

Проф. др Владимир Мићић  
Проф. др инж. Миливоје Симић

# КАТЕДРА ЗА МАТЕМАТИКУ, ФИЗИКУ, НАЦРТНУ ГЕОМЕТРИЈУ И ОПШТЕОБРАЗОВНЕ ПРЕДМЕТЕ

## Историјски развој

**И**з списка предмета садашње Катедре за математику, физику, нацртну геометрију и општеобразовне предмете, предмети Математика, Техничка физика и Нацртна геометрија били су, под различитим називима, заступљени у наставним плановима свих високошколских образовних институција, које су образовале инжењере грађевинарства и геодезије, почев од Инжењерске школе, преко Јестествено-техничког одељења Лицеја, Техничког факултета Велике школе, Грађевинског одсека Техничког факултета до данашњег Грађевинског факултета. Организационо, они су припадали различитим наставним јединицама наведених високошколских институција. Развојем нових технологија појавила се потреба за увођењем предмета Основе електронике на Геодетском одсеку (почев од 1974. године).

Страни језици су били, са извесним прекидима, заступљени у наставним плановима од самог почетка. Првобитно, то је по правилу био само немачки језик, затим повремено француски, да би у новије време дошло до њиховог потискивања и наглашене заступљености руског и нарочито енглеског језика.

Елементи правних наука били су заступљени у наставним програмима разних предмета од оснивања студија „Практичног земљомерја“, док се социологија појавила тек 1948. годи-

не, исто као и одбрана и заштита, оба предмета под различитим називима.

Организационо је Катедра самостално заживела 1956. године. Пре тога су, у оквиру Техничког факултета Универзитета, односно Техничке велике школе, од 1925. године, деловале заједничке катедре за све одсеке Техничког факултета, односно за све техничке факултете. Током времена се мењао списак наставних предмета у саставу Катедре, а и формални називи те организационе наставно-научне јединице (Катедра за основне предмете, Катедра за математику и физику, Завод за математику, физику и друштвене науке). У садашњем облику, Катедра за математику, физику, нацртну геометрију и општеобразовне предмете ради од 1993. године. У њеном саставу су предмети:

*Математика 1*

*Математика 2*

*Математика 3*

*Техничка физика*

*Основе електронике*

*Нацртна геометрија*

*Увод у социологију и право*

*Страни језици*

*Одбрана и заштита (до 1992/93)*

## Математика

### Основне студије

#### Инжењерска школа (1846–1849)

Наставним програмом предмета Практично земљомерје, који је предавао Атанасије Николић, предвиђени су били садржаји из математике („алгебре и геометрије“). Аутори текста нису успели да дођу до података о појединостима тих на-

ставних програма. Поред А. Николића, на Инжењерској школи је Август Церман предавао „Рачуницу, Алгебру и Геометрију“.

#### Јестествено-техничко одељење Лицеја (1853–1863)

Јестествено-техничко одељење Лицеја, основано 1853. године са циљем да развија технику која је на математици за-

снована, имало је у наставном плану заступљену математику у прве две године студија. Наставу математике за студенте овог одељења изводили су Симеон Прица, Атанасије Николић, Емилијан Јосимовић (аутор и уџбеника *Начела више математике* 1858. године) и Филип Христовић. О детаљима програма који су у оквиру тих предмета реализовани, аутори нису успели да дођу до потпунијих података.

### Технички факултет Велике школе (1863–1905)

Законом о устројству Велике школе и Законом о изменама и допунама Закона о устројству Велике школе, било је прописано да студенти Техничког факултета изучавају Елементарну математику и Вишу математику и да су они дужни учити Вишу математику са студентима Филозофског факултета. Наставу је до 1894. године претежно држао Димитрије Нешић, члан Српског ученог друштва (касније Српске академије наука), министар просвете, аутор више уџбеника и књига (*Тригонометрија*, 1875, *Наука о комбинацијама*, 1883, *Алгебарска анализа*, 1883). Од 1894. наставу математике за студенте Техничког факултета преузима др Богдан Гавриловић.

Наставни планови су се мењали од почетна два предмета (Елементарна математика и Виша математика), преко плана (годишњег): Нижа математика (8+2, др Богдан Гавриловић) и Виша математика (6+2, Димитрије Нешић), према Прегледу предавања за 1888/89. годину, до плана (по семестрима) Виша математика (4+2, 4+2, др Богдан Гавриловић), Виша математика (4+2, 4+2, др Богдан Гавриловић), према Прегледу предавања 1897/98.

Наставни програми су обухватили садржаје из аналитичке геометрије, алгебарске анализе (бројеви и алгебарске једначине, редови бројева, степени редови), основа диференцијалног и интегралног рачуна, сферне тригонометрије, диференцијалног и интегралног рачуна функција једне и више реалних променљивих са применама елемената диференцијалне геометрије, диференцијалних једначина првог и „ма ког“ реда.

### Грађевински одсек Техничког факултета (1905–1948)

Од оснивања Универзитета организује се посебна настава математике за студенте Техничког факултета.

У почетном периоду, до 1914. године, математика је у наставном плану била заступљена у прва три семестра, у оквиру два предмета: Диференцијални и интегрални рачун (3+1, 3+1, 3+1) и Аналитичка геометрија (3+1 у другом семестру). Били су то курсеви на нивоу тада стандардних курсева у свету за студенте технике, са садржајима из диференцијалног и интегралног рачуна, функција једне и више променљивих и њихових примена, обичних диференцијалних једначина и аналитичке геометрије. Наставу у том периоду држао је др Богдан Гавриловић.

После Првог светског рата, у периоду од 1919. до 1926. године, у наставном плану су били заступљени предмети: Општа математика у првом и другом семестру са фондом часова 6+2, 6+2 и Општа математика са фондом часова 2+2 и програмом који је обухватао садржаје из диференцијалног и

интегралног рачуна и аналитичке геометрије, поменуто у претходном одељку. Наставу је држао др Богдан Гавриловић и од 1920. године инж. Петар Зајончковски. У том периоду се, од 1922. године, у наставу укључује, као асистент, Радивоје Кашанин.

До битне промене у наставном плану математичких предмета за студенте Грађевинског одсека Техничког факултета дошло је 1926. године, када је настава продужена и на четврти семестар и организована у оквиру три предмета: Математика I у првом и другом семестру (4+2, 4+2), Математика II у трећем и четвртном семестру (4+2, 4+2) и Аналитичка геометрија у другом семестру (2+0). Наставни програми математичких предмета обогаћени су новим садржајима, пре свега векторском алгебром, векторском анализом и новим садржајима из диференцијалне геометрије кривих и површи у простору. Наставу из Математике I држао је др Радивоје Кашанин, из Математике II инж. Петар Зајончковски, а из Аналитичке геометрије др Богдан Гавриловић. У извођењу вежбања учествовао је асистент волонтер Гојко Вујаклија.

### Грађевински факултет Техничке велике школе (1948–1954) и Универзитета у Београду (од 1954)

Оснивањем Грађевинског факултета (1948) у његов састав ушао је и Геодетски одсек. Настава математике одвијала се паралелно, посебно за студенте грађевинарства а посебно за студенте геодезије. Честе промене наставних планова повлачиле су исто тако честе промене планова математичких предмета.

У почетном периоду, од 1948. до 1952. године, за студенте грађевинарства је у наставном плану предмет Виша математика кроз прва четири семестра, са укупним фондом часова 18+16 (6+4, 4+4, 4+4 и 4+4), а за студенте геодезије исти предмет са укупним фондом часова 16+10 (6+2, 4+2, 3+3 и 3+3), односно, у прелазном наставном плану од 1950. године 18+8 (6+2, 4+2, 4+2 и 4+2), и део математичких садржаја у предметима Геодетско рачунање и Рачун вероватноће и теорија најмањих квадрата. Новим наставним планом, који је важио до 1956. године, за студенте грађевинарства је предвиђен предмет Математика кроз прва четири семестра са укупним фондом часова 14+11 (6+4, 4+2, 4+3 и 0+2) и факултативни предмет Математика у деветом семестру са фондом часова 2+0, а за студенте геодезије исти предмет (Математика) са идентичним фондом часова. У следећем периоду, од 1954. до 1960. године, Грађевински факултет је већ у саставу Универзитета у Београду, а наставним планом предвиђени су за студенте грађевинарства и за студенте геодезије предмети: Математика I кроз прва два семестра са фондом часова 8+8 (4+4 и 4+4) и Математика II у трећем и четвртном семестру са фондом часова 5+5 (4+3 и 1+2).

Наставни план по степенастој настави од 1960. до 1966. године битно је променио план математичких предмета. У оквиру првог степена налази се за студенте грађевинарства предмет Математика, у прва два семестра, са фондом часова 5+6 (3+3 и 2+3), а у оквиру другог степена исто тако предмет

Математика у петом и шестом семестру, са фондом часова 6+6 (4+4 и 2+2), и за студенте геодезије предмети са истим називом, једнако лоцирани, али са фондом часова 4+4, 2+2, односно 4+4, 2+2.

Следи поновни период континуиране наставе и петогодишњих студија, од 1966. године. У почетној фази, у наставном плану за студије грађевинарства су предмети Математика I у прва два семестра, са фондом часова 8+8 (4+4 и 4+4), и Математика II, са фондом часова 6+6 (4+4 и 2+2), а за студенте геодезије предмети једнако лоцирани, са фондом часова 8+6 (4+3 и 4+3) и 8+6 (4+3 и 4+3). У даљим фазама, све до последње промене 1993. године, у наставним плановима су заступљени предмети Математика I у прва два и Математика II у трећем и четвртном семестру, са већ поменутих фондовима часова, уз мала одступања. У том периоду се у наставним плановима за пети семестар на Одсеку за хидротехнику и на Одсеку за путеве и железнице појавио предмет Теорија вероватноће и математичка статистика (21+14 часова), а на Одсеку за путеве и железнице и нови математички садржаји из нумеричке анализе у оквиру предмета Програмирање и нумеричке методе. Касније су садржаји из ова два предмета укључени у остале математичке предмете. Наставни планови за студије геодезије били су исти, али је настава била организована одвојено, због разлика у програмима и потреба различите диманике реализације садржаја, што је било диктирано захтевима теоријско-стручних и стручних предмета.

Последњом изменом наставних планова 1993. године битно су промењени наставни планови математичких предмета. Сада се у наставним плановима и за студије грађевинарства и за студије геодезије налазе три математичка предмета: Математика 1 у првом семестру, са фондом часова 3+3, Математика 2 у првом и другом семестру, са фондом часова 5+6 (3+3 и 2+3), и Математика 3 у трећем и четвртном семестру, са фондом часова 6+5 (4+3 и 2+2). При томе је настава из Математике 1 и Математике 2 заједничка за студенте грађевинарства и геодезије, док је, због специфичних потреба, настава из Математике 3 одвојена.

У погледу наставних програма, цео овај период карактерише значајно укључивање у програме математичких предмета нових садржаја, условљено наглашеним потребама других основних, теоријско-стручних и стручних предмета. Тако су у програме укључени елементи линеарне алгебре (линеарне трансформације и матрице са применама), елементи нумеричке анализе, елементи теорије вероватноће и математичке статистике, а за студенте геодезије и елементи теорије функција комплексне променљиве (пре свега теорије конформних пресликавања).

Наставу из математичких предмета држали су у овом периоду, као хонорарни професори, стални професори других факултета, др Драгољуб Марковић (Природно-математички факултет), др Миодраг Томић (Рударско-геолошки факултет), др Ђорђе Карапантић (Шумарски факултет), а затим стални наставници Грађевинског факултета др Ернест Стипанић, др Војислав Авакумовић, др Милан Попадић, др Милица Илић-Дајовић, др Мирослава Стојановић, др Миломир

Трифунковић, др Владимир Мићић, др Љубомир Чукић, др Ђорђе Вукомановић и др Весна Јевремовић, као и хонорарни наставници др Миливоје Лазић (Технолошко-металуршки факултет) и др Павле Младеновић (Математички факултет).

Вежбања из математичких предмета, поред наведених сталних наставника, држали су стални асистенти Надежда Милосављевић, Душан Пајовић, мр Слободанка Топаловић, др Светозар Милић, др Радован Јанић, др Раде Дацић, мр Драга Југовић-Стојановић, Душко Стојшић, др Драган Јанковић, мр Мила Марић-Дедијер, мр Гордана Ђетковић, мр Олга Меловски-Трпинац, мр Александра Ерић, Александра Гачевић и хонорарни сарадници др Милош Миличић, др Ђурица Јованов, мр Славко Симић, Војислав Пантић, Зоран Пејчић, Александар Расулић, Растко Маринковић и Зоран Пуцановић, дипломирани математичари.

## Магистарске студије

Традиционална опредељеност Грађевинског факултета ка солидном теоријском заснивању свих научних и стручних садржаја резултирала је томе примереном заступљеношћу математичких предмета на магистарским студијама од њихових почетака. Списак предмета који су били заступљени у наставним плановима, као обавезни или изборни предмети, потврђује поменуто опредељеност Факултета и богатство садржаја који су тим путем понуђени будућим научним радницима у области грађевинарства и геодезије. Фонд часова по предметима варирао је, зависно од обима и процењеног значаја односних садржаја, између симболичних 20 и импозантних 60 часова предавања. Наводимо списак предмета (називи су варирали у разним плановима) са именима свих наставника који су остваривали наставу:

Теорија аналитичких функција са применама у хидротехници – др Војин Дајовић, Природно-математички факултет, Београд;

Парцијалне диференцијалне једначине – др Милан Попадић;

Примена електронских рачунара – др Петар Мадић, Математички институт, Београд;

Матрични рачун – др Ернест Стипанић;

Теорија вероватноће са математичком статистиком – др Ернест Стипанић;

Теорија површи са тензорским рачуном – др Милица Илић-Дајовић и др Владимир Мићић;

Теорија функција комплексне променљиве – др Војин Дајовић и др Владимир Мићић;

Нумеричка анализа – др Константин Орлов, Природно-математички факултет, Београд, др Љубомир Чукић и др Бошко Јовановић, Математички факултет, Београд;

Теорија интерполација – др Константин Орлов;

Парцијалне диференцијалне и интегралне једначине са уводом у функционалну анализу – др Милан Попадић, др Миломир Трифунковић и др Љубомир Чукић;

Теорија функција комплексне променљиве и специјалне функције – др Војин Дајовић и др Владимир Мићић;

Нумеричке методе решавања диференцијалних и интегралних једначина – др Милорад Бертолино, Природно-математички факултет, Београд, др Константин Орлов и др Мирослава Стојановић;

Програмирање и математичке машине – др Недељко Парезановић, Природно-математички факултет, Београд, др Мирослава Стојановић и др Димитрије Димитријевић;

Математичке основе линеарног програмирања са елементима теорије графова – др Милица Илић-Дајовић и др Душан Аднађевић, Природно-математички факултет, Београд;

Теорија случајних процеса – др Стеван Стојановић и др Јован Малишић, оба са Природно-математичког факултета, Београд;

Теорија система и математичка теорија управљања – др Слободан Дајовић, Факултет организационих наука, Београд;

Статистичке методе – др Јован Малишић и др Весна Јевремовић;

Методе моделирања и теорија графова – др Владимир Мићић и др Ђорђе Вукомановић;

Функционална анализа и примене – др Љубомир Чукић;

Методе математичке физике – др Владимир Мићић;

Методе дискретног моделирања – др Ђорђе Вукомановић;

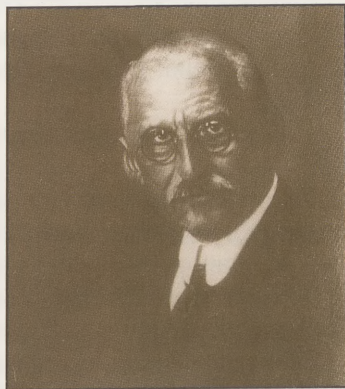
Вишекритеријумска оптимизација – др Серафим Оприцовић.

## Биографије наставника математичких предмета

### Проф. др БОГДАН ГАВРИЛОВИЋ

Рођен је 1864. године у Новом Саду. Као најбољи ђак новосадске гимназије постао је питомац српског Текелијиног завода и са сјајним успехом је завршио студије математике, физике и астрономије на Филозофском факултету Универзитета у Будимпешти. На том факултету је дисертацијом „О изразима једноградних аналитичких функција“ докторирао 18886. године. Постао је наставник Велике школе у Београду 18887. а редовни професор 1892. године. На тој Школи и на Универзитету, који се 1905. године развио из ње, предавао је математику дуже од педесет година, на Филозофском и на Техничком факултету.

Б. Гавриловић је био један од првих математичара са наших простора који је објављивао своје оригиналне научне резултате у *Гласу* Српске краљевске академије и у *Раду* Југославенске академије знаности и умјетности. Аутор је мону-



менталне књиге *Аналитичка геометрија*, Београд 1896. године (у два тома), која је својим садржајима и начином обраде представљала праву студију и била на нивоу водећих уџбеника у Европи тога времена, и изузетне монографије из линеарне алгебре *Теорија детерминаната*, Београд 1899.

Као човек изузетно широког видокруга и образовања био је, несумњиво, један од водећих интелектуалаца свога времена. Делујући на пољу ширења просвете и подизању нивоа научних и образовних установа Б. Гавриловић је оставио дубок траг. Основао је библиотеку Математичког семинара, био је најактивнији члан комисија које су, у периоду 1899–1905. радиле на подизању Велике школе на ниво Универзитета. Био је ректор Универзитета у Београду и председник Српске академије наука, као и члан више других академија и научних друштава.

На Техничком факултету је Б. Гавриловић предавао више математичких предмета (Нижа математика, Виша математика, Диференцијални и интегрални рачун, Аналитичка геометрија), прво као хонорарни професор (запослен на Филозофском факултету) а затим као стални професор, до пензионисања 1929. године. После тога је, као хонорарни професор, предавао Аналитичку геометрију. Био је и декан Техничког факултета.

Својим научним и педагошким радом и својим свеукупним активностима др Богдан Гавриловић је битно допринео да се настава математике на Универзитету у Београду и, специјално, на Техничком факултету, подигне на ниво наставе развијених европских универзитета. Умро је 1947.

### Проф. инж. ПЕТАР ЗАЈОНЧОВСКИ

Рођен је у месту Сарата-Голбан у Молдавији. Завршио је гимназију у Кишињеву, а Машински факултет Политехнике у Кијеву. Радио је као наставник Инжењерско-хидротехничке школе у Кијеву и као наставник математике на Политехници у Кијеву.

За хонорарног професора за математику на Техничком факултету у Београду постављен је 1920. године, а за контрактуалног професора 1930. године. Предавао је, углавном, Вишу математику 2, до пензионисања 1950. године. За потребе наставе написао је *Збирку решених задатака из Мајтхематике 2*.



**Проф. др  
РАДИВОЈЕ КАШАНИН**

Рођен је 1892. године у Белом Манастиру. Матурирао је 1910. године у Српској православној гимназији у Новом Саду. Студије математике и астрономије започео је у Бечу 1910. године а наставио у Загребу 1911. Као одличан студент стекао је поверење професора (В. Варићак, Ј. Мајцен) и као студент је био демонстратор (у ствари асистент) на Катедри за геометрију. Школске 1913/14. студирао је у Будимпешти. Студије је прекинуо због рата (учествовао је, као добровољац у српској војсци, у биткама на више фронтана). Студије је наставио на Сорбони у Паризу 1919. године и дипломирао из математике, механике и астрономије 1921.

На Техничком факултету у Београду је биран за асистента за математику (1922), за доцента (1926), за ванредног професора (1930) и за редовног професора (1939). Пензионисан је 1957. године. Био је ректор Техничке велике школе (1950–1952), шеф Катедре за математику техничких факултета, управник Математичког института у Београду. Био је члан Српске академије наука и уметности (дописни од 1946, редовни од 1955. године).

Научна истраживања у области математике започео је још у току студија на Сорбони. Докторирао је на Филозофском факултету у Београду. Спектар научних интересовања Р. Кашанина био је широк; његови научни радови припадају области диференцијалних једначина, теорије реалних и комплексних функција, геометрије, нумеричке анализе, али и рационалној механици и астрономији. Чињеница што је цео радни век провео на Техничком факултету резултирала је његовим интересовањем за разне теоријске проблеме технике (о понашању материјала под притиском, о Земљиним слојевима, о кретању небеских тела и сл.).

Предавао је Вишу математику 1, Диференцијални и интегрални рачун, Вишу математику 2. Написао је монументално дело, уџбеник *Виша математика* [I (1934, 1946, 1949), II-1 (1949), II-2 (1950)]. Излазак из штампе ових књига био је, несумњиво, значајан догађај у културном животу Београда, Србије и Југославије. Избором садржаја, начином излагања, потребама студената технике и инжењера примереном строшћу, она је дала значајан подстрек подизању нивоа наставе на техничким факултетима.

Био је врстан професор и васпитач бројних генерација студената, строг и брижан, праведан и захтеван. Студенти и колеге су га поштовали и волели. Умро је 1989. године.



**Проф. др  
ЕРНЕСТ СТИПАНИЋ**

Рођен је 1917. године у Кумбору код Херцег-Новог. На групи Теоријска математика Филозофског факултета у Београду дипломирао је 1940. У звање асистента за математику на Техничком факултету у Београду изабран је 1947. У звање предавача изабран је на Грађевинском факултету 1950, а у звање доцента 1955.



На Природно-математичком факултету у Београду је 1957. године одбранио докторску дисертацију. За ванредног професора изабран је 1960, а за редовног професора 1966. Пензионисан је 1982.

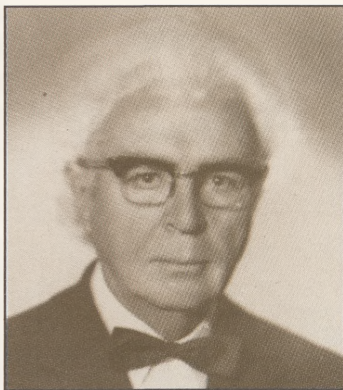
Е. Стипанић је на Грађевинском факултету предавао Математику 1, Математику 2 и Теорију вероватноће и математичку статистику на основним студијама а Матрични рачун, Теорију сопствених вредности матрица и матричну анализу и Математичку статистику са применама у грађевинској техници на последипломским студијама. Написао је три уџбеника намењена студентима грађевинских и других техничких факултета: *Виша математика* (први и други део), *Математика 2* (са М. Трифуновићем) и *Теорија вероватноће и математичка статистика*, као и књигу *Пућевима развијка математике*.

Научни радови Е. Стипанића односе се на математичку анализу, историју, филозофију и основе математике. Значајна компонента његове делатности било је стално трагање за могућностима примене математике на разне проблеме грађевинске технике. Стручну активност карактерисала су и његова ангажована иступања, кроз предавања и писану реч, да се математика прихвати као интегрални део опште културе савременог човека.

Е. Стипанић је био ванредни члан Црногорске академије наука и умјетности, дописни члан Интернационалне академије за историју наука и члан бројних других научних удружења и њихових руководећих тела. Обављао је и низ других значајних функција. Поред осталог био је продекан Грађевинског факултета, председник Комисије за математику Просветног савета Србије, главни уредник часописа *Дијалектика*, члан редакционих одбора часописа *Математички вестник* и *Historia Mathematica*. Активно је учествовао у оснивању и раду Друштва математичара, физичара и астронома Србије и Савеза друштава математичара, физичара и астронома Југославије. Умро је 1990. године.

**Проф. др  
МИЛАН ПОПАДИЋ**

Рођен је у Београду 1912. године. На групи Теоријска математика Филозофског факултета у Београду дипломирао је 1935. године. У периоду од 1948. до 1955. године радио је, у звању асистента и предавача, на Филозофском факултету у Скопљу. На Природно-словно-математичком факултету у Загребу је докторирао 1954. На Грађевинском факултету у Београду је 1955. године



изабран у звање доцента за предмет Математика, 1960. у звање ванредног професора а 1972. у звање редовног професора.

На Грађевинском факултету је М. Попадић предавао Математику 1 и Математику 2 на основним студијама а Парцијалне диференцијалне једначине, Специјалне функције, Фуријеову анализу и Интегралне једначине са уводом у функционалну анализу на последипломским студијама. Држао је наставу и на више других факултета у Подгорици, Нишу, Новом Саду и Приштини. Био је и шеф Катедре за математику и физику Грађевинског факултета.

Научни радови М. Попадића односе се на математичку логику, теорију скупова и теорију бројева. Поред научних радова из ових области публиковао је и стручне монографије *Математичка индукција*, *Делљивост бројева*, *Конгруенције*. За наставу на последипломским студијама објавио је скрипта *Парцијалне диференцијалне једначине и Интегралне и парцијалне диференцијалне једначине са уводом у функционалну анализу*. Умро је 1983. године.

**Проф. др  
МИЛИЦА ИЛИЋ-ДАЈОВИЋ**

Рођена је 1918. године у Паризу. Студирала је на групи Теоријска математика Филозофског факултета у Београда и дипломирала 1946. Докторирала је на Природно-математичком факултету у Београду 1965. За асистента за математику на Техничком факултету у Београду изабрана је 1947. На Грађевинском факултету је 1961. изабрана за вишег предавача, 1965. за ванредног а 1972. године за редовног професора. Обављала је разне одговорне функције; била је и председник Наставно-научног већа Завода за математику, физику и друштвене науке.



М. Илић-Дајовић је на Грађевинском факултету држала наставу из Математике 1 и Математике 2 на основним студијама, а из Теорије површи са елементима теензорског рачуна и Математичких основа линеарног програмирања на последипломским студијама. Као хонорарни професор држала је

наставу из Основа геометрије на природно-математичким факултетима у Београду и Подгорици.

Научни радови М. Илић-Дајовић односе се на област диференцијалне геометрије а њена стручна делатност, претежно, на област геометрије и питања конципирања и реализације наставе математике дуж целе вертикале. Аутор је више уџбеника из геометрије за средње школе, скрипата за предмете које је предавала на последипломским студијама, енциклопедијског речника *Математика*, коаутор *Математичке терминологије* и *Мале енциклопедије* Просвете. Превела је са руског, немачког и француског језика више значајних књига.

Значајна је делатност М. Илић-Дајовић у Друштву математичара Србије. Била је, поред осталог, председник Друштва, председник Савезне комисије за младе математичаре, главни и одговорни уредник часописа *Настава математике*, главни уредник часописа *Математички лист*, руководилац екипе младих математичара Југославије и члан жирија међународних математичких олимпијада.



**Проф. др  
ВЛАДИМИР МИЋИЋ**

Рођен је 1936. године у Марибору. На Групи за математику Природно-математичког факултета у Београду дипломирао је 1959. На истом факултету је 1965. завршио последипломске студије на коме је одбранио и докторску дисертацију 1973. године.

На Грађевинском факултету у Београду је у звање асистента

за математику изабран 1961, у звање доцента 1974, у звање ванредног професора 1979. а у звање редовног професора 1990. године. Обављао је дужност продекана, шефа Катедре и управника Института за математику, физику, нацртну геометрију и друштвене науке. Предавао је Математику 1, Математику 2, Теорију вероватноће и математичку статистику и Нумеричке методе на основним студијама а Теорију функција комплексне променљиве и специјалне функције, Теорију површи, Методе моделирања и теорију графова и Методе математичке физике на последипломским студијама. Написао је уџбеник *Математика I* (са М. Трифуновићем) и *Збирку решених исцрпних задатака* (са Д. Југовић-Стојановић и Ђ. Вукомановићем) за основне студије и скрипта за предмете које је предавао на последипломским студијама.

Научни радови В. Мићића односе се на теорију аналитичких функција, теорију диференцијалних једначина и на примене неких математичких метода на проблеме технике. Написао је (као коаутор) више уџбеника за основне и средње школе и један уџбеник за учитељске факултете.

Значајна је активност В. Мићића у Друштву математичара Србије и Савезу друштава математичара Југославије. Био је председник Друштва и председник Савеза, председник Савезне комисије за младе математичаре, руководилац екипе

младих математичара Југославије и члан жирија међународних математичких олимпијада. Био је секретар редакције *Математичког весника*, главни уредник *Математичког листа* и одговорни уредник *Наставе математике*. Аутор је или коаутор више књига и брошура, намењених додатној настави и ваннаставним активностима.

**Ванр. проф. др  
МИРОСЛАВА СТОЈАНОВИЋ**

Рођена је 1919. године у Крстуру. Студирала је на групи Теоријска математика Филозофског факултета у Београду. Дипломирала је 1949. године. Магистрала је на Природно-математичком факултету у Београду 1967, а докторирала на истом факултету 1973. године. На Грађевинском факултету у Београду је 1954. године изабрана у звање асистента за предмет Математика, 1974. у звање доцента за предмет Програмирање и математичке машине, а 1978. у звање ванредног професора за предмете Математика 1, Математика 2 и Програмирање рада електронских рачунара. Отишла је у пензију 1982. године.

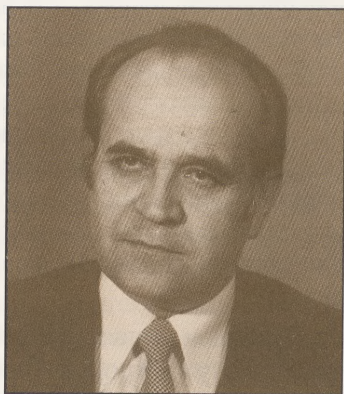
На Грађевинском факултету је предавала Математику 1, Математику 2 и Програмирање и математичке машине на основним студијама, а Програмирање рада електронских рачунара, Теорију интерполације и Нумеричко решавање диференцијалних, парцијалних и интегралних једначина на последипломским студијама.

Научни радови М. Стојановић односе се на нумеричку анализу, посебно на методу остатака за решавање једначина. Написала је три главе у уџбенику Е. Стипанића *Виша математика* и скрипта за предмете које је предавала на последипломским студијама. Превела је с руског монографију *Нумеричка анализа* аутора Березина и Жидкова. Умрла је 1993. године.

**Ванр. проф. др  
МИЛОМИР ТРИФУНОВИЋ**

Рођен је 1927. године у Беоцима код Рашке. Студије математике на Природно-математичком факултету у Београду завршио је 1960. На истом факултету је последипломске студије завршио 1966, а докторирао 1972. године.

На Грађевинском факултету у Београду је у звање асистента за математику изабран 1960, у звање доцента 1974. а у звање ванредног професора 1979. године. Поред осталих функција обављао је дужност управника Завода за математику, физику и друштвене



науке. Пензионисан је 1988. године. Аутор је два уџбеника и једне збирке задатака за студенте основних студија: *Математика 1* (са В. Мићићем), *Математика 2* (са Е. Стипанићем), *Виша математика 2* – испитни задаци (са С. Топаловић) и скрипта за студенте последипломских студија: *Интегралне једначине*, *Увод у функционалну анализу* и *Једначине математичке физике*, као и више других писаних материјала карактера помоћне уџбеничке литературе. Поред тога, коаутор је уџбеника *Увод у вишу математику* (са П. Миличићем и М. Ушћумлићем).

Научна активност М. Трифуновића односи се на област диференцијалних и интегралних једначина, којој припадају његов магистарски рад, докторска дисертација и сви његови штампани радови и саопштења на конгресима и другим научним скуповима. Умро је 1990. године.



**Доц. др  
ВОЈИСЛАВ АВАКУМОВИЋ**

Рођен је 1910. године у Земуну. Студирао је на групи за Теоријску математику Филозофског факултета у Београду. На истом факултету је докторирао 1938. године. За асистента за математику Техничког факултета у Београду изабран је 1947. године, а у звање доцента 1950. Предавао је студентима Грађевинског

факултета Математику 1 и Математику 2 до 1954. године, када је напустио Београд.

Научни опус В. Авакумовића се, претежно, односи на теорију диференцијалних једначина и, у оквиру ње, на тзв. тауберовске теореме. Резултате својих научних истраживања он је публиковао у значајним иностраним и домаћим часописима. Умро је 1990. године.



**Доц. др  
ЉУБОМИР ЧУКИЋ**

Рођен је 1950. године у Призрену. Математичку групу Природно-математичког факултета у Београду завршио је 1973. На Природно-математичком факултету је магистрирао 1977, а докторирао 1982. године.

На Грађевинском факултету у Београду је 1976. изабран у звање асистента за математику, а 1983. у звање доцента. Предавао је Математику 1 и Математику 2 на основним студијама, а Нумеричку анализу, Функционалну анализу, интегралне и парцијалне диференцијалне једначине и Функционалну анализу и примене на по-

следипломским студијама. Написао је збирку задатака *Низови, функције, редови* (са В. Јевремовић).

Научни радови Љ. Чукића односе се на област функцио-налне анализе, којој припадају његов магистарски рад, докторска дисертација и сви штампани радови и саопштења на научним скуповима. Активан је у раду Друштва математичара Србије, пре свега у раду с младим математичарима.

Доц. др

### БОРБЕ ВУКОМАНОВИЋ

Рођен је 1946. године у Књажевцу. На Групи за математику Природно-математичког факултета у Београду дипломирао је 1969. На истом факултету је магистрирао 1981. и докторирао 1985.

На Грађевинском факултету у Београду је 1971. изабран у звање асистента за математику а 1988. у звање доцента. Предавао је Математику 1 и Математику 2 на основним студијама, а Методе моделирања и теорију графова и Методе дискретног моделирања на последипломским студијама. Написао је *Збирку решених исцрпних задатака из Математике 1* (са В. Мићићем и Д. Југовић-Стојановић). На Филозофском факултету у Нишу предавао је Алгебру 3.

Научни радови Ђ. Вукомановића односе се на математичку логику и алгебру, којима припадају његов магистарски рад, докторска дисертација и сви штампани радови и саопштења на научним скуповима. Спољни је сарадник Математичког института у Београду и коруководилац Семинара



за математичку логику тог института. Члан је интернационалног Удружења за симболичку логику и више других научних удружења.



Доц. др

### ВЕСНА ЈЕВРЕМОВИЋ

Рођена је 1955. године у Шапцу. Студије математике завршила је на Природно-математичком факултету у Београду 1977. године. На истом факултету је магистрирала 1981. и докторирала 1991. године.

На Грађевинском факултету у Београду је 1986. изабрана у звање асистента за математику а 1992. у звање доцента.

Предавала је Математику 1, Математику 2 и Теорију вероватноће и математичку статистику на основним студијама, а Статистичке методе на последипломским студијама. Написала је књигу *Математика 2, Збирку задатака из теорије вероватноће и математичке статистике* (са Д. Југовић-Стојановић и М. Марић-Дедијер), *Збирку задатака Низови, функције, редови* (са Љ. Чукићем), *Збирку задатака из Математике 1* и *Збирку задатака из Математике 2* за основне студије и уџбеник *Статистичка анализа и случајни процеси* (са Ј. Малишићем) за последипломске студије.

Научни радови В. Јевремовић односе се на теорију случајних процеса, којој припадају сви њени штампани радови и саопштења на научним скуповима. Активно сарађује на проблемима примене математичке статистике у разним стручним садржајима из области грађевинарства и геодезије.

## Техничка физика, Основе електронике

### Основне студије

Високошколски систем у Србији почиње оснивањем Лицеја у Крагујевцу 1838. године. Почев од те године, па и касније, 1841. године, када је Лицеј премештен у Београд, све до школске 1862/63. године, установљена је настава из предмета Физика. Према наставном плану предмет Физика се предавао у другој години Лицеја, а предавали су професори: Константин Бранковић (непуна три месеца), Антоније Арнот (до 1841), др Мушицки (до 1843), др Јанко Шафарик (до 1849) и др Вук Маринковић (до 1862).

У то време је садржај предмета Физика био знатно шири, те је поред приказа физичких појава, обухватао и нека поглавља из других научних дисциплина. Иако настава физике нису били физичари по струци, већ широко образовани филозофи, лекари или правници, ипак је настава била на завидном нивоу. Осим физике у ужем смислу, у оквиру предмета Физика предавани су основни појмови из хемије, астрономи-

је, физичке географије и метеорологије. К. Бранковић је 1850. издао у Београду књигу под насловом *Природословије или Физика за младеж*, а В. Маринковић 1851. издаје уџбеник *Начела физике* у два тома на око 800 страница, који обухвата све до тада развијене области физике: механику, топлоту, оптику, електростатику, електричне струје и магнетизам, а такође и неке друге дисциплине које не спадају у физику. Настава је била углавном наративна, а закони физике су се излагали квалитативно са мало формула. Међутим, и тада су се излагала савремена поглавља из области интерференције, дифракције и поларизације светлости, фотохемијски процеси и др.

Приликом оснивања Велике школе у Београду 1863. године, у Закону о устројству Велике школе предвиђено је да се у оквиру Техничког факултета, који је тада био јединствен, предаје предмет Физика. У то време студенти Филозофског факултета „били су дужни учити Физику у Техничком факултету“. Када је 1873. године Филозофски факултет био поде-



љен на три одсека, предмет Физика се предавао на Природно-математичком одсеку, те су тада студенти Техничког факултета слушали предавања из предмета Физика на Филозофском факултету. Годишњи фонд часова из предмета Физика је варирао: од 1863. до 1890. године 5+2 у другој години; од 1890. до 1897. године 6+2 у другој години. Од 1863. до 1892. године наставу држи професор Коста Алковић. Од 1894. године наставу на Техничком факултету Велике школе држи и професор др Стеван Марковић за предмет Техничка физика са електротехником.

Уредбом од 1897. године Технички факултет Велике школе је подељен на три одсека: Грађевинско-инжењерски, Архитектонски и Машинско-технички. На свим одсесима Уредбом је прописана настава из предмета Физика. Испит се полагао само као усмени и припадао је категорији припремног испита. Међутим, 1900. године, новом Уредбом техничких факултета, сви испити су били разврстани на: посебне, припремне и стручне. Тада је утврђен и нови назив предмета Експериментална физика, који се предавао на првој години студија и полагао као посебан испит.

Од 1892. године предмет Експериментална физика предаје професор Ђорђе Станојевић, који је 1897. и 1904. године издао уџбеник под називом *Експериментална физика* у два тома. Овај обимни уџбеник, више од 1000 страница, обухвата углавном поглавља из механике, при чему је посебна пажња посвећена мерним јединицама и системима мера. Садржина тог уџбеника одговара данашњем схватању експерименталне физике, а математички апарат, такође, одговара нивоу општег курса физике. Материја је излагана са доста појединости и са много занимљивих примера, као и са одабраним рачунским задацима.

По оснивању Универзитета 1905. године, на Грађевинском одсеку Техничког факултета настава из предмета Експериментална физика оджава се са по шест часова недељно у првом и другом семестру. Осим Експерименталне физике, од техничких предмета који нису из уже струке грађевинарства, студенти су слушали и предавања из предмета Електротехника, са фондом часова 3+2 у петом и шестом семестру. Овај фонд часова је нешто смањен 1911. године на 3+2 часа, само у петом семестру. Укупан недељни фонд часова тада је износио 37+40.

После Првог светског рата, од 1919. до 1937. године, настава из предмета Експериментална физика, са пет часова недељно у првом и другом семестру, била је заједничка за све студенте технике, математике, физике, физичке хемије и биологије. Наставу су изводили професор др Милорад Поповић (од 1919. до 1932) и професор др Сретен Шљивић (од 1932. до 1937). Предавања су одржавана у тзв. Физичкој сали у згради тадашњег Правног факултета на Студентском тргу. Предмет Експериментална физика је тада обухватао: механику, топлоту, електростатику, електрокинетику, магнетизам и оптику. Од 1937. до 1947. наставу физике, само за студенте технике, држи професор др Драгољуб Милосављевић. Као уџбеник коришћена је *Физика* од Ломел-Кенига у преводу професора др М. Поповића, издата 1922. Осим тога, професор Ми-

лосављевић 1932. издаје скрипта под насловом *Техничка механика*, 1939. године *Физика* (механика и топлота) и 1938. године *Решени проблеми из физике*.

После Другог светског рата, на Грађевинском одсеку, а убрзо затим на Грађевинском факултету, предмет Физика се предаје на првој години студија са фондом часова 4+4 недељно у првом и другом семестру. Настава је била праћена одговарајућим експерименталним демонстрацијама, док су вежбања била експериментална и рачунска. Настава се посебно изводила за студенте Геодетског одсека са фондом часова 4+3 недељно. Наставни програм предмета је обухватао: механику, термодинамику, електростатику, електрокинетику, електромагнетизам, наизменичне струје, оптику и атомску физику. До 1947. године наставу је изводио професор др Д. Милосављевић, а од 1947. до 1961. доцент, инж. Властимир Вучић (од 1957. године ванредни професор и касније редовни професор Електротехничког факултета у Београду). Професор В. Вучић са сарадницима је аутор практикума *Основна мерења у физици*. Такође, заједно са професором др Драгишом Ивановићем, написао је уџбеник *Физика* у три тома. Осим предмета Физика одржавана је настава и из предмета Основи електротехнике у четвртном семестру са фондом часова 2+1 недељно. Од 1956. до 1960. предмет Физика заступљен је у првом и другом семестру са фондом од 4+2 часа недељно, док се на Геодетском одсеку, на смеру за фотограметрију и вишу геодезију, настава Физике одржава још и у шестом семестру са фондом од 2+1 час недељно.

Значајнија промена наставног плана и програма извршена је 1960. приликом увођења вишестепене наставе. Тада је предмет Физика премештен у пети и шести семестар, тј. у други степен наставе, са 2+2 часа недељно и са знатно смањеним наставним програмом. Том приликом је изостављена механика, изузев таласног кретања, а такође и атомска и нуклеарна физика, док су остала поглавља знатно смањена. Тиме предмет губи свој општеобразовни карактер и постаје скуп одабраних поглавља физике. Вежбања су такође измењена и одржавају се само као експериментална са претежно демонстрационим огледима. Сходно томе испит је био само усмени. Од 1962. до 1988. наставу из предмета Физика изводи предавач Момчило Рекалић, дипл.физичар (доцент од 1977. године). Када је 1967. поново уведена континуирана настава, предмет Физика је враћен у прву годину студија са 2+2 часа недељно на Грађевинском и 3+2 часа за Геодетском одсеку. Вежбања су експериментална и рачунска, док је испит писмени и усмени. Међутим, наставни садржај предмета Физика и даље остаје са концептом одабраних поглавља физике: таласно кретање, акустика, термодинамика, електрокинетику, електромагнетизам и оптика.

Од 1972. године настава из предмета Физика се одвија у I и у II семестру, са непромењеним фондом часова. На тај начин студенти стичу право да предмет Физику први пут полажу у априлском испитном року, што је знатно повећало пролазност на испитима. У програм су, уз скраћење неких поглавља, уведена одређена поглавља од посебног значаја за општенародну одбрану. Настава на Геодетском одсеку се од-

вија посебно са фондом часова 3+2 недељно у првом и другом семестру.

Према изведеној реформи наставних планова и програма школске 1977/78. године, предмет Физика се на Грађевинском одсеку предаје са недељним фондом часова 2+0 у Ia, 2+2 у Ib и 2+4 у IIa семестру (укупно 42+42). На Геодетском одсеку фонд часова је нешто већи: 4+4 у Ia и 4+4 у Ib (укупно 56+56). За разлику од Грађевинског одсека, где предавања почињу таласним кретањем, на Геодетском одсеку предавања почињу од геометријске и таласне оптике.

Према предлогу наставника физике школске 1987/1988. године предмет Физика се преименује у предмет под називом Техничка физика и тај назив је задржан до данас. На тај начин је враћен назив предмету из 1894. године, који је на Техничком факултету Велике школе држао редовни професор др Стеван Марковић, под називом Техничка физика са електротехником. Реформом изведеном 1987/88. године наставни садржај предмета Техничка физика више је прилагођен потребама грађевинске и геодетске струке. Посебно су уведена нека нова поглавља од значаја за област грађевинске физике. У оквиру планираног новог одсека за високоградњу предложен је наставни садржај за предмет Грађевинска физика.

Нажалост, тада нови одсек није заживео. Исте године се мења и фонд часова, те је предмет Техничка физика на Грађевинском одсеку заступљен са фондом часова 3+1 у првом и 1+2 у другом семестру (укупно 60+45), а на Геодетском одсеку 3+1 у првом и 2+2 у другом семестру.

Незнатне измене у наставним плановима изведене су школске 1990/91. године. Међутим, до значајнијих измена долази школске 1993/94. године. Тада је предмет Техничка физика заступљен са фондом часова 2+2 у првом и 2+2 у другом семестру (укупно 60+60). Од те године студенти Грађевинског и Геодетског одсека слушају заједно предавања из предмета Техничка физика. Осим већ ранијих искључења појединих поглавља из општег курса физике, том приликом је изостављено и велико поглавље из геометријске оптике, које су раније слушали студенти Геодетског одсека. Овом реформом, за нове генерације студената, прво полагање испита из предмета Техничка физика враћено је из априлског у јунски испитни рок, што је изазвало мању пролазност на испитима. Стога, да би се студенти стимулисали да полажу испит, уведени су факултативни колоквијуми (тестови) из рачунских задатака и градива са предавања, који, под одређеним условима, омогућавају студентима ослобађање од писменог и усменог испита. Од школске 1994/95. године раније формиране две катедре се поново интегришу у једну катедру под називом Катедра за математику, физику, нацртну геометрију и општеобразовне предмете.

Од 1978. године, осим доцента др Момчила Рекалића, наставу из предмета Техничка физика и Основе електронике на Геодетском одсеку држи доцент др инж. Миливоје Симић (од 1984. године ванредни професор, а од 1995. редовни професор). После одласка у пензију М. Рекалића, наставу из Техничке физике држи и доцент др инж. Вељко Георгијевић (од 1994. ванредни професор). Др Миливоје Симић, 1979/80. го-

дине, заједно са колегама са Катедре, уз подршку свих института Грађевинског факултета, оснива Лабораторију за примењену физику и електронику, намењену истраживањима и развоју нових мерних метода у грађевинарству и геодезији.

Универзитетски уџбеник др инж. Драгише Ивановића и инж. Властимира Вучића *Физика I, II и III*, који је почев од 1955. године изашао у 22 издања за књигу I и 14, односно 15, издања за књиге II и III, написан је за све техничке факултете у Београду, па и шире. У изради практикума Властимира Вучића *Основна мерења у физици*, уџбеника који је такође доживео 22 издања, учествовали су као сарадници и коаутори М. Рекалић и М. Симић. Од 1983. до 1995. године М. Симић и В. Георгијевић издају *Приручник за лабораторијске вежбе из физике* намењен студентима Грађевинског факултета. Сви наставници и сарадници са предмета Техничка физика, почев од 1969. године, издају *Збирку решених задатака из физике*. Професор Вељко Георгијевић 1993. године издаје уџбеник *Техничка физика* (изабрана поглавља).

После Другог светског рата, када је настава поново успостављена, вежбања из предмета Техничка физика, осим наведених наставника, изводили су асистенти: Вера Марковић, дипл. физ. (1949–1965); Бошко Павловић, дипл. физ. хем. (1955–1965); др Мирослава Иванковић, дипл. физ. хем. у звању научног сарадника (од 1967. до данас); др Јосип Печарић, дипл. инж. (1977–1987); Алекса Поповић, дипл. инж. (1953); Светозар Милевић, дипл. инж. (1956); Горан Тодоровић, дипл. инж. (1989. до данас); мр Љиљана Брајовић, дипл. инж. (1989. до данас). У школској 1994/95. и 1995/96. години ангажовани су хонорарни асистенти са Технолошко-металуршког факултета у Београду мр Рајко Шашић, дипл. инж., Ацо Јанићијевић, дипл. инж., као и млади таленти: Миодраг Маловић, дипл. инж. и Радован Госпавић, дипл. инж.

Предмет **Основи електронике** се од 1974. године уводи на Геодетском одсеку са недељним фондом часова 2+0 у четвртном семестру. У то време наставу изводе професор Електротехничког факултета у Београду др инж. Спасоје Тешић и Милан Поповић, дипл. физичар, а од школске 1978/79. године доцент Грађевинског факултета др инж. Миливоје Симић (сада редовни професор). Почевши од те године па надаље, сви наставници и сарадници, који су ангажовани на предмету Техничка физика на Грађевинском факултету, бирају се истовремено за предмете Техничка физика и Основи електронике. Од 1981. године Миливоје Симић издаје сваке године скрипта *Основи електронике*, која из године у годину допуњава, а 1984. године издаје уџбеник у виду монографије под насловом *Електроника и мерења у грађевинарству и геодезији*. Од школске 1987/88. године уводе се експерименталне вежбе, па се од тада мења и недељни фонд часова, који износи 3+1 у трећем семестру. Од школске 1993/94. године фонд часова остаје исти, али се предмет Основи електронике премешта у четврти семестар.

У току 1987. године, у Лабораторији за примењену физику и електронику, професор Миливоје Симић, са колегама са Катедре, развија нови практикум од 10 експерименталних вежби из предмета Основи електронике, који је прилагођен

потребама грађевинске и геодетске струке и који обухвата савремене методе мерења неелектричних величина електричним путем. Ове вежбе раде само студенти Одсека за геодезију. Вежбе одржавају професори М. Симић, В. Георгијевић и стални асистенти Љ. Брајовић и Г. Тодоровић, који су написали и практикум под насловом *Лабораторијске вежбе из електронике*.

## Магистарске студије

Да би се унапредио научноистраживачки рад на Факултету, подржан научним експериментом и савременим мерним методама, које се ослањају на знања из електронике и модерне физике, у протеклом периоду, у оквиру последипломских студија и изборних предмета, одржано је неколико курсева предавања, или менторског начина рада, са различитим називима и садржајима:

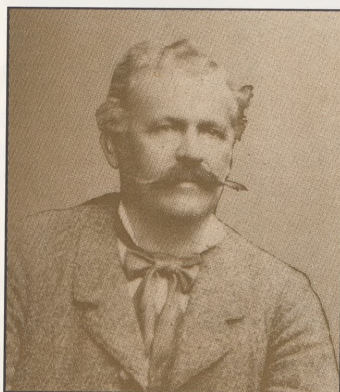
1. *Хидрометрија* (на Одсеку за хидротехнику ГФ, изборни предмет) – др Чедо Максимовић и др Миливоје Симић
2. *Електроника и мерења у геодезији* (за слушаоце Специјалних последипломских студија из Војно-географског института, обавезан предмет) – др Миливоје Симић
3. *Мерни уређивачи и електронски системи у грађевинарству* (за све одсеке ГФ, изборни предмет) – др Миливоје Симић
4. *Методе електронских мерења у грађевинарству* (за све одсеке ГФ, изборни предмет) – др Миливоје Симић

## Биографије наставника Техничке физике и основа електронике

### Проф. инж. КОСТА АЛКОВИЋ

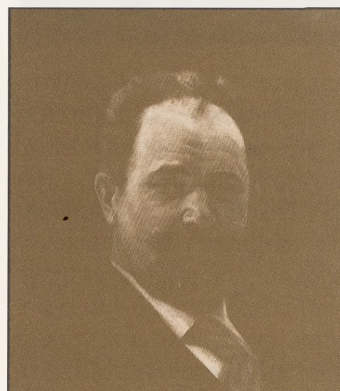
Рођен је 1836. године. Као државни питомац, студирао је на Политехникуму у Бечу. Године 1862. као први инжењер постављен је за суплента физике у Лицеју, а од 1863. до 1892. године био је професор физике на Техничком и Филозофском факултету у Великој школи. Осим физике предавао је и механику, а повремено и елементе метеорологије и физичке географије. Хонорано је предавао физику и на Војној академији.

Био је шеф Катедре за физику и директор Физичког кабинета на Великој школи. Заслужан је за оснивање Катедре за примењену физику 1892. године. Био је декан Техничког факултета 1868. године и ректор школске 1885/86, 1891/92. и 1894/95. године. Као члан активно је учествовао у оквиру



Српског ученог друштва и на Војној академији. Један је од иницијатора за оснивање Техничарске дружине у Београду 1868. године.

У периоду од 1892. до 1893. године био је министар грађевина, када је испољио велику активност и био веома заслужан за реорганизацију железнице у Србији. Истовремено је био и заступник министра просвете и црквених дела. Пензионисан је 1893. године. Учествовао је у српско-турским ратовима. Више пута је био државни саветник. Умро је у Београду 1909. године.



### Проф. ЂОРЂЕ СТАНОЈЕВИЋ

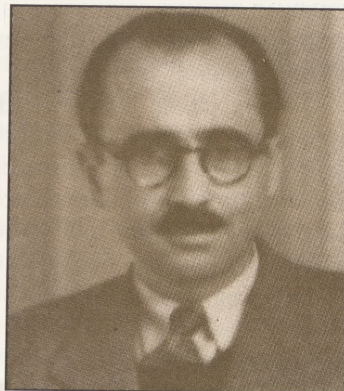
Рођен је 1858. године у Неготину, где је похађао основну школу и нижу гимназију. Више разреде гимназије и Природно-математички одсек Филозофског факултета Велике школе у Београду завршава 1881. године, када је изабран за професорског приправника за физику. Године 1883. изабран је за професорског при-

правника за физику у Првој београдској гимназији. Као државни питомац Министарства војске наставио је специјализацију из астрономије, физике и математике на Универзитету у Берлину и у Академији наука у Паризу, у Париској астрофизичкој опсерваторији у Медону, Метеоролошкој станици у Хамбургу, опсерваторијама у Гриничу, Кембриџу и Пулкову. Од 1887. до 1893. године био је редовни професор физике и механике у Војној академији у Београду. У међувремену, био је члан француске научне експедиције за проучавање помрачења Сунца у Русији 1887. и у Сахари 1889. и 1893. године. Од 1893. године био је редовни професор физике у Великој школи, а од марта 1905. године редовни професор Универзитета. У периоду од 1909. до 1913. године био је декан Филозофског факултета, а у периоду од 1913/14. до 1918/19. године ректор Универзитета.

Ђорђе Станојевић је био управник Физичког института и Опсерваторије Велике школе, као и управник Катедре за физику. Био је пријатељ Николе Тесле. Учествовао је као члан специјалне комисије за надзор око изградње електричне централе у Београду од 1890. до 1893. године, кад је Београд добио прво осветљење. Учествовао је у пројектовању и изградњи више хидроцентрала. Написао је више књига и радова. Умро је у Паризу 1921. године.

**Проф. инж.  
ВЛАСТИМИР ВУЧИЋ**

Рођен је у Светозареву 1910. године. Гимназију је завршио у Светозареву са одличним успехом. Дипломирао је 1936. године на Електромашинском одсеку Техничког факултета у Београду. Према препоруци Радиолошког института Медицинског факултета у Београду почиње да ради у Инхалаторијуму у Нишкој бањи. Године 1938. запошљава се у предузећу „Југословенски Сименс А.Д.“, а 1939. постављен је за асистента за физику Медицинског факултета у Београду, где га је затекао рат. Као заробљени резервни официр одведен је у Немачку у логор, где је остао до краја рата. После репатријације наставио је да ради у Институту за физику Медицинског факултета. Од 1947. ради као хонорарни наставник за предмет Физика на Техничком факултету у Београду. Ради на организовању Завода за физику, који је био доста уништен за време рата. После смрти професора др Драгољуба Милосављевића постаје управник Завода, на чијем челу остаје све до пензионисања. У Заводу организује истраживачку лабораторију и радионицу, у којима отпочиње производња нових лабораториских вежби, намењених безмало свим техничким факултетима у земљи. Вежбе се развијају и прилагођавају потребама техничких факултета. Године 1950. изабран је за доцента на Грађевинском факултету у Београду. После прихватања хабилитационог рада на Електротехничком факултету у Београду, 1957. године изабран је за ванредног професора на Грађевинском факултету у Београду. Године 1962. прелази на Електротехнички факултет, где је изабран за редовног професора за предмете Физика и Физичко-техничка мерења. Пројектовао је емнаторијум у Нишкој бањи са пет просторија за инхалирање. Написао је са сарадницима практикум под насловом *Основна мерења у физици*, који је доживео 22 издања. Заједно са професором др Драгишом Ивановићем написао је књиге *Физика I, II и III*, које су доживеле многобројна издања. Умро је у Београду 1985. године.

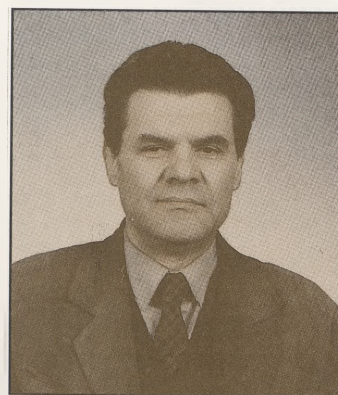


**Проф. др инж.  
МИЛИВОЈЕ СИМИЋ**

Рођен је 1930. године у Краљеву. Основну школу и гимназију завршио је у Београду. На Електротехничком факултету у Београду дипломирао је на Одсеку за електронику 1956. Године 1957. изабран је асистента за предмет Физика на Грађевинском факултету у Београду. У За-



воду за физику техничких факултета у Београду ради у Лабораторији за развојна истраживања из области физике и електронике. Од 1959. до 1964. године успоставља сарадњу са Војнотехничким институтом у Београду, где постаје хонорарни сарадник и самостални истраживач. Пројектује и реализује Командни сто за лансирање ракета на Превлаци, као и систем К-5 за уништење ракета у ваздуху. Од 1964. до 1970. ангажован је као спољни сарадник и главни пројектант у Институту „Кирило Савић“ у Београду, у Одељењу за аутоматизацију и безбедност саобраћаја. У том периоду реализује низ пројеката за потребе Југословенских железница. Од 1971. године укључује се у тим за испитивање феномена у плазми електричног лука на Природно-математичком факултету у Београду, где је 1978. године одбранио докторску дисертацију. У оквиру међудржавног уговора склопљеног између Института за хемијска, технолошка и металуршка истраживања, чији је сарадник, и Центра за нуклеарна истраживања у Јилиху (Немачка), развија нови тип спектроскопског извора. За доцента за предмете Техничка физика и Основи електронике изабран је 1979, за ванредног професора 1984. и за редовног професора 1995. године. На Грађевинском факултету 1979/1980. године оснива Лабораторију за примењену физику и електронику, намењену за развојна истраживања савремених мерних претварача и електронских система за потребе грађевинске и геодетске струке. У Лабораторији је развијено више од 30 мерних претварача и електронских система. Предавао је на последипломским студијама. Публиковао је велики број научних радова у међународним и домаћим часописима. Био је управник Института за математику, физику, нацртну геометрију и дрштвене науке и шеф Катедре за математику, физику, нацртну геометрију и општеобразовне предмете.



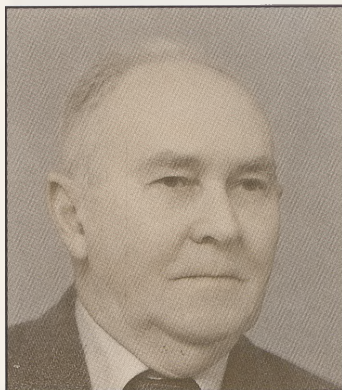
**Вапр. проф. др  
ВЕЉКО ГЕОРГИЈЕВИЋ**  
дипл. ел. инж.

Рођен је у Београду 1944. године. Основну и средњу школу завршио је у Руми, а на Електротехничком факултету у Београду, на одсеку за Техничку физику, дипломирао је 1969. године. Последипломске студије завршио је 1977. године на Електротехничком факултету у Београду, на смеру за Техничку физику. Докторску дисертацију из колориметрије одбранио је 1985. године на Технолошко-металуршком факултету у Београду. Од 1970. до 1980. године радио је у Институту за физику Универзитета у Београду у области спектроскопије јонизованог гаса. У току овог периода сарађивао је и водио рачунске и експерименталне вежбе на Електротехничком, Технолошко-металуршком и Машинском факултету. Школску 1978/79. годину провео је на специјализацији на Техничком факултету Универзитета у Оксфор-

ду у Енглеској. Године 1980. изабран је за асистента за предмете Физика и Основи електронике на Грађевинском факултету у Београду, а 1988. за доцента и 1994. за ванредног професора за предмете Техничка физика и Основи електронике. Публиковао је више од сто радова и седам књига.

**Доц. др  
МОМЧИЛО РЕКАЛИЋ**

Родио се у Београду 1923. године, где је 1943. завршио гимназију. После Другог светског рата уписао је Природно-математички факултет у Београду, групу за физику, и дипломирао 1950. По завршеним студијама, 1951. године изабран је за асистента за предмет Физика на Грађевинском факултету у Београду.



За вишег стручног сарадника изабран је 1960, за предавача 1966. а за доцента 1977. године. На Грађевинском факултету у Београду држи наставу из предмета Физика од 1962. до 1988. године, када одлази у пензију. Научни рад др Момчила Рекалића одвијао се у области радиоактивности и физике јонизованих гасова. Докторску дисертацију одбранио је 1976. године на Природно-математичком факултету у Београду. Веома се ангажовао у раду Завода за физику техничких факултета на развоју нових вежби, као и у управним телима Завода. Објавио је или саопштио на конгресима око 20 научних радова.



**Др МИРОСЛАВА  
ИВАНКОВИЋ**  
научни сарадник

Рођена је 1932. године у Београду, где је завршила гимназију. Године 1951. уписала се на Филозофски факултет Универзитета у Београду, на коме је у оквиру Групе за енглески језик и књижевност дипломирала 1955. године. На Природно-математички факултет, Одсек за физичку хемију, упи-

сала се 1957. године и дипломирала 1963. године. После дипломирања запослила се као асистент у Институту за физику СР Србије. Године 1968. изабрана је за асистента за предмет Техничка физика на Грађевинском факултету Универзитета у Београду. У исто звање бирана је више пута, све до избора у звање научног сарадника. На последипломске студије на Одсеку за метрологију Електротехничког факултета у Београду уписала се 1971. године и магистрала 1976. године. Докторску дисертацију одбранила је 1983. године при Центру за мултидисциплинарне студије Универзитета у Београду и стекла звање доктора физичке хемије. Године 1989. изабрана је у звање научног сарадника за Техничку физику на Грађевинском факултету у Београду. Научни рад Мирославе Иванковић се углавном одвијао у оквиру следећих области: метролошка испитивања у области циркуларног дихроизма, спектрографске методе за испитивање конформације макромолекула у растворима и испитивање својстава ДНК молекула.

## Нацртна геометрија

### Основне студије

#### Инжењерска школа (1846–1849)

У наставном плану Инжењерске школе налази се предмет Практична геометрија, који је предавао Атанасије Николић. Програм тог предмета је обухватао и садржаје из нацртне геометрије.

#### Јестествено-техничко одељење Лицеја (1853–1863)

У наставном плану Јестествено-техничког одељења Лицеја налазио се предмет Художество начертанија, који је предавао Атанасије Николић. Тај предмет је претходио нацртној геометрији.

#### Технички факултет Велике школе (1863–1905)

Наставни план Техничког факултета Велике школе садржао је предмет Практична геометрија, који је предавао Емилијан Јосимовић. Он је био аутор уџбеника *Основи нацртне геометрије и перспективе*. Године 1865. уведен је

предмет Методика нацртне геометрије, а 1885. Нацртна геометрија. Методику нацртне геометрије предавао је инжењер Димитрије Стојановић а Нацртну геометрију архитекта Милан Капетановић. Коришћен је уџбеник Д. Стојановића *Методика нацртне геометрије*. У периоду од 1897. до 1905. студентима Грађевинског одсека Техничког факултета Велике школе Нацртну геометрију је предавао архитекта Петар Бајаловић.

#### Грађевински одсек Техничког факултета (1905–1948)

Нацртна геометрија је у наставном плану Грађевинског одсека Техничког факултета Универзитета била заступљена у прва два семестра наставе са фондом часова 4+6, 4+6. Предавања је држао Петар Бајаловић до 1941. године, затим архитекта Петар Анагности и инжењер Винко Ђуровић, а вежбања су изводили инж. Винко Ђуровић, арх. Војислав Костић, арх. Велимир Гавриловић, арх. Петар Анагности, арх. Бранислав Маринковић, арх. Милован Јовановић, инж. Милорад Јовичић. Као уџбеник коришћена су писана предавања П. Бајаловића.

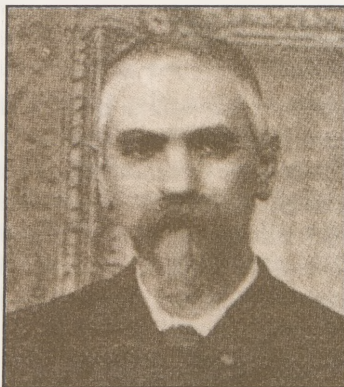
### Грађевински факултет Техничке велике школе (1948–1954) и Универзитета у Београду (од 1954)

Предмет Нацртна геометрија био је заступљен у периоду до 1954. године у прва два семестра са фондом часова 4+2, 4+4, да би касније тај фонд био смањен на 4+4, 2+2, па на 3+3, 2+2, до симболичних 2+2 у једном семестру. Касније је тај фонд незнатно повећан на 3+3 у првом семестру до садашњих 3+4 у првом семестру. Предавања у овом периоду држали су инж. Винко Ђуровић, инж. Вјекослав Сбутега, др Љубица Гагић, др Стеван Живановић и др Александар Чучаковић, као и хонорарни наставници др Александра Јовановић (Архитектонски факултет, Београд) и др Мирослав Марковић (Грађевински факултет, Ниш). Вежбања су, осим предметних наставника, изводили мр Миодраг Ивановић, мр Драга Салников, мр Миливоје Вулић, мр Марија Обрадовић и арх. Магдалена Димитријевић. На Геодетском одсеку је у дужем периоду држана посебна настава из предмета Нацртна геометрија и Перспектива, са нешто већим фондом часова. Наставни програми су обухватили садржаје из ортогоналне пројекције (положајни и метрички задаци, сенчење рољастих тела, пресеци тела, сенчење облик површи, котирана пројекција, кровне површи, ортогонална аксонометрија), косе пројекције (коса аксонометрија, коса пројекција) и централне пројекције (перспектива). У настави су коришћени уџбеници В. Ђуровића, В. Сбутега, Љ. Гагић и С. Живановића.

## Биографије наставника нацртне геометрије

### Проф. инж. ДИМИТРИЈЕ СТОЈАНОВИЋ

Рођен је 1841. године. После завршених студија радио је као грађевински инжењер за округ пожаревачки и округ крагујевачки. За професора Техничког факултета Велике школе за предмет Нацртна геометрија изабран је 1874. године. На тој дужности био је све до 1886. године. Учествовао је у припремама за реализацију прве железничке пруге у Србији од Београда до Ниша и потписник је већег броја међудржавних уговора о њеној изградњи. Године 1880. постављен је за инспектора Железничког одељења Министарства грађевина, а по преласку железнице у српске руке 1889. године постаје први директор Српских државних железница. Био је министар грађевина, председник Грађевинског савета при Министарству грађевина 1890, министар финансија 1892–1893, члан Српског ученог друштва и почасни члан Српске краљевске академије. Аутор је првог уџбеника из Нацртне геометрије на српском језику,



а објављивао је стручне радове у *Српском техничком листу*. Публиковао је и полемичке текстове из области железница. Један је од оснивача *Техничарске дружине* – првог удружења инжењера у Србији 1868. године. Умро је 1905. године.



### Проф. инж. ВИНКО ЂУРОВИЋ

Рођен је 1894. године у Прчњу (Бока Которска). На Високој техничкој школи у Бечу је 1916. завршио припремни део студија, а на Грађевинском одсеку Техничког факултета у Београду дипломирао је 1921. године. У звање асистента за предмет Нацртна геометрија је, на Техничком факултету Универзитета у Београду, изабран 1921, у звање доцента 1932, у звање ванредног професора 1946. а у звање редовног професора је, на Грађевинском факултету, изабран 1956. године. Био је шеф Катедре за нацртну геометрију, старешина Општег одсека Техничке велике школе. Био је декан Грађевинског факултета, први председник Скупа катедара за нацртну геометрију на техничким факултетима и један од иницијатора одржавања редовних саветовања о настави нацртне геометрије у Југославији. Активан је био и као инжењер-конструктор. Радио је статичке прорачуне за Дечју клинику у Београду, салу Коларчевог универзитета, болницу у Рисну и друге. Осим наставе на Техничком факултету, предавао је предмет Нацртна геометрија и на Шумарском факултету и Војној академији у Београду, Техничком факултету у Скопљу и неким вишим школама. Написао је неколико уџбеника из Нацртне геометрије. Поред наведених активности В. Ђуровић се бавио и археолошким студијама о Боки Которској и о томе објавио неколико радова. Умро је 1960. године.



### Проф. инж. ВЈЕКОСЛАВ СБУТЕГА

Рођен је 1910. године у Дубровнику. Дипломирао је на Грађевинском одсеку Техничког факултета у Београду 1935. године. У звање асистента за предмет Нацртна геометрија изабран је на Техничком факултету у Београду 1947, за предавача на Грађевинском факултету 1950, у звање доцента 1957, у звање ванредног професора 1961. а у звање редовног професора 1969. године. Држао је наставу из Нацртне геометрије на Саобраћајном факултету у Београду и на грађевинским факултетима у Новом Саду, Суботици и Нишу. Осим тога држао је наставу на последипломским студијама из Нацртне геометрије на Архи-

тектонском факултету у Београду. Написао је уџбеник *Нацртна геометрија* за студенте Грађевинског факултета. Осим наставничког рада, В. Сбутега је, пре доласка на Технички факултет, радио на проблемима пројектовања, грађења и експлоатације поморских пристаништа (Бар, Будва, Улцињ, Тиват, Котор, Рисан, Копар). Умро је 1991. године.

**Ванр. проф. др инж.  
ЉУБИЦА ГАГИЋ**

Рођена је 1929. године у Јагодини. На Конструктивном одсеку Грађевинског факултета у Београду дипломирала је 1957. године. Исте године је на Грађевинском факултету постављена за асистента-приправника за предмет Нацртна геометрија. За асистента је изабрана 1959. године. На Архитектонском факултету у Београду је 1968. магистрирала, а докторирала 1977. године. У звање доцента изабрана је 1977, а у звање ванредног професора 1982. године. Отишла је у пензију 1994.

На Грађевинском факултету држала је наставу из предмета Нацртна геометрија, а на Архитектонском факултету, на последипломским студијама, вежбе из више предмета. Као хонорарни наставник је држала наставу на Грађевинском, Металуршком и Природно-математичком факултету у Подгорици, а у Београду на Природно-математичком и Саобраћајном факултету и на Војној академији. Написала је више уџбеника и збирки задатака из Нацртне геометрије за студенте Грађевинског факултета, за војне академије и средње техничке школе. Научни радови Љ. Гагић односе се на проблеме графичког пресликавања у нацртној геометрији.

**Ванр. проф. др инж.  
СТЕВАН ЖИВАНОВИЋ**

Рођен је 1926. године у Београду. Дипломирао је 1954. на Геодетском одсеку Грађевинског факултета у Београду, где је 1955. године изабран у звање асистента за Геодезију а 1959. у звање асистента за Нацртну геометрију. После хабилитације на Архитектонском факултету у Београду изабран је 1965. у звање доцента за предмет Нацртна геометрија. Магистрирао је на Архитектонском факултету 1970. године, а докторирао на

истом факултету 1983. године, после чега је изабран у звање ванредног професора. Отишао је у пензију 1991. године. На Грађевинском факултету је држао наставу из предмета Нацртна геометрија и Перспектива. На последипломским студијама на Архитектонском факултету држао је наставу из више предмета. Као хонорарни наставник држао је наставу из Нацртне геометрије на Техничком факултету у Приштини и Технолошко-металуршком факултету у Косовској Митровици. Написао је више уџбеника и збирки задатака за студенте Грађевинског факултета, скрипта за предмет који је држао на последипломским студијама и више уџбеника за средње техничке школе. Научни радови С. Живановића односе се, претежно, на проблеме померања и њихово приказивање, при чему се посебно третирају проблеми који проистичу из потреба геодетске струке.



**Доц. др  
АЛЕКСАНДАР ЧУЧАКОВИЋ  
дипл. арх. инж.**

Рођен је 1958. године у Београду. На Архитектонском факултету у Београду је дипломирао 1982. године. На Грађевинском факултету у Београду је 1984. године изабран за асистента-приправника за предмет Нацртна геометрија. Магистрирао је на Архитектонском факултету 1988. године, а докторирао на истом факултету 1992. године. На Грађевинском факултету је 1989. године изабран у звање асистента, а 1993. у звање доцента за предмет Нацртна геометрија. Држао је вежбе и предавања на Грађевинском факултету и, као спољни сарадник, на Архитектонском (основне и последипломске студије) и на Пољопривредном факултету у Београду.

Научна активност А. Чучаковића односи се на инваријанте пресликавања неких структура. На стручном пољу је учествовао у пројектовању неких значајних објеката и у графичкој обради таквих пројеката.



## Општеобразовни предмети

### Друштвене науке

Развој друштвених наука на Грађевинском факултету у Београду прошао је кроз неколико фаза, у зависности од потреба и схватања шта је битно из ових дисциплина за формирање грађевинског односно геодетског инжењера. Те су науке имале своје место у образовању инжењерског кадра од самих почетака изучавања технике на Лицеју (кроз предмете Кратки преглед административног и јавног права Србије, Логика, Народна економија, Финансије, Политичка рачуница са државним књиговодством, Административно право и сл.).

По завршетку Другог светског рата у наставне планове свих факултета уводи се предмет Марксизам-лењинизам, а 1956. године предмет Друштвене науке. Већ наредне године предмет је променио назив у Основи науке о друштву. Године 1958. на Грађевински факултет је дошао, у звање доцента, др Трајко Коневски. У то време је стављен акценат на економску проблематику, па је на првој години студија предмет проширен у двосеместрални предмет Основи науке о друштву и економије са фондом часова 2+2, 2+2. У то време је (1961) изашао из штампе уџбеник Т. Коневског *Основи науке о друштву и политичке економије*, који су, осим студената Грађевинског факултета, користили и студенти других техничких факултета. Из потребе да будући грађевински инжењери упознају и једну примењену економску дисциплину, 1966. године је уведен предмет Економика грађевинарства (2+1 у петом семестру), који је предавао Т. Коневски а као уџбеник је служила његова књига *Економика грађевинарства Југославије*. Почетком седамдесетих година је на првој години студија уведен мултидисциплинарни предмет *Основи марксизма*, који је обухватао садржаје из филозофије, социологије и економије (2+1 у првом семестру и 2+1 у првој половини другог семестра). Тадашњим наставним планом су била уведена још два предмета из ове групе. Били су то Друштвено-економски и политички систем Југославије (пети семестар, 2+1) и Економика грађевинарства (девети семестар, 2+1). Истовремено је на Геодетском одсеку, такође у деветом семестру и са истим фондом часова, уведен предмет Организација и економика геодетских радова.

Од 1977. године друштвене науке су заступљене кроз предмет прве године Основе марксистичке филозофије и социологије (2+1, 2+1), Политичку економију (пети семестар, 2+1) и Самоуправни социјализам Југославије (девети семестар, 2+1). Средњом осамдесетих година долази до значајне промене. Прва два од наведених предмета се спајају у предмет Марксизам и самоуправни социјализам Југославије (прва година, 2+1, 2+1) а предмет Политичка економија прелази у састав Катедре за организацију и техносогију грађења. Почетком деведесетих година у наставне планове се, уместо ранијих, уводи предмет Социологија (прва година, 2+0, 2+0) за све студенте, а на Геодетском одсеку и предмет Право и правни прописи (девети семестар, 2+0). Школске 1993/94. го-

дине долази до нових промена. Уводи се предмет Увод у социологију и право (први семестар, 3+0) за све студенте, а на Геодетском одсеку и изборни предмет Основе права (девети семестар, 2+0). Наставу ових предмета, после одласка у пензију Т. Коневског, изводи др Миодраг Панић. У настави су коришћени његови уџбеници *Социологија* односно *Увод у социологију и право*. Наставу из Политичке економије је држала др Соња Петровић-Лазаревић.

Друштвене науке су заступљене и у последипломској настави. На Геодетском одсеку се предаје предмет Законске основе регулисања и уређења земљишне територије, а на специјалистичким студијама из комуналног инжењерства је планиран предмет Комунална економија и законодавство.

Предмети из оквира друштвених наука су се 1974. године нашли у саставу Катедре за друштвене науке, која је била укључена у Институт за математику, физику и друштвене науке. Касније је та самостална катедра проширена новим предметима (страни језици, Одбрана и заштита) и формирана је Катедра за општеобразовне предмете, која је, због малог броја чланова, радила заједнички са Катедром за математику, физику и нацртну геометрију, да би приликом последњих измена Статута од те две катедре била формирана Катедра за математику, физику, нацртну геометрију и општеобразовне предмете.

### Страни језици

У Инжењерској школи је, осим инжењерских предмета, изучаван и немачки језик *...да би се њихови после из немачких књига и самим читањем усавршавајући могли, или, који би се у овим наукама одликовали да би се ради бољег усавршавања могли послати у стране државе...* За ову наставу био је предвиђен проф. Игњат Станимировић, а у њој је учествовао и Атанасије Николић.

Настава страних језика била је заступљена и на Лицеју и на Техничком факултету Велике школе. Из расположивих докумената сазнајемо да је Матија Бан предавао француски језик, Карл Арен француски језик и књижевност, Антоније Шулиц немачки језик... Може се претпоставити да су студенти технике слушали неке од тих курсева са студентима Филозофског факултета.

Школске 1949/50. уведена је настава четири страна језика (енглески, руски, француски и немачки) у наставни план Грађевинског факултета Техничке велике школе. Страни језик је био обавезан на првој и другој години студија, са обавезним испитима после прве и после друге године. Наставу енглеског језика је до 1980. године водила Мирослава Хорватовић, а од 1980. др Милица Вулетић. Наставу руског језика водио је Војин Ракић до 1978, а затим хонорарни наставник мр Милена Славић. Наставу француског језика водила је Морисета Бегић до 1951, Загорка Филиповић до 1961, Изабела



Константиновић до 1978, а даље хонорарни наставник Драгана Кнежевић. Наставу немачког језика водила је Гордана Максимовић до 1971, а даље хонорарни наставник др Гордана Иричанин. Наставници страних језика били су у различитим звањима, од лектора, преко професора средње или више школе, предавача, вишег предавача, до ванредног професора универзитета.

Наставни програми страних језика креирани су сагласно потребама грађевинских инжењера у научном и стручном раду и потребама праксе, посебно у вези са значајним ангажовањем грађевинске оперативе у иностранству. Паралелно са формирањем наставних програма настајали су и њима примерени уџбеници.

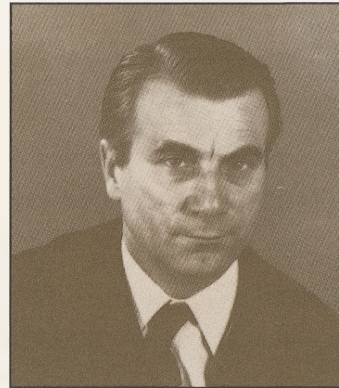
Године 1958. обавезна настава страних језика је на Грађевинском факултету укинута, а уведена је факултативна настава на свим годинама, са по два часа недељно, без обавезног полагања испита. Са увођењем последипломске наставе уведени су пријемни испити из једног од четири наведена страна језика. Од 1987. године, међутим, страни језик (енглески, руски, немачки, француски) поново постаје обавезан предмет на Грађевинском факултету. Настава се изводи у другој половини студија, када студенти усвајају терминологију струке, у ужем смислу, пре свега на свом матерњем, па после тога на страном језику. То омогућује да се термин, симбол, веже за појам који већ постоји у структури њиховог мишљења. Настоји се да се будући грађевински инжењери оспособе да се служе стручном литературом, да воде разговоре о стручним питањима, да обучавају локалну радну снагу на градилиштима, да воде пословну кореспонденцију, да састављају пословне и техничке извештаје, да учествују на међународним лицитацијама, да излажу или прате излагање стручне или научне теме на страном језику. Због специфичних стручних садржаја у области геодезије, за студенте Геодетског одсека делимично је одвојена настава. У настави су коришћени уџбеници аутора М. Хорватовић, М. Вулетић (*English for Civil Engineers*), И. Константиновић (*Француски за грађевинце*), В. Ракића (*Руски за грађевинце*), Г. Максимовић (*Немачки за грађевинце*), Г. Иричанин (*Немачки језик у грађевинарству и геодезији*).

## Одбрана и заштита

Као заједнички предмет на свим факултетима имао је, од увођења 1974. до укидања 1993, три назива. Прво је то био предмет Основи општенародне одбране и друштвене самозаштите, затим Општенародна одбрана и друштвена самозаштита (ОНО и ДСЗ) и, најзад, Одбрана и заштита. Под прва два назива је предаван у прве две године студија, док је Одбрана и заштита предавана само у првој години. Наставни програми су били уједначени на нивоу Југославије за предмет ОНО и ДСЗ, док су у предмет Одбрана и заштита уведени и неки садржаји о екологији, заштити од природних непогода и техничких акцидената. Наставу из ових предмета изводили су хонорарни наставници до 1975. године, а затим Војислав Радаковић до 1986. и мр Никола Мамузић од 1987.

## Биографије наставника општеобразовних предмета

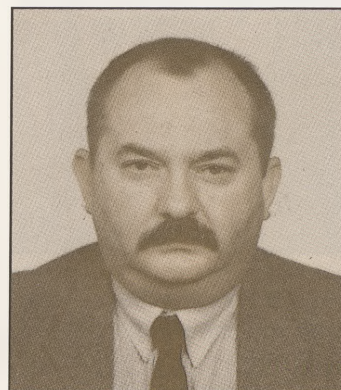
### Друштвене науке



**Проф. др  
ТРАЈКО КОНЕВСКИ**

Рођен је 1920. године у Плетвару код Прилепа. Завршио је Правни факултет у Београду. На истом факултету је докторирао 1957. године. На Универзитету у Скопљу је 1958. године изабран у звање доцента за предмете Економика Југославије и Политичка економија социјализма, које предаје на Правном и на Економском факултету. На Грађевинском факултету у Београду је 1960. године изабран у звање доцента за друштвено-економске предмете, 1962. је изабран у звање ванредног професора а 1967. за редовног професора. Отишао је у пензију 1977. године. Предавао је Основе науке о друштву, Основе науке о друштву и економије, Економику грађевинарства и Друштвено-економски и политички систем Југославије. Написао је уџбенике *Основи науке о друштву*, *Основи науке о друштву и економије*, *Економика грађевинарства Југославије* и *Основи науке о друштву и политичке економије*.

Научна активност Т. Коневског односи се на подручје економске и социолошке теорије и праксе, посебно на проблеме економског развоја, проблематику електропривреде и водопривреде и сл.



**Ванр. проф. др  
МИОДРАГ ПАНИЋ**

Рођен је 1950. године у Београду. На Правном факултету у Београду дипломирао је 1972. године. На истом факултету је магистрирао 1976. и докторирао 1979. године. На Грађевинском факултету у Београду је 1976. године изабран у звање асистента за групу предмета друштвених наука, 1980. у звање доцента а 1987. у звање ванредног професора за предмете Социологија и Право и правни прописи. Држао је наставу из предмета Основе марксистичке филозофије и социологије, Самоуправни социјализам Југославије, Социологија, Право и правни прописи и Увод у социологију и право на основним студијама, а из предмета Законске основе премера и регулисања земљишне територије студентима последипломских студија. Написао је уџбенике за предмете које је предавао или предаје на основним студијама.

Научни радови М. Панића односе се на проблеме просторног планирања, запошљавања – посебно проблеме запошљавања у грађевинарству, на општа питања економике и организације и сл.

### Страни језици

#### Ванр. проф. др МИЛИЦА ВУЛЕТИЋ

Рођена је 1938. године у Београду. На Катедри за енглески језик и књижевност Филолошког факултета у Београду дипломирала је 1961. године. На истом факултету је магистрирала 1980. године. На Филозофском факултету у Нишу је докторирала 1987. године, одбранивши дисертацију из лингвистике. Радила је у



спољној трговини и у Савезном извршном већу – служба за послове превођења. Била је предавач и виши предавач за енглески језик на Вишој грађевинској школи. Године 1985. је изабрана за вишег предавача за енглески језик на Грађевинском факултету у Београду, а 1992. у звање ванредног професора на истом факултету. Написала је уџбеник *English for Civil Engineers* (са М. Хорватовић). Била је председник Скупштине заједнице виших школа Србије.

#### ВОЛИН РАКИЋ виши предавач

Рођен је у Сивцу 1908. године. На Филозофском факултету у Београду, Група за славистику, дипломирао је 1935. године. Руски језик и књижевност су му били главно опредељење. Радио је као библиотекар и као професор гимназије у Београду. Године 1949. је изабран за наставника руског језика на Грађевинском факултету у Београду. Са те дужности је отишао у пензију 1978. Написао је уџбеник *Руски за грађевинце*. Умро је 1996. године.



#### МИРОСЛАВА ХОРВАТОВИЋ виши предавач

Рођена је 1920. године у Мулину, Кина. На Групи за енглески језик и књижевност Филозофског факултета у Београду дипломирала је 1945. године. Радила је као професор гимназије у Белој Цркви и Сенти. Године 1949. је изабрана у звање лектора за енглески језик на Грађевинском факултету у Београду. На истом факултету потом је бирана у звање професора више школе, предавача и вишег предавача. Отишла је у пензију 1980. године. Написала је уџбеник *English for Civil Engineers* у две верзије, прву као аутор а другу као коаутор са М. Вулетич.

#### ИЗАБЕЛА КОНСТАНТИНОВИЋ виши предавач

Рођена је 1935. године у Скопљу. Дипломирала је француски језик и књижевност на Филозофском факултету у Београду 1959. године. Последипломске студије завршила је на Универзитету у Стразбуру 1963. године. На Грађевинском факултету у Београду је 1964. изабрана за наставника француског језика, а у звање вишег предавача 1975. године. За потребе наставе написала је скрипта, а бавила се и превођењем стручне и друге литературе. Напустила је Грађевински факултет 1978. године.



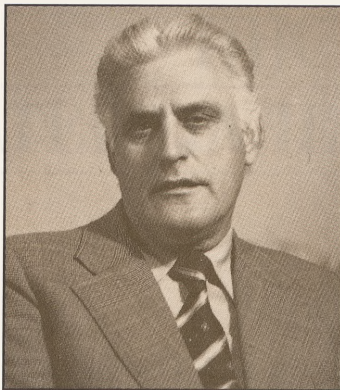
#### ГОРДАНА МАКСИМОВИЋ виши предавач

Рођена је 1909. године у Сухопољу. Гимназију је завршила у Новом Саду. Дипломирала је немачки језик и књижевност на Филозофском факултету у Београду 1933. године. Радила је као професор гимназије, а 1949. године је изабрана за лектора за немачки језик на Грађевинском факултету. Године 1964. је изабрана у звање професора више школе. Хонорарно је предавала немачки језик на Архитектонском факултету у Београду и бавила се превођењем стручне литературе. Пензионисана је 1971. године.

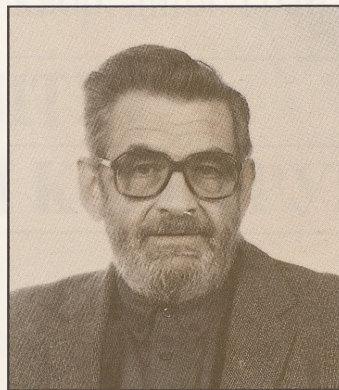
## Одбрана и заштита

**Проф.  
ВОЈИСЛАВ РАДАКОВИЋ**

Рођен је 1923. године у Средњој Гори код Госпића. Други светски рат га је затекао у гимназији. Учесник је рата од 1941. године. Обављао је бројне дужности у војсци, усавршавајући се уз службу, доспевши до функције команданта бригаде и чина пуковника. Био је наставник Оператике на Школи народне одбране.



Из ЈНА је пензионисан по потреби службе 1972. године. На Грађевинском факултету у Београду је 1975. изабран у звање предавача, 1976. за вишег предавача, 1980. за ванредног професора а у звање редовног професора изабран је 1985. године. Отишао је у пензију 1986. године.

**Мр  
НИКОЛА МАМУЗИЋ**  
виши предавач

Рођен је 1934. године у Привиној Глави у Срему. Дипломирао је на групи Историја уметности Филозофског факултета у Београду. Последипломске студије је завршио на Факултету политичких наука – смер Социологија културе. Положио је и усмени докторски испит на Факултету од-

бране у Београду. На Саобраћајном факултету у Београду је 1979. изабран у звање предавача за предмет Основи општенародне одбране СФРЈ, а на Грађевинском факултету у Београду 1987. године у звање вишег предавача за предмет Општенародна одбрана и друштвена самозаштита. Предавао је, као хоџорарни наставник, предмет Одбрана и заштита на Архитектонском факултету у Београду и на Вишој грађевинској школи у Београду предмет Култура јавних комуникација. Умро је у Београду 1996. године.