

Проф. др инж. Милан Гојковић

ГРАЂЕВИНСКИ ОДСЕК ТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ (1905–1948)

Грађевински одсек Техничког факултета 1905–1918.

После више неуспешних покушаја да се Велика школа трансформише у универзитет (1893, 1899, 1901), он је коначно основан фебруара 1905. Било је то време када је на чело Србије дошао Петар I Карађорђевић, време стабилизације и сређивања ситуације у земљи, односно време када су створени потребни предуслови за оснивање универзитета.

Универзитет је свечано отворен 15. октобра 1905. Према новом Закону, Универзитет је имао пет факултета: Богословски, Филозофски, Правнички, Медицински и Технички. Овим законом је Велика школа коначно претворена у Универзитет какав је са мањим изменама остао све до 1941. године.

Први ректор Београдског универзитета, истакнути наставник и научник тога времена Сима Лозанић, у поводу оснивања Универзитета је, између осталог, истакао: *Познајмо је да су немачки и италијански универзитети, гајећи народну свест и снажећи народно божајство, били главни чиниоци који су припремали дела њиховог уједињења. Зато верујем да ће иу исту службу учинити и српски Универзитет српском народу...*¹

После отварања Универзитета изашло је неколико посебних уредби о постојећим факултетима који су произашли из Велике школе. Тако је 1. фебруара 1906. Технички факултет и фактички почео да живи и развија се као посебан у оквиру новооснованог Универзитета.

У овим уредбама, у којима се говори о задацима факултета, наглашава се да је његов задатак, у првом реду, да студентима даје *широку и дубоку вишу теоријску, а колико је у школи могуће и практичну спрему, као и да негује науку и вештине, уколико долазе у круг техничке наставе.*²

Текст је написан углавном на основу рада проф. др Ђ. Кнежевића: *Од прве инжењерске школе до Грађевинског одсека Техничког факултета у Београду*, Грађевински факултет 1948-1978, Београд, 1980, с. 29–48.

¹ Споменница о отварању Универзитета, с. 16.

² Баралић, Д., *Зборник Закона и Уредбе о Лицеју, Великој школи и Универзитету у Београду*, Београд, 1967 (даље: Баралић, Д., *Зборник*).

Новодонетим уредбама Технички факултет је био подељен на три одсека:

1. Одсек за грађевинске инжењере,
2. Одсек за архитекте и
3. Одсек за машинске инжењере.

Одсек за грађевинске инжењере стављен је на прво место због ондашњих потреба Србије које су превасходно биле у домену јавних радова.

У Закону се набрајају све науке и вештине које се предају на Техничком факултету. Укупно је наведено 67 предмета³ (на сва три одсека):

Математика (Анализа и Геометрија), Физика, Техничка механика, Кинематика, Термодинамика, Хидраулика, Нацртна геометрија, Графичка статика, Хемија, Минералологија, Геологија, Метеорологија, Геодезија, Инжењерске конструкције, Статика инжењерских конструкција, Наука о грађи, Дрвени и зидани мостови, Гвоздени мостови, Земљани радови, Тунели, Грађење железница и путева, Хидротехника, Предрачун и извршење инжењерских грађевина, Грађевинске конструкције, Грађевинска статика, Гвоздени кровови, Конструкције од армираног бетона, Грађевинске машине, Основи електротехнике, Пројектовање јавних зграда, Пројектовање приватних зграда, Пројектовање привредних зграда, Перспектива, Историја уметности, Историја архитектуре, Наука о стиловима, Византијска архитектура, Предрачун и извршење зграда, Енциклопедија инжењерства, Грађевинска хигијена, Декорисање бојама, Акварелисање, Цртање фигура, Орнаментика, Моделисање, Архитектонски проблеми, Уређење вароши, Грејање и проветравање, Теорија машина, Грађење машина (мотора), Машински елементи, Грађење локомотива, Машине алатиљике, Енциклопедија машинства, Електротехника, Хемијска технологија, Општа механичка технологија, Млинарство, стругарство и текстилна индустрија,

³ Исто.

Народна Скупштина

Сазивана у редован сазив за 1964. годину, а на седнице
LXII редовног саопштења државног 19. фебруара 1965. године,
решила је:

Закон

Универзитетског
који има
1. Чланак 1. и 2. параграф Универзитетског

закон

Влада Штета у Београду прославила се за Универзитет.
Универзитет је највише самоуправни тело за високу
напредну наставу и за образовање струка.
Универзитет стoji под врховним надзором Министара
Кривичног и Управног Закона.

члан 2.

У његовом погледу Универзитет је самостално правно
јединство. Универзитет се подржава и државом нарочито према
буџету, који се одржава сваке године, а по тој још и држави
на суздржаности и поштовању.

На суздржаности и поштовању закони, да се њима
самоу подржавају нарочито правичност, мишљење,
мишљење, када ће се још званично мишљење створити.

Универзитет се бори за своје високе истраживачке
радње.

члан 3.

У управном погледу Универзитет је јединство, све са
наставом, науком, истраживањем и изградњом своје

Ми

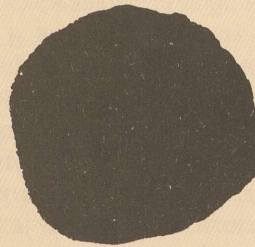
Петар I

... иницијални Београд и Нови Београд

Краљ Србије

Посавршеним.

27. фебруара 1965. године.
у Београду.



Влада Штета у Београду прославила се за Универзитет.

Универзитет је највише самоуправни тело за високу

напредну наставу и за образовање струка.

Универзитет стoji под врховним надзором Министара

Кривичног и Управног Закона.

У његовом погледу Универзитет је самостално правно

јединство. Универзитет се подржава и државом нарочито према

буџету, који се одржава сваке године, а по тој још и држави

на суздржаности и поштовању.

На суздржаности и поштовању закони, да се њима

самоу подржавају нарочито правичност, мишљење,

мишљење, када ће се још званично мишљење створити.

Универзитет се бори за своје високе истраживачке

радње.

У управном погледу Универзитет је јединство, све са

наставом, науком, истраживањем и изградњом своје

[Handwritten signature]

Министар

Кривичног и Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Министар Управног Закона

Технологија грађива, Вежбање у механичкој радионици, Припремно цртање, Техничко цртање, Топографско цртање, Орнаментно цртање, Техничка администрација, Основи државне администрације и Основи народне економије и финансије.

Истим законским одредбама била је предвиђена могућност увођења нових предмета, о чему је одлучивао Савет факултета. Савет је одобравао и усвајао планове и програме за поједине предмете, као и распоред када ће се шта и колико слушати током студија. Предавања су трајала током зимског и летњег семестра, а време од 1. до 15. јула било је предвиђено за практичне радове и екскурзије.

У наведеним законским одредбама по први пут помињу се докторски испити, тако да се докторат стиче на основу самостално израђене дисертације (расправе) и усменог испита пред испитним одбором. За техничаре (мисли се на инжењере из области техничких наука) предвиђа се и могућност да

то буде рад из области конструкција са научном основом. Уредба предвиђа и могућност доделе почасних доктората (honoris causa) истакнутим појединцима, о чему одлуку доноси Савет Техничког факултета. Докторски испит није био услов за избор у звање на Техничком факултету, јер се он могао заменити звањем инжењера, а научни радови су се могли заменити стручним остварењима.

Верификација стечених знања студената на редовним студијама обављана је преко два испита – припремног и стручног.

Да би изашао на припремни испит, студент на смеру за грађевинске инжењере морао је да изради: а) из Нацртне геометрије најмање 40 задатака; б) из Графичке статике најмање 30 задатака; в) из Инжењерских конструкција најмање 3 листа; г) из Припремног цртања најмање 4 листа; д) из Техничког цртања најмање 4 листа; е) из Топографског цртања најмање 4 листа; ж) из Науке о стиливима најмање 2 листа; з) из Грађевинских конструкција најмање 3 листа; з) из Геоде-

зије један ситуациони план с нивелманом снимљен самостално или под упутством дотичног наставника, с прилогом рачунских података.

Осим наведених обавеза, студенти су на припремном испиту полагали усмено: Математику, Нацртну геометрију, Физику, Инжењерске конструкције, Грађевинске конструкције, Геодезију, Науку о грађи.

Да би изашао на *сврху* (*завршину*) *испјити*, кандидат је морао да изради најмање по један разрађен пројекат са статичким прорачуном из: Дрвених мостова, Камених мостова, Гвоздених мостова и кровова, Путева, Железница, Земљаних радова и тунела, Пројектовања приватних зграда, Грађевинских машина и најмање два пројекта из Хидротехнике.

Сврху *испјити* обухватао је и израду већег *дипломског рада* и полагање усменог испита. Дипломски рад за грађевинске инжењере бирао се из Путева, Железница, Тунела, Мостова и Гвоздених конструкција, посебно или комбиновано, из Хидротехнике или из Геодезије.

Усмени испјити полагао се из следећих предмета: Статика инжењерских конструкција, Дрвени мостови, Гвоздени мостови и кровови, Хидротехника, Путеви, Железнице, Земљани радови и тунели, Грађевинске машине и Геодезија (за кандидате који ту науку изабери за дипломски рад).

После коначног усвајања Закона о Универзитету, сви до тадашњи професори Велике школе стављени су на расположење, а онда је посебан одбор на челу са ректором С. Лозанићем извршио избор професора Универзитета. Током 1905. са Техничког факултета Велике школе изабрани су у звање редовних професора Универзитета: Богдан Гавриловић, Никола Стаменковић, Андра Стевановић, Јефта Стефановић, Светозар Зорић и хонорарни професор Милан Андоновић; у звање ванредних професора Универзитета: Драгољуб Спасић, Миленко Турудић, Милорад Рувидић, Стеван Марковић, Аћим Стевовић, Јован Станковић, Драгутин Ђорђевић и Никола Несторовић и у звање доцента Универзитета: Драгутин Андоновић и Душан Томић.

Предмете који нису били матични на Техничком факултету предавали су професори са Филозофског или неког другог факултета матичног за дате области, те је на тај начин значајно утицано на општу рационализацију и ефикасност студија на Универзитету.

Оснивањем Универзитета и реформом наставе повећава се број студената. Тако је, школске 1906/1907. године било уписано на Технички факултет 149 студената, од којих 99 на смеру за грађевинске инжењере. Овај податак указује на знатно веће интересовање за смер грађевинских инжењера, које је било скоро два пута веће него за остала два смера. Овакав однос задржао се веома дуго, посебно до Првог светског рата. Разлози за овакво стање били су, пре свега, у томе што је смер за грађевинске инжењере имао дужу традицију, а и потребе земље утицале су на опредељење студената.

Пред Први балкански рат, укупан број студената у Београду порастао је на готово 1500. Балкански ратови (1912. и 1913) пореметили су рад Универзитета. Мобилизација студената и професора прекидала је рад, а утицала је нешто касни-

је и на измену режима студија. Одустало се од прокламованог правила „да се студије ни у ком случају не могу скратити“.

Крајем 1911. године делимично је измењена и допуњена уредба о Техничком факултету из 1906. године. Уведена је обавеза студената грађевинског смера да израде радове из конструкција од бетона и армираног бетона, који се овом приликом први пут помињу, с обзиром на то да се овај предмет у наставном плану налази тек од 1910. године. Први наставник овог предмета био је инж. Ђорђе Мијовић.

Ускоро (1913) излази ванредан закон који је имао свега четири члана и за све ратом ометене студенте скраћивао је студије на шест семестара. Остали чланови тог закона регулисали су рад средњих школа, учитеља и професора. Скраћивање студија, као и школовања уопште, није имало већу практичну вредност. Добија се утисак да је мали број студената користио ову могућност, јер је развој догађаја претекао све њихове планове.

На основу прегледа предавања за летњи семестар 1911/12. године, у Савету Техничког факултета били су следећи професори:

председник Јефта Стефановић – декан; чланови – редовни професори Светозар Зорић, др Богдан Гавриловић, Андра Стевановић и др Иван Арновљевић; ванредни професори Драгутин Ђорђевић, др Стеван Марковић, Милорад Рувидић, Драгољуб Спасић, Никола Несторовић, Миленко Турудић, Аћим Стевовић, Владимир П. Митровић и Душан Томић; стални доценти Бранко Таназевић, Драгомир А. Андоновић, Петар Бајаловић, Коста Тодоровић, Драгомир Јовановић, Димитрије Клидис и Ђорђе Мијовић. Тада је Технички факултет имао 22 професора.

Распоред предавања, са бројем часова и вежбања за школску 1911/1912 (летњи семестри) био је:

ОДСЕК ЗА ГРАЂЕВИНСКЕ ИНЖЕЊЕРЕ
Старешина Одсека професор др *Иван Арновљевић*

Предмети	Број часова недељно		Наставници
	предавања	вежбања	
II семестар			
Диференцијални и интегрални рачун II	2	1	др Б. Гавриловић
Аналитичка геометрија	3	1	др Б. Гавриловић
Физика	6	–	Б. М. Станојевић
Техничка механика	5	2	др И. Арновљевић
Геодетска вежбања	–	2	Драг. М. Андоновић
Нацртна геометрија	5	4	П. Бајаловић
Припремно цртање	–	4	П. Раносовић
Геодезија I	4	–	М. Ј. Андоновић
Техничко цртање	–	4	Ј. Ковачевић
Топографско цртање	–	2	Ј. Ковачевић
IV семестар			
Грађевинске конструкције	3	6	А. Ј. Стевановић

Предмети	Број часова недељно		Наставници
	предавања	вежбања	
Наука о грађи	2	–	Драг. Ђорђевић
Инжењерске конструкције	4	4	Драг. Спасић
Наука о стиловима	–	2	Н. Б. Несторовић
Општа мех. технологија	1	–	Д. Томић
Геодезија III	3	3	Драг. М. Андоновић
Металургија	2	–	К. Тодоровић
Геодезија – виша	2	–	М. Ј. Андоновић
Основи геологије	3	–	др М. Антула
VI семестар			
Путеви	3	–	Јефта Т. Стефановић
Статика инжењерских конструкција	3	2	др И. Арновљевић
Основе електротехнике	2	–	др Ст. Марковић
Дрвени и зидани мостови	2	4	Драг. Спасић
Привредне зграде	2	4	Н. Б. Несторовић
Грађевинске машине	3	–	Аћим Стевовић
Хидротехника I	4	4	Влад. Митровић
Општа механ. технологија	1	1	Д. С. Томић
Металургија	2	1	К. Тодоровић
Конструкције од бетона и армираног бетона	1	–	Ђ. Мијовић
VIII семестар			
Грађење железница	4	8	Јефта Т. Стефановић
Гвоздени мостови и кровови	4	6	Миленко Турудић
Хидротехника II	2	7	Влад. Митровић
Технологија градива	2	–	Душан Томић
Конструкције од бетона и армираног бетона	2	4	Ђ. Мијовић
Предрачун за инжењере грађевине	2	1	Мих. Илић

Пред избијање Првог светског рата, у последњем семестру 1913/14. године, Технички факултет је имао 28 професора са следећим наставним планом:

ОДСЕК ЗА ГРАЂЕВИНСКЕ ИЖЕЊЕРЕ
Старешина Одсека професор Драгољуб Спасић

Предмети	Број часова недељно		Наставници
	предавања	вежбања	
II семестар			
Диференцијални и интегрални рачун II	2	1	др Б. Гавриловић
Аналитичка геометрија	3	1	др Б. Гавриловић

Предмети	Број часова недељно		Наставници
	предавања	вежбања	
Физика	6	–	Ђ. М. Станојевић
Техничка механика	5	2	др И. Арновљевић
Геодетска вежбања	–	2	Драг. М. Андоновић
Нацртна геометрија	4	4	П. Бајаловић
Припремно цртање	–	4	П. Раносовић
Геодезија I	4	–	М. Ј. Андоновић
Техничко цртање	–	4	Ј. Ковачевић
Топографско цртање	–	2	Ј. Ковачевић
IV семестар			
Грађевинске конструкције	3	6	А. Ј. Стевановић
Инжењерске конструкције	4	4	Драг. Спасић
Статика инжењерских конструкција	3	2	др И. Арновљевић
Путеви	2	2	Јефта Стефановић
Хидротехника I	4	2	Влад. Митровић
Наука о грађи	2	–	Драг. Ђорђевић
Геодезија III	3	3	Драг. М. Андоновић
Геодезија – виша	2	–	М. Ј. Андоновић
Конструкције од бетона и армираног бетона I	1	–	Ђ. Мијовић
Технологија:			
I део: Металургија	2	–	К. Тодоровић
II део: Механичка технологија I	1	–	Д. Томић
VI семестар			
Путеви	2	2	Јефта Т. Стефановић
Грађење железница	3	4	Јефта Т. Стефановић
Статика инжењер. конструк.	3	2	др И. Арновљевић
Дрвени и зидани мостови	2	2	Драг. Спасић
Гвоздени мостови и кровови	3	3	Миленко Турудић
Хидротехника I	4	2	Влад. Митровић
Хидротехника II	2	4	Влад. Митровић
Привредне зграде	2	2	Н. Б. Несторовић
Конструкције од бетона и армираног бетона II	2	2	Ђ. Мијовић
Технологија:			
I део: Металургија	2	–	К. Тодоровић
II део: Механичка технологија I	1	–	Д. Томић
Технологија градива	–	2	Д. Томић
Предрачун за инжењерске грађевине	2	–	Мих. Илић

18 TU По. гође друго - летње школске 1910 - 1911 године

ПРЕДМЕТ	НАСТАВНИК	БРОЈ ПЕДАГОГ. ЧАСОВА	НАСТАВНИ ПОТВРЂУЈЕ		ОБРАЗЛОЖЕЊЕ ПРИЈАВЕ У РЕКТОРАТУ
			ПРИЈАВУ	УРЕДНО ПОХОДИШЕ	
Грађевинске кон. ситуације с вежбама	А. Ј. Стевановић	9	9. II. 1911	25. V. 1911	28. V. 1911 <i>D. Josipović</i>
Техника меха. мика с вежбама	Д ^р М. Арновљевић	8	11. I. 1911	26. VII. 1911	
Наука о грађи	Драг. Ђорђевић	2	9. II. 1911	27. II. 1911	
Инженерске кон. ситуације с вежб	Драг. Спасић	8	10. I. 1911	25. I. 1911	
Наука о силима	М. В. Несторовић	2	17. II. 1911	20. IV. 1911	
Оаишта мех. технологија	Душан Панић	1	11. 2		
Геодезија III с вежбама	Драг. М. Андоновић	6	8. II. 1911	15. II. 1911	
Металургија	М. Подоровић	2	10. II. 1911	28. V. 1911	
Геодезија - виша	М. Ј. Андоновић	2	11. I. 1911	26. V. 1911	
Основи геологије	Д ^р З. Антица	3			

14. II. 1911
14. II. 1911
14. II. 1911
14. II. 1911
14. II. 1911
14. II. 1911
14. II. 1911
14. II. 1911
14. II. 1911
14. II. 1911

Факсимил индекса Грађевинског одсека Техничког факултета Универзитета из школске 1910/11. године



Студенти шехнике, с лева на десно: у првом реду Јосиф Ковачевић (мл.), Анђелина Нешић рођ. Јанковић, Станислав Јосифовић, у другом реду Милан Нешић, Драги Панић

Пуцњи у Сарајеву послужили су Аустроугарској као повод да нападне Србију. Убрзо затим разбуктао се Први светски рат. Србија је била принуђена да се брани, мада није била спремна за рат, јер још није преболела ратне ране из балканских ратова.

Рат је био дуг и исцрпљујући, посебно за Србију. Универзитет је престао са радом, а његови студенти и професори нашли су се у истим борбеним линијама. Већ првих дана рата, Капетан-Мишино здање било је тешко оштећено бројним

гранатама. Уништене су учионице, инвентар, кабинети и библиотеке. По окупацији Србије 1915. године, Универзитет је доживео још већа разарања, пљачку и уништавање имовине.

Око 1300 ђака и студената, после краће обуке, нашло се у првим борбеним редовима („1300 каплара“). На стотине њих је погинуло већ крајем 1914. године. Мали број је успео да се неозлеђен, у време повлачења српске војске 1915. године, повуче. Та генерација је поднела велике жртве у одбрани земље и за њено поновно ослобођење.

Грађевински одсек Техничког факултета 1918–1948.

Рат је оставио пустош у Капетан-Мишином здању. Није било ниједне просторије, кабинета, слушаонице или завода који нису страдали. Библиотеке и њихови фондови били су десетковани. Инструменти, справе и остала учила су намерно уништени или однети. Ни зграда Универзитета није била у ништа бољем стању – без прозора и са изваљеним вратима. Страдала је чак и архива са досијеима студената и наставног особља. Све је требало почети испочетка. Пред новоствореном државом су били бројни задаци, проблеми и тешкоће. Највише тешкоћа имао је Технички факултет и сви његови одсеци. Због уништених учила и кабинета није била могућа редовна настава, а земљи су били неопходни грађевински инжењери. Највеће тешкоће чинили су недостатак простора, па и учила.

У таквим условима рада, на Техничком факултету предавало је око четрдесетак професора и другог наставног кадра. Један од савременика тога времена, проф. Никола Обрадовић, следећим речима сећао се тих дана:⁴ „Још се живо сећам незгода са којима је у првој послератној генерацији новоуписаних студената било скопчано уредно похађање наставе, која се одржавала на три места: у Васиној, Немањиној и Космајској улици (хемијска лабораторија проф. Косте Тодоровића). Мука је било да се стигне на час физике у Капетан-Мишином здању, а још теже је било ући у слушаоницу за физику која је једва могла примити око 30 ученика, а редовно је журишало најмање двапут толико!“

Почетком јесени 1919. године уписало се укупно 3250 студената на све факултете Универзитета у Београду, од чега се на Технички факултет уписало 610. У току 1919. године, на Техничком факултету је било 912 студената, а дипломирало их је укупно 25, од чега на Грађевинском одсеку 17, на Архитектонском 2, а на Машинском 6.⁵

Велику сметњу у раду Универзитета, и пре тога Велике школе, чинио је недостатак квалификованог професорског кадра. Он се посебно осећао на Техничком факултету у целини. Да би се стање побољшало, чињено је много: десетине свршених ученика Техничког факултета у Београду плански

је слато на усавршавање у иностранство. Већина њих школовала се у Немачкој. Три узастопна рата проредила су редове професора, а потребе нове, повећане, земље, већим делом пуне трагова ратних разарања, захтевале су бројне висококвалификоване стручњаке – пре свега инжењере. У немогућности да се број наставника на Техничком факултету повећа стручњацима из земље, примљен је један број професора из бивше царске Русије, који су се после Октобарске револуције обрели у нашој земљи.

Међу изабраним нека буду поменута имена неколицине наставника који су предавали на Грађевинском одсеку. То су: Јаков Матвејевић Хлитчијев за контрактуалног наставника за репетиције из Механике, Петар Зајончковски за контрактуалног наставника за репетиције из Математике, Константин Димитријевић Серебрјаков за контрактуалног наставника предмета Техничко цртање и Машински елементи, Константин Марков за контрактуалног наставника из вежбања из Механичке технологије и Испитивања материјала.⁶

Довођењем ових професора побољшана је структура наставног кадра, а уведена су и неки нови предмети. Осим тога, омогућен је повећани пријем студената, мада је и даље остао нерешен проблем учионичког простора. Почетком двадесетих година саграђена је поред Капетан-Мишиног старог здања нова зграда намењена првенствено Техничком факултету, чиме је осетно побољшана дотадања крајње неповољна ситуација у погледу школског простора. Касније (1931), саграђена је на бившем „Тркалишту“ зграда Техничких факултета у којој се данас налази Грађевински факултет.

Опремање кабинета за практичну наставу, уништених у рату, било је такође велики проблем. Отварање нових кабинета и института зависило је првенствено од материјалне могућности земље. Савет факултета је полагао велику наду да ће се ово питање решити на бази репарација из Немачке. Зато су били направљени и спискови са тачним пописом потребних учила и других ствари. Међутим, тиме се није ништа осетније постигло.

⁵ Марковић, В., *Именик дипломираних инжењера на Техничком факултету Универзитета у Београду 1919–1938*, Београд, 1939 (даље: Марковић, В., *Именик*).

⁶ Обрадовић, Н., *Истио*.

⁴ Обрадовић, Н., *У спомен сто година науке о машинама (1873–1973)*, Београд, 1973.

На основу прегледа наставе за школску 1924/25. годину, на Грађевинском одсеку Техничког факултета наставу су одржавали:⁷

редовни професори

- др *Богдан Гавриловић* (Општа математика 6+0 и Репетиције из математике 2+0)
 др *Иван Арновљевић* (Механика I део – Механика материјалне тачке 4+2 и Механика III део 4+2)
Драгушин Ђорђевић (Наука о грађи 2+0)
Драгушин Сјасић (Дрвени и зидани мостови 3+3 и Инжењерске конструкције 3+4)
Владимир Мишировић (Водовод и канализација 2+0, Искоришћавање водене снаге 2+0, Хидраулика 2+2 и Хидротехника II део 2+4)
Душан Томић (Испитивање материјала 0+4)
Ђорђе Мијовић (Бетон II део 4+2 и Статика архитектонских конструкција 3+3)
Кирило Савић (Железнице и тунели 4+4 и Путеви и железнице 3+4)
 контрактуални редовни професор *Павле Ришков* (Железнице 4+4)

ванредни професори

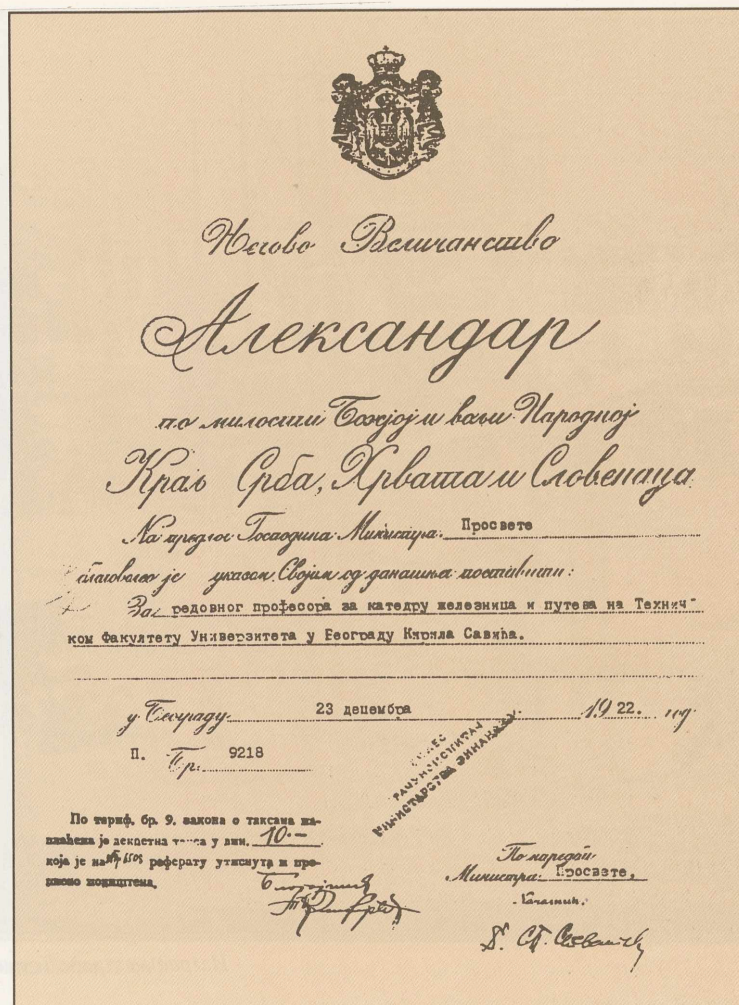
- Пејтар Бајаловић* (Нацртна Геометрија 4+6)
Милан Нешић (Регулисање река и дивљих потока 2+0 и Грађење пристаништа, техничке мелиорације тла 4+4)
Светозар Јовановић (Грађевинске конструкције I део 3+6 и Грађевинске конструкције II део 2+0)
Војислав Заћина (Статика инжењерских конструкција 6+4)
Пејтар Мицић (Гвоздени мостови 4+4 и Гвоздени кровови 3+2)
 учитељ цртања *Боривоје Раденковић* (Припремно цртање 0+4)

хонорарни професори

- др *Милорад Појовић* (Експериментална физика 5+0)
Јосиф Ковачевић (Техничко цртање 6+0)
Пејтар Зајончковски (Општа математика – са Б. Гавриловићем – 6+0, Репетиције из математике 3+0 и Вежбања из математике 0+1)
Сјаноје Недељковић (Геодезија III 6+0 и Виша геодезија 2+0)
Константин Марков (Испитивање материјала 4+0) и *Иван Свишчев* (Геодезија I 4+0, Виша геодезија 2+0, Вежбања из геодезије 3+0 и Топографско цртање 0+1).

Школске 1925/26. године, на Технички факултет уписана су 374 студента, а те године дипломирало је 100. Од овог броја Грађевински одсек завршио је 41 студент. Наведене бројке казују да је Грађевински одсек био најбројнији.

⁷ Универзитет у Београду, Преглед предавања за 1924/25. годину.



На основу прегледа предавања за зимски семестар школске 1932/33, на Грађевинском одсеку Техничког факултета било је укупно 27 наставника: 11 редовних професора, 6 ванредних, 4 доцента, 2 виша универзитетска учитеља вештина, 1 хонорарни професор, 1 контрактуални хонорарни професор и 2 хонорарна наставника.

Те школске године, студентима Грађевинског одсека следеће предмете⁸ предавали су:

редовни професори

- др *Иван Арновљевић* (Механика II део – Статика материјалне линије и крутог тела 6+2)
Драгољуб Сјасић (Дрвени и зидани мостови 3+4 и Инжењерске конструкције 2+3)
Никола Несћоровић (Наука о стиловима 2+4 и Приватне зграде 2+4)
Душан Томић (Наука о грађи 2+0 и Испитивање материјала 4+0)
Ђорђе Мијовић (Армирани бетон I део 2+4 и Армирани бетон II део 4+4)

⁸ Марковић, В., Именик.



Изградња зграде Техничког факултета (1927)

Кирило Савић (Железнице I део 4+3, Железнице II део 4+4 и Семинар 2+0)

Драгомир Андоновић (Геодезија – општи курс 2+2, Геодезија I – специјални курс за Грађ. одсек 2+0 и Геодезија III предавања са вежбама 6 часова недељно)

Павле Ришков (Земљани радови 4+4 и Железнице – горњи строј 2+4)

Милан Нешић (Регулисање река и дивљих потока и грађење пристаништа 4+4 – заједно са Б. Кнежевићем, доцентом)

Петар Бајаловић (Нацртна геометрија 4+6 и Репетиције 2 часа)

контрактуални редовни професор *Венијамин Шчегловић* (Експлоатација железница 4+4 и Путеви 2+2)

ванредни професори

Светозар Јовановић (Грађевинске конструкције I део 3+4)

Војислав Зађина (Статика инжењерских конструкција 4+4)

Петар Мицић (Гвоздени мостови 4+4 и Гвоздени кровови 2+2)

др *Милан Луковић* (Геологија – општи део 3+2)

Јаков Хлишчијев (Отпорност материјала 2+2 – и инж. Милан Вречко за вежбе и Нумеричко рачунање 1+0)
др *Радивоје Кашианин* (Општа математика I део 4+2)

доценти

Милан Дражић (Фотограмetriја 2+0 и Топографско цртање 2+0)

Александар Гавриловић (Примена армираног бетона у хидротехници 2+0 и вежбања са проф. Ђ. Мијовићем) и

Богић Кнежевић (Хидраулика 2+2, Искоришћавање водених снага 1+0 и вежбања из хидротехнике 4 часа – са проф. М. Нешићем)

виши универзитетски учитељи вештина

Боривоје Раденковић (Припремно цртање 0+4)

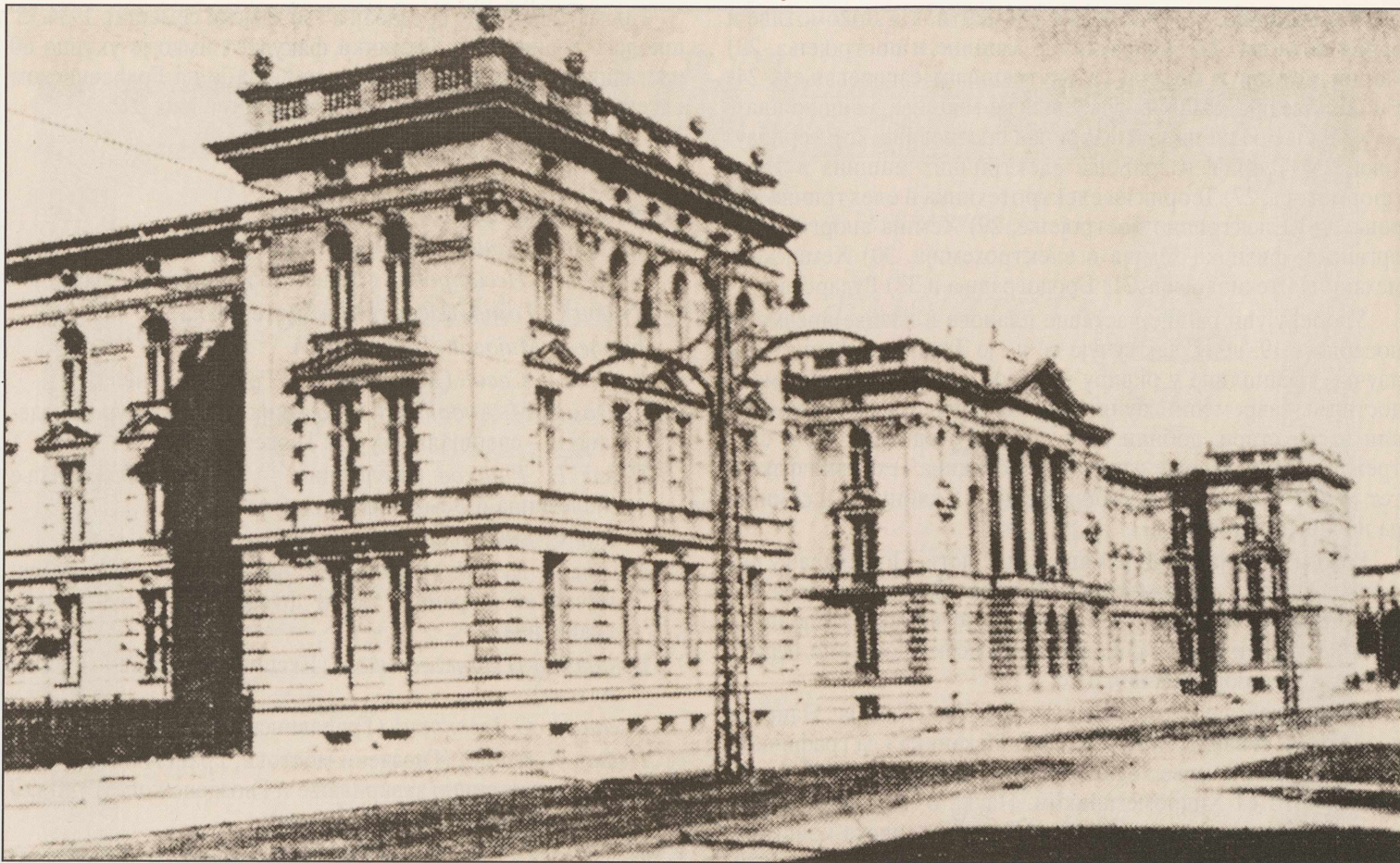
Михо Маринковић (Припремно цртање 0+4)

хонорарни наставници

др *Срејен Шљивић* (Физика I део 5+0)

др *Богдан Гавриловић* (Аналитичка геометрија 2+0)

Петар Зајончковски (Општа математика 4+2)



Зграда Техничког факултета (1931)

Јосиф Ковачевић (Техничко цртање 0+6) и
Слободан Пејровић (Водовод и канализација 4+4)

Из приказа наставног плана видљиво је знатно повећање предмета и обавеза студената. Профил студија био је изједначен са страним универзитетима, а теоретско и практично знање све више се приближавало облику студија у другим земљама. Више се не изучавају само фундаменталне науке, као у ранијем периоду, већ свршени студенти бивају много ближи пракси, што се одразило и на њихов практични рад. Позамашан број познатих стручњака и специјалиста из своје струке омогућавао је стварање врних грађевинских инжењера. Неки од њих, каснијих година, наследиће своје професоре, а други ће постати познати неимари не само у својој земљи већ и ван њених граница.

Све до прве половине 1935. године, Технички факултет радио је на основу Уредбе, издате одмах по стварању нове заједничке државе. Развитак науке и праксе у то време био је значајан, уз истовремено увећану потребу за кадром, и то нових профила. Осим тога, променили су се и захтеви у погледу образовања инжењера, што је нашло место и у новој Уредби о техничким факултетима Краљевине Југославије у Београду, Загребу и Љубљани од 17. априла 1935. године. Уредба

се састојала од 81 члана. Већ чл. 1 говорио је о новом задатку техничких факултета. Није то био више факултет који је само спремао стручне раднике већ су факултети „обрађивали техничке науке и сиремали научне и сиручне раднике за све гране технике“.⁹

Технички факултет је по новој Уредби имао укупно 32 катедре: 1) Математика (општа и виша), 2) Физика, 3) Нацртна (дескриптивна) и пројективна геометрија и перспектива, 4) Техничка механика, термодинамика, 5) Техничка геологија са минералогijом и петрографијом, 6) Основи правних, економских и финансијских наука, 7) Цртање (слободно и техничко), 8) Геодезија, 9) Наука о познавању и испитивању материјала, 10) Грађевинске и инжењерске конструкције са звоним конструкцијама и фундирањем грађевина и зиданих мостови, 11) Ситајика конструкција, 12) Армирани бетон, 13) Железнице и путеви, 14) Водоградња са хидрауликом, 15) Израда предмера и предрачуна, ујрављање грађењем и техничка администрација, 16) Орнаментика и декоративно пројектовање, 17) Уређење градова (урбанизам), 18) Архитектура са историјом уметности, Народна архитектура и уметност, 19) Пројектовање грађевина и архитектон-

⁹ Баралић, Д., Зборник.

ске композиције, 20) Машински елементи, 21) Локомотиве и парни котлови, 22) Хидрауличне машине и постројења, 23) Парни мотори и мотори са унутрашњим сагоревањем, 24) Енциклопедија машина, грађевинске машине, машине алатке, уређење радионица и фабрична постројења, 25) Аеронаутика, 26) Теорија и грађење електричних машина и трансформатора, 27) Теоријска електротехника и електрично мерење, 28) Електрично постројење, 29) Хемија анорганска и органска, физичка хемија и електрохемија, 30) Хемијска и механичка технологија, 31) Бродоградња и 32) Рударство.

Упоређујући раније наставне планове и називе предмета, посебно у 19. веку, закључује се да је Технички факултет и научне дисциплине у оквиру његовог рада, у своме времену достигао савремени научностручни ниво. Нови предмети, али и сви стари, добили су у садржају, односно били су у тренду тадашње науке и праксе. Тих година Технички факултет је имао 20 завода, 6 лабораторија, 16 кабинета и семинара и више библиотека.

Режим студија остао је мање-више исти. Постојала су два основна испита: дипломски и докторски. Дипломски се делио на припремни и стручни део, а оба су обухватала више предмета. Студенти су на Грађевинском одсеку полагали испите сукцесивно и појединачно, и то:

Припремни део – испити из предмета: Хемија, Нацртна геометрија, Физика, Математика I, Механика I са графичком статиком (после прве године студија), Математика II, Механика II и III са Хидромехаником, Наука о чврстоћи, Инжењерска геологија са петрографијом, Грађевинске конструкције, Геодезија и Наука о грађи са испитивањем грађевинског материјала (после друге године студија). Успешним полагањем припремних испита студент је стицао интерни назив *кандидат инжењер*.

Стручни део испита био је свеобухватан и веома садржан. Обухватао је сукцесивно полагање испита из појединих предмета струке, израду дипломског рада и његову јавну одбрану.

Грађевински одсек се, према наведеној Уредби, делио на четири групе:

Геодетска,
Саобраћајно-инжењерска,
Статичко-конструктивна и
Хидротехничка.

Било је много предмета (укупно 30) које су будући грађевински инжењери морали да положи пре него што узму задатак за дипломски рад. Примера ради, на Статичко-конструктивној групи полагани су: Статика инжењерских конструкција, Дрвени и зидани мостови, Гвоздене конструкције – зграде, Гвоздени мостови, Теорија бетонских и армирано-бетонских конструкција, Бетонски и армирано-бетонски мостови и сложеније армирано-бетонске конструкције и Фундирање инжењерских грађевина. Наводи се само овај пример да би се показало у којој мери су се, за непуних сто година, развиле наука и настава у грађевинској струци.

Према „Прегледу предавања“ за зимски семестар 1934/35. школске године, цео Технички факултет имао је укупно 60 наставника и асистената, а од тог броја је на Грађевинском одсеку предавало и вежбало са студентима њих 29.

То су били:

редовни професори

др *Иван В. Арновљевић* (Механика I и III)
Никола Б. Несћоровић (Приватне и привредне зграде)
Душан С. Томић (Испитивање материјала)
Ђорђе Д. Мијовић (Бетон I и II)
Кирило Р. Савић (Железнице I и Грађење тунела)
Драгомир М. Андоновић (Геодезија – општи курс, Геодезија II – специјални курс и Геодезија III)
Павле Н. Ришков (Железнице – станице, Одржавање железница и Земљани радови)
Петар С. Бајаловић (Нацртна геометрија)
Милан Л. Нешић (Регулисање река, Пристаништа, Техничка мелиорација тла и фундирање инжењерских грађевина)
Венијамин Н. Шчељовић (Експлоатација железница и путева)
Светозар С. Јовановић (Грађевинске конструкције II део)
Петар Р. Мицић (Гвоздени мостови, Грађевине од гвожђа и електрично заваривање и Гвоздене конструкције)

ванредни професори

Војислав Ј. Зађина (Статика инжењерских конструкција, Дрвени и зидани мостови)
Јаков М. Хлишчијевић (Отпорност материјала II део)
др *Радивоје М. Кашанин* (Општа математика)
Божић А. Кнежевић (Хидраулика и Искоришћавање водних снага)

доценти

Милан П. Дражић (Топографско цртање)
Александар Б. Гавриловић (Примена армираног бетона у хидротехници)
Никола М. Обрадовић (Хидромеханика)
Винко Х. Ђуровић (Котирана пројекција)
Павле М. Васић (Наука о грађи и испитивање материјала)
Миодраг М. Маринковић (Инжењерске конструкције)
Милан Ј. Врчко (Отпорност материјала)
Петар К. Крстић (Грађевинске конструкције I)
Драгомир Д. Димитријевић (Трасирање железница)
контрактуални редовни професор *Иван С. Свишчев* (Виша геодезија)
контрактуални професор *Петар Е. Зајончковски* (Математика II)

хonorарни наставници

Слободан М. Пејровић (Водовод и канализација) и
Андрија Пайков (Припремно цртање).

УНИВЕРЗИТЕТ  У БЕОГРАДУ

ДИПЛОМА ТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА



Господин Миодраг Милосављевић рођен 10. новембра
1905 год. у Пожаревацу првобитно је на Универзитету осам семестара и
поможио је према прописима Уредбе техничког факултета од 1. фебруара 1906 год. дипломски испит из
наука у области за грађевинско инжењерство са општим оценама: 8,33 (врло добар)
на теоријском 9,29 (одлично) на стипендијском испитивању и, на основи тога,
Универзитет му издаје ову диплому, признајући му докторску степену за позив грађевинског инжењера

У Београду 22. октобра 1928. год., Бр. 4633.

Декан техничког факултета,
Мил. Косовачић

Ректор Универзитета,
М. Митровић



Својеручни потпис својственика дипломе,
Миодраг Милосављевић

Напомена. Према Уредби техничког факултета (чл. 21.) бележи се успех на испитима од 1 до 10. Кандидат је положио испит (чл. 24) ако добие из сваког предмета из кога испит полаже оцену најмање добар (више од 5). Општа оцена на припремном испиту (чл. 29.) добива се из оцена појединих предмета испита и просечне оцене графичких радова, а општа оцена на стручном испиту (чл. 37.) добива се из оцене дипломског рада, просечне оцене графичких радова и оцене појединих предмета тога испита.

У току 1935. године, на Техничком факултету био је укупно 41 кабинет, завод и музеј. Од овог броја, око 1905. године било је основано 12, а од 1918. још 7, до 1935. још 21, док за један кабинет (за Парне турбине) нема података.

Те школске године (1935/36) на Техничком факултету студирао је импозантан број студената – 1333. Само на Грађевински одсек уписао се 141 студент, а дипломирао њих 39.

Приближавање ратне опасности и долазак нациста на власт у Немачкој одразили су се и на рад Универзитета, па и Техничког факултета. Нестабилно политичко стање у Југославији нашло је одраза и на издавање нових уредби. Рат је био на прагу, а ратна жаришта су увелико буктала Европом.

У таквим условима, годину дана пре почетка Другог светског рата, обнародована је нова „Уредба“ (5. октобра 1940) о упису лица јеврејског порекла за ученике универзитета, високих школа у рангу универзитета, виших и средњих школа. Ова уредба била је изразито расистичког карактера, што је изазвало незадовољство већине становника Југославије, а најпре ђака и студената.

У последњој предратној школској години (1940/41), Грађевински одсек Техничког факултета имао је четири смера:

Статистичко-конструктивни, Саобраћајни, Хидроинженерски и Геодејски. Цео Технички факултет имао је 75 наставника и 55 асистената (сталних, волонтера, хонорарних и

дневничара). Не рачунајући асистенте, на Грађевинском одсеку предавало је 36 наставника. Према прегледу предавања за шк. 1940/41, то су наставници и предмети:¹⁰

хонорарни професори, редовни професори у пензији

- др *Богдан А. Гавриловић* (Аналитичка геометрија 2+0)
инж. *Кирило Р. Савић* (Грађење железница 2+2, Железничка економија и политика 2+0 и Пројектовање и грађење тунела 2+2)
др *Иван В. Арновљевић* (Механика II, III 4+0)
хон. проф., ред. проф. Филозофског факултета др *Војислав В. Мишковић* (Сферна астрономија 2+2)

редовни професори

- инж. *Ђорђе Д. Мијовић* (Теорија бетона и армираног бетона 2+2 и Бетонски и армирано-бетонски мостови и сложеније армирано-бетонске конструкције 2+2)
инж. *Драгомир М. Андоновић* (Геодезија IV 4+2, Основи више геодезије 2+0 и Катастарски премер и правилник 2+2)
др инж. *Павле Н. Ришков* (Железнице – горњи строј 2+2 и Железнице, станице са сигнализацијом 4+4)
арх. *Петар С. Бајаловић* (Нацртна геометрија 4+4)
инж. *Милан Л. Нешић* (Пловни канали 3+2 и Мелиорације 3+3)
инж. *Венијамин Н. Шчегловић* (Пројектовање и грађење путева 2+4 и Експлоатација железница 2+4)
арх. *Светозар С. Јовановић* (Грађевинске конструкције II 3+3)
инж. *Петар Р. Мицић* (Гвоздени мостови 3+3, Заварене конструкције 1+0, Фабричке зграде од челика 1+2 и Гвоздене конструкције 1+2)
инж. *Војислав Ј. Зађина* (Статика инжењерских конструкција 4+2)
инж. *Јаков М. Хлијић* (Наука о чврстоћи I 2+2 и Теорија еластичности 2+0)
др *Милан Т. Луковић* (Инжењерска геологија 2+2)
др *Радивоје Н. Кашанин* (Математика I 4+4) и
инж. *Алексеј А. Лебедев* (Енциклопедија машинства 4+2)

ванредни професори

- инж. *Богић Р. Кнежевић* (Хидраулика 1+2, Искоришћавање водене снаге 2+4 и Бране 1+2)
инж. *Никола М. Обрадовић* (Наука о струјању (хидромеханика) 2+1 и Хидрауличне машине 2+0)
инж. *Слободан В. Пејровић* (Канализација 2+2 и Водовод 1+2)
инж. *Павле М. Васић* (Наука о познавању и испитивању материјала 2+0 и Испитивање материјала и конструкција 2+0) и
инж. *Миодраг М. Маринковић* (Статика инжењерских конструкција 0+4, Фундирање инжењерских конструк-

ција 2+0 и Фундирање архитектонских конструкција 2+0)

универзитетски доценти

- инж. *Милан П. Драчић* (Фотограмetriја 2+0, Топографско цртање 0+2 и Геодезија II 4+5)
инж. *Винко Х. Ђуровић* (Репетиције из Нацртне геометрије 2+0)
арх. *Петар К. Крсчић* (Грађевинске конструкције I 2+3)
инж. *Милан Ј. Вречко* (Механика I 0+4, Механика II, III 0+2 и Наука о чврстоћи II 2+2)
инж. *Боривоје Г. Белојавлић* (Дрвени мостови 1+2, Зидани мостови 2+2 и Инжењерске конструкције 3+3)
инж. *Стеван Ј. Ракочевић* (Возна средства и вуча 2+0, Грађење железница 0+2, Земљани радови 2+2 и Пројектовање и грађење тунела 0+2)
арх. *Михаило А. Радовановић* (Уређење градова 2+2)
арх. *Бранислав Ђ. Којић* (Пројектовање привредних, саобраћајних и индустријских зграда 2+2)
др инж. *Драгољуб М. Милосављевић* (Физика 2+2)
инж. *Јордан В. Пејровић* (Примена армирано-бетонских конструкција у хидротехници 0+2) и
прив. доцент инж. *Милосав П. Васиљевић* (Научна организација рада 0+2)
контр. проф. инж. *Петар Е. Зајончковски* (Виша математика II 4+2)

хонорарни наставници

- Марко М. Милосављевић* (Метеорологија са климатологијом 1+1) и
инж. *Драгомир Д. Димиријевић* (Одржавање железница 2+0).

Технички факултет, а самим тим и његов Грађевински одсек, практично су престали са радом почетком рата – априла 1941. Ратни догађаји опустели су ауле, учионице и лабораторије, а многе студенте, наставнике и сараднике захватили су вихори рата. Већи део просторија Техничког факултета заузео је окупатор за своје потребе. Одржавање предавања и вежбања, односно окупљање студената, било је забрањено. Мањи број наставника ондашњим уредбама окупатора био је обавезан да долази на факултет, а било је омогућено да студенти који су раније одслушали предавања и вежбања полажу испите. На Грађевинском одсеку, у ратним условима, дипломирао је: 1941 – 25 кандидата, 1942 – 26, 1943 – 6 кандидата, а 1944. и 1945. године није било дипломских испита.

Не улазећи у многе појединости, и из овако кратког прегледа развоја Грађевинског одсека Техничког факултета (1905–1945), закључује се да је овај Одсек пред слом Краљевине Југославије достигао завидан ниво и по обиму и садржају наставе из релевантних дисциплина струке и по квалитету стручног профила његових дипломираних инжењера.

¹⁰ Преглед предавања за школску 1940/41. годину.