. Гредни носач изведен на стубовима ранијег, знатно ужег, челичног моста. Повољним избором попречног пресека постигнуте су изванредне конструкцијске карактеристике и посебно садржајне естетичне вредности. За разлику од класичног пројектовања, пројекат моста настао је на основу студије модела (пројектанти: Ж. Даријевић и М. Гојковић).

з. *Мост преко акумулације за хидроелектрану Шпиље* прва примена у нас монтажних плоча у спрегнутој и претходно напрегнутој конструкцији већег распона (Никола Хајдин).

и. *Железнички мост преко Саве у Београду* — (главни распон 264 м) — специфичан објекат за железнички мост система греде са косим затегама (Н. Хајдин и Љ. Јевтовић).

ј. *Друмски мост преко Дунава, у Новом Саду*, система континуалне греде са косим затегама, досад највећи распон (351 м) у свету за један мост овог система са пилонима у средњој равни (Н. Хајдин).

к. *Челични мост преко Тисе, код Тигела* — распона 50—154—50 м. пројектован 1955. године, предат саобраћају 1958, један од првих већих челичних мостова који су пројектовали искључиво наши стручњаци и за који је материјал испоручила наша ваљаница челика, израђен у домаћој фабрици челичних конструкција и кога је монтирало наше предузеће (пројектант Милан Бурић).

л. *Мост преко Саве на Аутопуту братства и јединства, „Газела”* — главни пројектант — М. Бурић; пројектовање делова моста проф. Б. Зарић; испитивање: Лабораторија за испитивање М. Курбик, Б. Зарић и Р. Вукотић.

м. *Мостови за потребе ЈНА*. Производња нулте серије, а затим израда техничких услова за серијску производњу ратних мостова. Пројектант Звонимир Павловић који је дао и пројекат прототипа и за неке друге уређаје за потребе народне одбране.

4. ОБЛАСТ ОРГАНИЗАЦИЈЕ ГРАЂЕВИНСКИХ РАДОВА

У изградњи хидросистема „Власина-Врла”, хидроелектране „Кокин Брод”, хидроелектране „Башта”, учествовао је као главни инжењер ГП „Власина”, Богдан Трбојевић. Аналогну улогу

имао је Алексеј Постников у изградњи система ХЕ Горња Зета и железаре у Никшићу.

Димитрије Авакумовић био је главни пројектант организације бетонских радова на хидроенергетском и пловидбеном систему „Бердап” и учествовао је у грађењу овог објекта у својству шефа градилишта бране и машинске зграде. Један је од пројектаната организације грађења на ХЕ „Бајина Башта” и ХЕ „Мратиње” и главни инжењер техничке припреме на ХЕ „Мратиње”. Д. Авакумовић је један од аутора новог система клизне конзолне оплате за бетонирање брана.

5. ОБЛАСТ ПРИМЕЊЕНЕ ЕЛЕКТРОНИКЕ

Из области телекоманди и аутоматике истичу се радови Миливоја Симића: станични безконтактни уређај, уређаји аутоматског пружног блока, — израђени преко института „Кирило Савић”, у Београду.

6. ХИДРОТЕХНИЧКЕ БРАНЕ И ПРАТЕЋИ ОБЈЕКТИ

а. Брана *Грошница*. Кључни објекат крагујевачког водоводског система. Једна од веома ретких предратних југословенских водојажа. Пројектанти: проф. Нешић, проф. Петровић и Кнежевић. Повишење бране изведене 1963. системом преднапрезања — брана „Нова Грошница”. У овом надвишењу чији је пројектант Душан Миловановић примењено је преднапрезање великим силама и реализована је сигурност на смицање, редукцијом узгона и контролом филтрације кроз стену. Највише повишење једне гравитационе бране досада извршено у свету.

б. Брана *Магга*, на Трески изведена у циљу снабдевања електричном енергијом града Скопља у предратном периоду. Главни пројектант и реализатор Миладин Пећинар. Статички прорачун Миодраг Маринковић.

в. Брана *Глажањ*, на Липковској реци. Лучна бетонска брана, висине 85 м, служи за акумулацију воде за потребе наводњавања. Руководилац пројекта бране и консултант: Никола Хајдин. Главни пројектанти: Д. Димитријевић и Д. Крајчиновић.

г. Вишелучна брана *Модрац* — служи за водоснабдевање индустрије у Лукавцу. Нестандардност бране састоји се у рационалној и економичној конструкцији, начину истраживања стенске масе, оригиналној диспозицији и конструкцији евакуационих органа. Пројектант бране: Душан Миловановић.

д. Лучна брана *Златибор* — изграђена 1972. за водоснабдевање Златибора, представља прошире-

ње области примене лучних брана. Фундирана је на серпентину ниских модула деформација и у широком речном профилу. Пројектант бране и објекта на њој Д. Миловановић. Пројектант водовода Милоје Милојевић.

ђ. Лучна брана *Врутци* — служи за акумулацију воде за водоснабдевање Титовог Ужица и Севојна (у изградњи). Главни пројектант бране и пратећих објеката: Д. Миловановић. Водопријетну студију овог објекта урадио је Бранислав Борђевић.

е. *Хидротехнички тунели окна под притиском*. Живорад Радосављевић је са сарадницима израдио статичко конструктивни део пројекта тунела Врла II, Вруток, тунела јаловишта флотације рудника „Бор”, коморе водостана Јабланица, Вруток, Глобочица, као и подземне радове за објекат Markersbach у ДДР. Из ове проблематике, аутор је штампао и две монографије, као посебна издања Института за водопривреду „Ј. Черни”, које су преведеће на руски језик. То су *Ињектирање хидротехничких тунела и окна под притиском* у групи са 7 аутора, и *Преднапрегнуте облоге хидротехничких тунела под притиском*, са Б. Кујунџићем. За своје радове, Ж. Радосављевић добио је са Б. Кујунџићем и Л. Јовановићем Седмојулску награду.

ж. *Брана на Тиси* — усвојено је решење на основу студије Ж. Владисављевића о оправданости изградње ове бране.

з. *Решење канала ДТД у Банату*. Параметри реализованог решења канала ДТД у Банату, на потезу пресечених водотока, усвојени су на бази студије у чијој је изради, заједно са В. Милорадовим и С. Брауном, учествовао и Б. Борђевић.

и. *Регулација Вардара у Скопљу*. Хидрауличка анализа реке Вардара на потезу кроз Скопље, коју је Драгутин Мушкатировић урадио са сарадницима института „Јарослав Черни” дала је основне елементе за регулацију Вардара у зони Скопља, по којој је ово решење и реализовано.

ј. *Аквадукти и висећи цевоводи*. Аквадукт преко Саве, дужине 360 м. Висећи цевовод за гас и нафтине деривате преко Дунава код Смедерева, 886 м дужине — највећи ове врсте у Европи (без СССР-а) и преко Дунавца 462 м. Пројектант: З. Павловић.

7. КОНСТРУКЦИЈЕ У ЗГРАДАРСТВУ

а. Палата „Албанија”, робна кућа „Тага”, хотел „Мајестик”, на Обилићевом венцу. У време када су ове зграде реализоване (предратни период), представљале су врхунска достигнућа у конструкцијама од армираног бетона. Конструктор Б. Лазаревић.

б. Палата „Београд” висине 100 м, екстремни врх 123 м, највиша зграда на Балкану. Укупна подна површина 40 000 м². Конструкција зграде је од армираног бетона, фундирана је системом „дијафрагми”, са касетираном плочом на дубини 17,5 м од коте терена. Аутор пројекта: Бранко Пешић, конструктори: М. Ивковић и Б. Лазаревић (консултант-саветник).

в. *Континуалне цилиндричне кровне љуске* за халу фабрике суперфосфата у Прахову — прва примена континуалних армиранобетонских љуски у нас. Пројектант конструкције Н. Хајдин.

г. *Комплекс „Ветпром”* у улици Г. Вучића, 1965. На овом објекту, који је пројектован и изведен као потпуно монтажни објекат, први пут је спроведен доследно принцип грађења без скеле и оплате. Коришћен је поступак спрезања бетона бетоном, експериментално испитан. По овом систему се данас гради читав низ врло великих објеката. Конструктор: М. Ивковић.

д. *Спортски центар „25. мај”*, на обали Дунава, у Београду конструкцијско решење хале облика хиперболичног параболеида највећих распона у свету (дијагонала 100 x 60). Конструктори: М. Ивковић и Петар Дамјановић.

б. *Српско народно позориште у Новом Саду*, конструкцијско решење. Корисна површина око 20 000 м². Конструкција објекта: армирани бетон. Кровну конструкцију изнад велике дворане (1800 посетилаца) и мање дворане (1000 посетилаца) чини рошгиљ греда, укштених из три правца, основе око 35 x 40 м. Вертикалне носеће елементе сачињавају системи стубова и зидних носача, а хоризонталне — систем троугаоних плоча страница 10,5 м и греда које се укштају под углом од 60°. Конструктори: Мирко Аћић и Р. Фолић.

е. *Кровна цилиндрична љуска фабрике „Тигар”*, у Пироту. Љуска са централном перфорацијом. Прва примена претходно напрегнутих љуски у нас и ретких (у периоду реализације) у свету. Конструктори: М. Ивковић и Владимир Королија.

ж. *Главна пристанишна хала аеродрома „Београд”*, у Сурчину. Основни конструкцијски систем су троугаоне плоче димензија страна 20 м, дебљине 10 см преко система оквирних носача са улазном конзолом 7,5 м распона. Конструктор: В. Королија.

з. *„Комплекс басена” у Сплиту* (у грађењу, за Медитеранске игре, 1979.). Конструкција крова у виду висећег претходно напрегнутог система. Конструктори: М. Ивковић и С. Вукелић.

и. *Хотел „Космос”, у Москви*. Пројектован као део кружног прстена са високим централним делом (28 етажа и ниским делом екстрадоса и индрадоса.) Капацитет 400 лежајева. Конструктор: Миодраг Секуловић. Студија о статичком и динамичком понашању система урађена је у Инже-

њерском рачунском центру Грађевинског факултета. Сарадници М. Секуловића били су Б. Колунџија, Б. Борић, Љ. Савић, Б. Вуксановић. Значај студије: Спроведена је, први пут у нас, анализа динамичког дејства ветра на конструктивни систем за једну зграду тако сложене конфигурације.

ј. *Дом самоуправљача у Раковици* (у грађењу). У саставу објекта су: спортска сала, музичка школа, концертна, пленумска и сала округлог стола, позориште са три бине, библиотека и локали. Кровне конструкције свечаних сала са гредама паралелним дијагоналама због слабљења кровних плоча отворима за лантерне. Конструктор Славко Ранковић.

к. *Југословенски изложбени павиљони*: Адис Абеба 1955, Њујорк 1959, Лозана 1962, Москва 1965, Париз 1969. Диселдорф 1974, Пекинг 1979. — Аутор Б. Пешић, Конструкцијско решење за павиљон у Адис Абеби — З. Павловић.

л. *Објекат на углу улица Народног фронта и Кнеза Милоша*. Посебан проблем прихватања покренутих земљаних маса до Улице Маршала Тита армиранобетонском конструкцијом у склопу конструкције биоскопа „Одеон”. Земљани потисци прихватани су у току њиховог померања и предани главном објекту преко плоче — носача распона 55 м. Конструктор: В. Королија.

м. *Остале запажене конструкције* из области зградарства:

— кров и плафон Велике дворане Дома синдиката у Београду. Конструктор: З. Павловић;

— хала за тешка возила у Титограду, ТВ торањ на Мајевици. Конструктор: Б. Зарић;

— хала хидрауличке лабораторије на Авали. Конструктор: Д. Миловановић;

— и више других значајних конструкција у зградарству.

8. ХИДРОТЕХНИЧКИ СИСТЕМИ

а. *Системи водовода и канализације*. Прво проширење Водовода града Београда, 1922. год., проф. М. Нешић и проф. В. Митровић. Модернизација Београдског водовода, прелазак на електричну енергију и организовање лабораторије за испитивање вода: Слободан Петровић. Канализација Београда 1903: В. Митровић. Пројект канализације Земунa: В. Митровић и М. Пећинар. Водовод у Крагујевцу: С. Петровић и Б. Кнежевић. Модернизација система Београдског водовода: М. Пећинар.

б. Систем за снабдевање водом — Титово Ужице и Севојно. Постројење за пречишћавање воде за индустрију и насеље у Севојну, у погону за град Т. Ужице, у грађењу. Водоводна мрежа система Т. Ужице—Севојно, у грађењу. Пројектант:

М. Милојевић. Основни елементи система приказани су у јубиларном броју Саопштења за водопривреду „Јарослав Черни”, 1977. године.

г. Мелиорациони системи: одводњавање Вршачког великог рита, системи за наводњавање — Читлак и Трстеник — водећи пројектант: Ж. Владисављевић.

д. Коришћење подземних вода Западне египатске пустиње-оазе Kharga и Dakhla. Пројекат коришћења подземних вода који је базиран, између осталог, на једном од најкомплекснијих електроаналогних испитивања у свету. Руководилац пројекта (пројект манаџер): М. Борели; реализатор електроаналогног модела Р. Ракар.

Ђ. Хидросистем Аде Циганлије. О Ади Циганлији и хидротехничким проблемима Новог Београда штампана је монографија *Сава и Дунав код Београда*, са чланцима М. Борелија и Г. Бате. За ову монографију аутори М. Борели, Г. Бата, С. Брук, М. Вуковић, Р. Тодоровић и Д. Бркић

добили су Октобарску награду града Београда 1964. године.

Осим наведенога, сарадници овог Факултета дали су своје доприносе на многим другим пољима, као што су:

— израда техничких правилника и стандарда у грађевинској струци;

— учествовање на међународним конгресима као аутори реферата или генерални известиоци;

— учешће наставника у референтним журналима;

— рад у појединим међународним радним групама и комисијама;

— предавања на конгресима и симпозијумима домаћих стручних удружења; и

— учествовање у пројектима Уједињених нација.

* * *

