

КАТЕДРА ЗА ТЕХНИЧКУ МЕХАНИКУ И ТЕОРИЈУ КОНСТРУКЦИЈА

ТМТК

ИСТОРИЈСКИ РАЗВОЈ МЕХАНИКЕ И ТЕОРИЈЕ КОНСТРУКЦИЈА У ВИСОКОШКОЛСКОЈ НАСТАВИ ДО 1996. ГОДИНЕ

Период до оснивања Факултета 1948. године

Почетак наставе из Механике у Србији везује се за Инжењерску школу (1846–1849)¹, чији је оснивач и први ректор био Атанасије Николић, инжењер геодета, члан Друштва српске словесности (ДСС), док је први наставник Механике био инжењер Аугуст Церман, пореклом Немац. Инжењерска школа је дала само једну генерацију од девет стручњака, након чега је затворена. Уместо ње, 1850. године основана је Артиљеријска школа, која је надоместила празнину у континуитету образовања инжењера грађевинара све до формирања Јестествословно-техничког одсека при Лицеју 1853. године. Наставу Механике на Лицеју предавали су Филип Христовић, од 1855. до 1857. Године, и Емилијан Јоксимовић, од 1859. до 1862. године. Е. Јоксимовић је студије филозофије и технике завршио у Бечу. Професор Лицеја је постао 1845. године, где је, поред Механике, предавао и Математику и Грађанску архитектуру. Године 1850. постаје професор на Артиљеријској школи, где је, између осталог, предавао и Механику све до 1869. године, када постаје професор на Великој школи. Написао је текст за први уџбеник Механике у Србији, до чијег штампања нажалост није дошло. Био је члан ДСС.

Године 1863. основана је Велика школа коју су чинила три факултета: Философски, Технички и Правни. Предмет Механика и наука о машинама на Техничком факултету Велике школе предавао је 1862. године, као суплент, Димитрије

¹ О развоју наставе у области механике и теорије конструкција детаљније је писао професор Влатко Брчић у монографији Грађевинског факултета из 1996. године. Овде се због целовитости даје сажетак чињеница које су од значаја за сагледавање развоја наставе из механике и теорије конструкција.

Нешић, математичар, који је студирао на Великој техничкој школи у Бечу и на Политехници у Карлсруеу. Био је професор и ректор Велике школе, члан Српског ученог друштва (СУД), председник Српске краљевске академије (СКА) и министар просвете.

Од 1864. до 1874. године, Физику и Механику предавао је професор инж. Константин Коста Алковић. После завршеног Лицеја, студирао је на Политехничком институту у Бечу, где је дипломирао математику, физику, механику и практичну геометрију 1859. године. Предавао је Физику, био декан Техничког факултета, ректор Велике школе, министар грађевина, редовни члан СУД-а и почасни члан СКА, заступник министра просвете и црквених послова.

До значајнијег развоја механике у Србији долази 1875. године када је за професора из предмета *Механика и наука о машинама* изабран Љубомир Клерић (*Julius Kleru*), рударски инжењер. Рударство је дипломирао на Рударској академији у Фрајбургу, а специјализирао на Рударској академији у Берлину. За историју развоја наставе значајна је 1880. година када је Народна скупштина одлучила да се предмет Механика и наука о машинама подели у два посебна предмета, и то у Теоријску механику и Науку о машинама. Први од ових предмета изводио се у другој години и предавао га је професор Клерић. Написао је 48 радова из механике и математике и универзитетски уџбеник *Теоријска механика I–III*. Био је члан ДСС-а и почасни члан СКА, министар просвете и црквених послова и министар привреде.

Наставу из Теоријске механике и Механике на Техничком факултету Велике школе од 1895. па до 1903. године, када је изабран за министра грађевина, држао је инжењер Владимир Тодоровић. Од 1903. до 1905. године наставу Рационалне механике на Техничком факултету држао је проф. Мијалко Ђирић, ученик чувеног француског математичара *Charles Hermite*-а.

Треба напоменути да је значајан допринос развоју Механике дао и генерал Стеван Здравковић. Он је, у периоду од

1865. до 1880. године, предавао Механику на Артиљеријској школи (1850–1879) и Војној академији (1880–), а објавио је значајно дело *Основна механика (Кинематика; Динамика; Хидростатика, хидродинамика и хидраулички машини)* у три тома. У знак признања за његов научни рад из области механике изабран је за редовног члана СУД-а, а касније за почасног члана СКА.

Оснивањем Универзитета у Београду 1905. године Велика школа је престала да постоји. Универзитет је чинило пет факултета. Технички факултет Универзитета био је подељен на три одсека: Одсек за грађевинске инжењере, Одсек за архитекте и Одсек за машинске инжењере.

Од 1906. до 1910. године, Техничку механику и Графичку статистику на Техничком факултету Београдског универзитета предаје ванредни професор инж. Кирило Савић, који је завршио Високу техничку школу – *Charlottenburg* у Берлину. Био је шеф Катедре за железнице и путеве, касније дописни члан САНУ. Њега је 1910. године, као већ познати научни радник и конструктор, наследио Иван Арновљевић, један од првих српских доктора наука из области технике. Арновљевић је дипломирао и докторирао на Техничкој великој школи у Бечу. Године 1912. постаје редовни професор и шеф Катедре за механику. Предавао је Теоријску механику са науком о чврстоћи, Статику грађевинских конструкција и Гвоздене мостове. Са њим започиње нова ера у настави предмета Техничка механика и Статика инжењерских конструкција, који су чинили језгро теоријске и примењене механике на Техничком факултету. Значајно је осавременио и подигао ниво наставе из механике. Непосредно после избора за професора 1910/1911. године, објавио је *Предавања из механике и науке о чврстоћи* и *Предавања из статике инжењерских конструкција* у виду скрипта. Предавања проф. Арновљевића из предмета Теоријска механика штампана су први пут под насловом *Предавања из теоријске механике*, у периоду од 1934. до 1938. године, у три дела. Коначно уобличен текст ових предавања публикован је у периоду од 1947. до 1949. године као универзитетски уџбеник у шест књига, под насловом *Основи теоријске механике*. Дописни члан САНУ постао је 1948. године.

Од 1921. до 1951. године, предмет Статика инжењерских конструкција предавао је проф. инж. Војислав Зађина. По предавањима проф. Зађине, уз помоћ инж. Миодрага Маринковића, тада асистента Универзитета, штампане су две књиге од по четири свеске у периоду од 1929. до 1932. године. Прва свеска прве књиге *Статика инжењерских конструкција* појавила се 1929. године, а годину дана касније и друга, трећа и четврта свеска под називом *Статика одређених система*. Од 1930. до 1932. године одштампане су и четири свеске друге књиге под називом *Статика неодређених система*. Захваљујући овим књигама данас имамо потпун увид у обим и квалитет предавања из Статике конструкција у периоду

између два светска рата. У том периоду Статика конструкција била је најзначајнији предмет на Грађевинском одсеку Техничког факултета, као што је била и на многим другим техничким факултетима у Европи. Након Другог светског рата штампане су још три књиге професора Зађине у којима су третирани проблеми Статике конструкција.

Отпорност материјала, коју је предавао проф. Јаков М. Хлитчијев, формирана је као посебан предмет 1922. године. Проф. Хлитчијев је на Београдски универзитет дошао из Русије 1920. године, где је био ванредни професор Отпорности материјала и Теорије бродских конструкција Херсонског политехничког института. Током свог рада на Београдском универзитету, професор Хлитчијев је предавао Теорију еластичности и Отпорност материјала, Статику бродских конструкција и Техничку механику. Свој уџбеник *Наука о чврстоћи* објавио је 1926. године у Београду. У време када је објављена, та књига је представљала велики напредак и допринос теоријском образовању будућих грађевинских инжењера. Проширено издање уџбеника издао је у сарадњи са доцентом Миланом Вречком, под насловом *Отпорност материјала*, 1947. године. Своја предавања из Теорије еластичности проф. Хлитчијев први пут је публиковао 1936. године. Књигу *Појављања из Теорије еластичности* издао је 1948. године. Захваљујући свом огромном доприносу у развоју науке у Србији изабран је за редовног члана САНУ 1955. године.

Треба истаћи да су се наведене личности углавном образовале у Европи, и да су се онда враћале у Србију да пренесу стечено знање. На тај начин, не само да су поставиле темеље инжењерском образовању у Србији, допринеле развоју наставе и формирању универзитета, већ су дале и значајан допринос формирању важних државних институција неопходних за функционисање једног цивилног друштва.

Период од 1948. до 1996. године

Грађевински факултет од 1948. године представља самосталну јединицу у оквиру *Техничке велике школе* у Београду. У то време на Факултету је постојала *Катедра за механику*, у оквиру које су се изучавале области Механика, Отпорност материјала и Теорија еластичности. Шеф Катедре проф. др Јаков Хлитчијев окупио је око себе одређени број младих и перспективних наставника и сарадника, који су изводили наставу из области механике и на другим техничким факултетима. Они су наставили научноистраживачки рад који је проф. Хлитчијев започео у области класичне механике и теорије еластичности са применом у области Теорија конструкција. Чланови Катедре у то време били су и Светозар Нешић (Механика), Драгутин Мркшић (Статика конструкција), Милан Ђурић (Отпорност материјала, Статика инжењерских конструкција), Драгош Раденковић (Статика инжењерских конструкција) и Владимир Богуновић (Механика).

Предмет Статика инжењерских конструкција у то време припадао је Катедри основи грађевинарства. Године 1951. доцент инж. Милан Ђурић изабран је за наставника из предмета Статика инжењерских конструкција, док су у извођењу вежби учествовали асистенти Ратомир Драшковић и Никола Хајдин. Милан Ђурић је учествовао и у извођењу наставе из предмета Теорија љуски, док је Статику инжењерских конструкција на Одсеку за хидротехнику и саобраћајнице предавао доцент Драгутин Мркшић. На Катедру 1951. године долази и Влатко Брчић као асистент на предмету Механика, касније наставник на предмету Отпорност материјала и предмету Техника рачунања на Геодетском одсеку који је увео у наставу на основним студијама. Као асистент на предмету Отпорност материјала долази Наталија Наерловић Вељковић, која након боравка на Саобраћајном факултету у периоду од 1961. до 1979. године универзитетску каријеру наставља на Грађевинском факултету.

Током школске 1956/1957. године основана је нова катедра, *Катедра за техничку механику и теорију конструкција*, која је свој назив задржала до данас. Први шеф Катедре био је тада ванредни професор др Милан Ђурић (члан САНУ од 1970. године), који је на тој функцији остао до одласка у пензију 1984. године. Проф. Ђурић је поставио темеље у настави из предмета који су припадали области Теорија конструкција. Катедри је припао и предмет Испитивање конструкција, као и Лабораторија за испитивање конструкција, чији је управник био инж. Милан Радојковић.

У овом периоду одбрањене су прве докторске дисертације на Грађевинском факултету, и то управо на Катедри за техничку механику и теорију конструкција. Године 1953. докторске дисертације одбранили су Владимир Богуновић (члан САНУ од 1965. године), Милан Ђурић и Драгош Раденковић. Поред тога, на Катедри долази до формирања првог концепта плана и програма последипломске наставе из области Примењена механика, која са реализацијом почиње у школској 1964/1965. години. Наставни планови и структура последипломских студија пажљиво су припремани, водећи рачуна о захтевима тадашње привреде, који су се пре свега односили на примену нумеричких метода у прорачуну грађевинских конструкција.

Током шездесетих година на Катедру долазе као асистенти, а касније угледни наставници Димитрије Димитријевић (Програмирање и рачунске машине, Статика конструкција), Миодраг Секуловић (Статика конструкција, Теорија површинских носача), Јаков Лазић (Отпорност материјала), Славко Ранковић (Горњи строј железница, Статика конструкција – Одсек за хидротехнику и Одсек за путеве и железнице), Драгољуб Николић (Статика конструкција), Драгољуб Грбић (Механика) и Живорад Бојовић (Отпорност материјала). На основним студијама почиње се са извођењем наставе из области Стабилност и Динамика конструкција, које је оформио

и предавао проф. Милан Ђурић. Такође, у наставни план уведен је нови предмет – Теорија површинских носача, који су предавали професори Никола Хајдин и Миодраг Секуловић.

Буран развој електронских рачунара током 70-их година довео је до оснивања Инжењерског рачунског центра (ИРЦ). За првог управника ИРЦ-а изабран је проф. др Никола Хајдин (члан САНУ од 1970. године). У раду ИРЦ-а учествовали су, пре свега, чланови Катедре за техничку механику и теорију конструкција, али и чланови осталих катедре на Факултету. У оквиру центра запошљавали су се млади истраживачи који су у ИРЦ-у радили своје дипломске и магистарске радове. Многи од њих су бирани за асистенте, а касније и у наставничка звања на Катедри. Тако су у ИРЦ-у своју каријеру започели Шериф Дуница (Отпорност материјала), Бранислав Колунџија (Теорија површинских носача), Бранислав Ђорић (Стабилност и динамика конструкција), Бранислав Пујевић (Теорија површинских носача), Љубомир Савић (Програмирање и рачунске методе, Теорија конструкција на Одсеку за путеве и железнице), Цвијетин Кањерић (Теорија конструкција на Одсеку за хидротехнику и Одсеку за путеве и железнице), Глигор Раденковић (Теорија конструкција на Одсеку за хидротехнику) и Растислав Мандић (Техничка механика). Поред њих, на Катедру као асистенти долазе и Ђорђе Вуксановић (Статика конструкција), Станко Брчић (Техничка механика), Ненад Марковић (Отпорност материјала), Мира Петронијевић (Статика конструкција), Биљана Деретић Стојановић (Отпорност материјала) и Драгослав Шумарац (Техничка механика).

Као резултат све веће потребе за коришћењем рачунара, у наставу је уведен нови предмет – Програмирање и рачунске машине, прво на последипломским студијама, а од 1975/1976. године и на основним студијама на свим одсецима Факултета. Иницијатор увођења програмирања у наставни процес на Факултету био је проф. Димитрије Димитријевић. Такође, метод коначних елемената заузима примат међу нумеричким поступцима, па долази до увођења новог предмета – Метод коначних елемената на последипломским студијама, који је оформио и предавао проф. Миодраг Секуловић, а прву књигу из ове области објавио је средином осамдесетих година под називом *Метод коначних елемената*.

Почетком 1978. године, у склопу нове реорганизације Факултета, укинуте су катедре, а основани су заводи (институти), који су објединили наставну и научну активност, као и сарадњу са привредом. Тако је основан *Завод за техничку механику и теорију конструкција*. ИРЦ постаје самостална јединица, док је Лабораторија за испитивање конструкција припала Институту за материјале и конструкције.

Поред редовне наставе, у овом периоду веома важан део активности чланова Катедре били су курсеви иновације знања који су били намењени инжењерима из праксе са циљем стицања савремених знања из области техничке ме-

ханике и теорије конструкција кроз примену нумеричких метода и коришћење рачунара. Први курс под називом *Савремене методе прорачуна у стајници линијских носача* одржан је 1981. године, а наредне две године одржана су још два курса под називом *Метод коначних елемената у прорачуну инжењерских конструкција* и *Савремени проблеми динамике конструкција*. Поред тога, одржана су и два курса из области програмирања за грађевинске инжењере из привреде.

Наставници са Катедре били су и врсни инжењери, ангажовани у реализацији веома значајних пројеката великог броја инжењерских конструкција. При томе су резултате свог научноистраживачког рада користили да реше веома сложене проблеме у пракси. Врхунска остварења у то време представљала су три моста чији су аутори били академици Милан Ђурић (мост *Газела* у Београду) и Никола Хајдин (*Нови железнички мост преко Саве* у Београду и мост *Слобода* преко Дунава у Новом Саду). Такође, нумерички поступци који су на Катедри развијани кроз израду доктората и магистратура били су имплементирани у рачунарске програме који су коришћени у анализи и прорачуну брана, силоса, расхладних торњева, мостова и др.

Земљотрес у Скопљу 1963. године покренуо је опсежна истраживања у области динамике конструкција и земљотресног инжењерства. Катедра је имала кључну улогу у обучавању инжењера из праксе да стекну основна знања из динамике и земљотресног инжењерства. У оквиру ИРЦ-а направљен је један од првих рачунарских програма за динамичку анализу високих зграда, који је дуго година био коришћен за сеизмички прорачун многих објеката у земљи и иностранству.

НАСТАВНА ДЕЛАТНОСТ КАТЕДРЕ

Уводне напомене

Током времена дошло је до одређених промена у организацији наставног и научноистраживачког рада у области механике и теорије конструкција. Од 1948. године када је Грађевински факултет постао самостална академска установа у оквиру *Техничке велике школе* у Београду, шеф Катедре за механику био је проф. др Јаков Хлитчијев.

Као што је раније речено, године 1956. основана је нова катедра – *Катедра за техничку механику и теорију конструкција*, којој су поред предмета у оквиру Катедре за механику припали и предмети Статика инжењерских конструкција и Испитивање конструкција. Први шеф Катедре био је тада ванредни професор др Милан Ђурић, који је на тој функцији остао све до 1984. године када је пензионисан.

Током школске 1977/1978. године долази до организационих промена на Факултету, при чему су укинуте катедре, а оснивају се заводи. Део чланова Катедре за техничку меха-

нику и теорију конструкција постају чланови *Завода за техничку механику и теорију конструкција*. Настава и научноистраживачки рад реализују се кроз рад Научно-наставног већа Завода, за чијег председника је изабран академик проф. др Милан Ђурић. Други део чланова Катедре прелази у *Инжењерски рачунски центар*, који постаје самостална радна јединица на Факултету.

Током школске 1987/1988. године на Грађевинском факултету укидају се заводи и поново формирају катедре. У оквиру Одсека за конструкције поново је формирана *Катедра за техничку механику и теорију конструкција*. Дужност шефа Катедре обављао је проф. др Јаков Лазић (до школске 1991/1992. године). Након њега, дужност шефа Катедре обављали су: проф. др Наталија Наерловић Вељковић (1991–1993), проф. др Миодраг Секуловић (1993–2000), проф. др Драгослав Шумарац (2000–2001, 2014–2015), проф. др Шериф Дуница (2001–2004, 2007–2009), проф. др Бранислав Пујевић (2004–2006), проф. др Станко Брчић (2009–2014), в. проф. др Ратко Салагић (2015–2018), проф. др Растислав Мандић (2018–2020) и в. проф. др Марија Нефовска Даниловић (2020–2021).

Наставна делатност Катедре обухвата извођење наставе на свим нивоима студија. Предмети припадају групи теоријско-методолошких и научно-стручних у оквиру којих будући инжењери стичу фундаментална знања из свих области механике и теорије конструкција.

Законом о универзитету из 2002. године уводи се подела на уже научне области. У оквиру Катедре установљена је једна ужа научна област – *Техничка механика и теорија конструкција (Engineering Mechanics and Theory of Structures)*. Од школске 2003/2004. године наставници и сарадници на Катедри бирају се у звања за ужу научну област Техничка механика и теорија конструкција. Ужа научна област обухвата предмете из области механике крутог (Техничка механика) и деформабилног тела (Отпорност материјала), као и теорије конструкција (Статика, Стабилност, Динамика, Површински носачи, Нумеричке методе).

У овом поглављу приказане су наставни планови и програми, кадровска структура Катедре у периоду од јуна 1996. до јуна 2021. године, као и одговарајуће промене које се пре свега односе на модернизацију програма наставе у складу са научним достигнућима у области механике и теорије конструкција, као и примени рачунара у моделирању и прорачуну грађевинских конструкција.

Наставни програми од 1948. до 1996. године

Први наставни план и програм основних студија на Грађевинском факултету који је почео да се примењује од школске 1948/1949. године предвиђао је школовање будућих грађевинских инжењера у трајању од пет година. Прве две го-

дине студија биле су заједничке за све студенте, док су се од треће године студенти опредељивали за један од три одсека. Механика и Отпорност материјала су се предавали на првој и другој години студија, док су се на Конструктивном одсеку предавали Теорија еластичности, Статика инжењерских конструкција и Теорија љуски (факултативни предмет). Предмет Статика инжењерских конструкција предавао се и на Хидротехничком и Саобраћајном одсеку.

Због потребе за све већим бројем грађевинских инжењера општег профила и ширег знања од оног које се стицало у оквиру појединих одсека на Факултету, школске 1952/1953. године донет је нови наставни план по коме је настава била заједничка за све студенте у прве четири године, док су се у деветом семестру студенти опредељивали за једну од седам група сродних предмета. Десети семестар је био предвиђен за израду дипломског рада. Предмети који су припадали Катедри у овом периоду нису претрпели значајније измене.

До значајних измена наставног плана и програма предмета са Катедре за техничку механику и теорију конструкција дошло је током 1960/1961. године, када је на Београдском универзитету уведена вишестепена настава. Први степен наставе обухватао је прве две године студија где су се изучавали предмети на основу којих су студенти стицали основна стручна знања неопходна за самостално обављање послова погонских инжењера. У оквиру другог степена наставе (трећа и четврта година студија) студенти су добијали допунска стручна знања, након чега су стицали звање дипломираног грађевинског инжењера. Први степен наставе обухватао је следеће предмете на Катедри: Техничка механика (Статика и Отпорност материјала) и Статика конструкција, док су се на другом степену на Одсеку за конструкције предавали следећи предмети: Техничка механика (Динамика), Отпорност материјала са теоријом еластичности, Теорија конструкција 1 и Теорија конструкција 2.

Овакав начин организовања наставе није донео добре резултате, тако да се од школске 1966/1967. године поново уводи континуална настава у трајању од девет семестара, док је десети семестар предвиђен за израду дипломског рада. Наставним планом предвиђена су четири семестра заједничке наставе за све одсеке, у оквиру које су се предавали Механика и Отпорност материјала. На Одсеку за конструкције, поред Статике конструкција, у наставу се уводе два нова предмета: Стабилност и динамика конструкција и Теорија површинских носача.

Оснивањем ИРЦ-а почетком седамдесетих година и набавком рачунара створени су услови за увођење савремене рачунарске технике у наставни процес на Факултету. Тако је наставним планом из школске 1973/1974. године у наставу уведен нови предмет – Програмирање и рачунске машине на трећој години студија, на свим одсецима. Од 1976/1977. године долази до раздвајања предмета Механика на два предме-

та – Механика 1 и Механика 2 како би се отклонили проблеми са којима су се студенти суочавали током полагања испита. Предмет Програмирање и рачунске машине мења назив у Програмирање рада електронских рачунара.

Од школске 1977/1978. године предмети са Катедре су претрпели одређене промене са циљем модернизације наставе и имплементације савремених нумеричких метода кроз примену електронских рачунара. У наставу из предмета Отпорност материјала уводи се теорија танкозидних штапова, као и теорија еластопластичности као последица прихватања теорије граничних стања у прорачуну грађевинских конструкција. Настава из Статике конструкција подељена је на два једносеместрална предмета, Статика конструкција 1 и Статика конструкција 2. У оквиру Статике конструкција 1 изучавали су се статички одређени носачи, док су се статички неодређени носачи и одговарајуће методе њиховог решавања изучавали у оквиру Статике конструкција 2. Током школске 1979/1980. године у оквиру предмета Статика конструкција 2 почиње да се изучава матрична анализа линијских носача.

Наставним планом из 1987/1988. године у деветом семестру уводе се изборни предмети како би се студентима омогућило усмеравање ка одређеним ужим научним и стручним дисциплинама. Тако су у области Теорија конструкција уведена три изборна предмета: Метод коначних елемената, Нелинеарна анализа конструкција и Дејства и утицај на конструкције. Наставни план из 1993/1994. године није донео измене у предметима са Катедре, осим што предмет Метод коначних елемената постаје изборни за све одсеке на Факултету, док су остала два изборна предмета укинута.

Наставни програм од 1996. до 2005. године

Наставни план и програм основних студија који је почео да се примењује од школске 1993/1994. године остао је на снази пуних 12 година, све до 2005. године. Обавезни предмети према наставном плану из 1993/1994. године, на Одсеку за конструкције, били су: Техничка механика 1, Техничка механика 2, Отпорност материјала, Статика конструкција 1, Статика конструкција 2, Теорија површинских носача и Стабилност и динамика конструкција. Једини изборни предмет био је Метод коначних елемената (IX семестар).

Поред наведених предмета, изучавали су се и следећи обавезни предмети на осталим одсецима: Техничка механика 1 и Техничка механика 2 (Одсек за геодезију), Теорија конструкција (Одсек за хидротехнику, Одсек за путеве и железнице), Теорија конструкција 1 и Теорија конструкција 2 (Одсек за планирање и грађење насеља).

У наредном тексту даће се кратак приказ појединих предмета Катедре на основним студијама, као и приказ наставника и сарадника који су у периоду од школске 1996/1997. до 2004/2005. године учествовали у реализацији наставе.

Техничка механика

У оквиру предмета Техничка механика 1 и 2 на студијама грађевинарства изучавале су се следеће области: Статика, Кинематика и Динамика крутог тела. Наставници на предметима Техничка механика 1 и 2 били су Драгољуб Грбић (пензионисан 1997. године), Драгослав Шумарац, Станко Брчић, и Рагислав Мандић. Асистенти на групи предмета били су Зоран Мишковић (до 2001/2002. године када је изабран за доцента на Катедри за материјале и конструкције, за предмет Испитивање конструкција), Александар Радојичић (напустио Факултет 2000. године), Станко Ђорић (од 2000/2001. године) и Анина Глумац (од 2004/2005. године).

Опшорносн мајеријала

Овим предметом обухваћена је област механике деформбилног тела, основни појмови из еластопластичности гредних носача и теорија танкозидних штапова. Предмет Отпорност материјала предавали су Шериф Дуница, Живорад Бојовић (до 2001. када одлази у пензију) и Биљана Деретић Стојановић, док су у извођењу вежби били ангажовани асистенти Ненад Марковић, Саша Стошић и Светлана Костић (од 2003. године).

Групи предмета Теорија конструкција припадали су следећи предмети:

Статика конструкција 1

Програмом наставе, у оквиру предмета Статика конструкција 1 изучавана је теорија штапа, као и методе анализе статички одређених линијских носача при дејству сталног и покретног оптерећења. Статику конструкција 1 предавао је Ђорђе Вуксановић.

Статика конструкција 2

Овај предмет обухватао је методе анализе и прорачуна статички неодређених линијских носача (метода сила, приближна метода деформације, матрична анализа конструкција). Статику конструкција 2 предавали су Миодраг Секуловић (до одласка у пензију 2004. године) и Мира Петронијевић.

Теорија површинских носача

Настава на овом предмету обухватала је аналитичке и нумеричке поступке прорачуна површинских носача (плоче напрегнуте на савијање и у својој равни, љуске). Наставу из овог предмета изводили су Бранислав Колунџија и Бранислав Пујевић.

Стабилност и динамика конструкција

У оквиру динамике конструкција изучавале су се следеће области: динамика система са једним и више степени слободе, прорачун просторних система на дејство земљотреса. Стабилност конструкција обухватала је анализу проблема ста-

билности равних линијских носача применом класичних и савремених метода прорачуна, које су засноване на методи коначних елемената. Предмет Стабилност и динамика конструкција предавао је Бранислав Ђорић.

У периоду од 1996. до 2005. године на групи предмета Теорија конструкција били су ангажовани следећи асистенти: Ратко Салатић, (2001. изабран је у звање доцента), Небојша Лазаревић (до 2003. године када је напустио Факултет), Иван Малчевић (до 2000. године када је напустио Факултет), Бранко Глишић (до 2000. године када је напустио Факултет), Марија Нефовска Даниловић (од 1997. године), Лидија Станковић (1998–2003), Стана Живановић (1999–2003) и Марина Ђетковић (од 2000. године).

Наставу из предмета Теорија конструкција држали су Глигор Раденковић (Одсек за хидротехнику) и Љубомир Савић (Одсек за путеве, железнице и аеродроме). На Одсеку за планирање и грађење насеља (данас модул Менаџмент, технологије и информатика у грађевинарству) предмет Теорија конструкција 1 предавала је Мира Петронијевић, а Теорију конструкција 2 предавали су Бранислав Ђорић, Бранислав Колунџија и Ратко Салатић.

Последипломска настава

У периоду до 2007. године на последипломским студијама на Одсеку за конструкције постојао је смер Техничка механика и теорија конструкција. Наставним програмом било је предвиђено шест обавезних и три изборна предмета. Поред предмета Нумеричка анализа и Функционална анализа, интегралне и диференцијалне једначине, које су предавали наставници са Катедре за Математику, физику и нацртну геометрију, наставници са Катедре за техничку механику и теорију конструкција предавали су следеће предмете:

Обавезни предметни:

- ♦ Механика континуума (Р. Мандић)
- ♦ Теорија пластичности (Ш. Дуница)
- ♦ Динамика и сеизмичка отпорност конструкција (С. Брчић)
- ♦ Метод коначних елемената (М. Секуловић)

Изборни предметни:

- ♦ Теорија љуски и гипких система (М. Секуловић)
- ♦ Нелинеарна анализа конструкција (Ш. Дуница и Б. Колунџија)
- ♦ Специјални проблеми динамике конструкција (С. Брчић)
- ♦ Стабилност конструкција (Б. Ђорић)
- ♦ Механика лома (Д. Шумарац)
- ♦ Термомеханика (Д. Шумарац)
- ♦ Теорија танкозидних носача (Б. Колунџија)

У периоду од 2004. до 2006. године и од 2005. до 2007. године у оквиру DYNET пројекта, у организацији Грађевинског факултета у Београду, организоване су двогодишње после-

дипломске студије *Computational Engineering* на енглеском језику. Студије су биле међународног карактера, финансиране од стране DAAD-а у оквиру Пакта за стабилност Југоисточне Европе. Руководилац курса била је проф. др Мира Петронијевић. Прва два семестра била су предвиђена за одржавање наставе, док су трећи и четврти семестар били предвиђени за израду магистарског рада. Полазници студија били су дипломирани инжењери из земље и региона Западног Балкана. Циљ студија био је образовање инжењера са компетенцијама за решавање сложених инжењерских проблема који се односе на статичку и динамичку нелинеарну анализу грађевинских конструкција, користећи савремене технике нумеричког моделирања и примену рачунара. На *Computational Engineering* студијама магистрирало је осам кандидата који су добили звање магистра техничких наука. Поред чланова Катедре за техничку механику и теорију конструкција, у настави су били ангажовани и наставници са других катедри на Факултету, као и наставници са других факултета и универзитета из земље и иностранства. У наставку се даје списак наставника и предмета које су предавали наставници са Катедре.

- ♦ Continuum Mechanics (Р. Мандић)
- ♦ Finite Element Method (Б. Пујевић)
- ♦ Fracture Mechanics (Д. Шумарац)
- ♦ Programming in Engineering (Љ. Савић, С. Брчић, С. Стошић)
- ♦ Theory of Plasticity (Љ. Савић)
- ♦ Dynamics of Structures (С. Брчић)
- ♦ Stability of Structures (Б. Ђорић)
- ♦ Nonlinear Structural Analysis (Љ. Савић)
- ♦ Soil Dynamics and SSI (М. Петронијевић)
- ♦ Advanced FEM (Ђ. Вуксановић, Б. Пујевић)
- ♦ Earthquake Engineering (М. Петронијевић, са С. Радовановић и М. Fischinger-ом)
- ♦ Theories and Computational Methods for Composite Laminates (Ђ. Вуксановић)
- ♦ Theory of Composite Structures (Б. Деретић Стојановић)
- ♦ Wind Engineering (С. Брчић)

Наставни програми после 2005. године

У току 2004. године наставни планови и програми претрпели су значајне измене као последицу реформе високог образовања, у складу са Болоњским процесом, реализованим Законом о високом образовању из 2005. године. Према новом наставном плану, некадашње петогодишње студије грађевинарства подељене су на два нивоа: основне академске студије (четири године) и дипломске академске (мастер) студије (једна година). Сви предмети су једносеместрални, а уместо одсека, уводе се одговарајући модули.

У оквиру предмета Техничка механика 1 и Техничка механика 2 (обавезни за све модуле) изучавају се следеће обла-

сти: Статика, Кинематика и Динамика крутог тела. Обавезни предмет Техничка механика предаје се и на студијском програму Геодезија и геоинформатика, у другом семестру.

Раније наведене измене довеле су до поделе предмета Отпорност материјала на два дела. Отпорност материјала 1 је обавезан за све модуле, а Отпорност материјала 2 је обавезан на модулу Конструкције. Овим предметима обухваћена је област механике деформабилног тела, основни појмови из еластопластичности гредних носача и теорија танкозидних штапова.

У оквиру предмета Статика конструкција изучава се теорија штапа, као и класичне методе анализе статички одређених и неодређених линијских носача при дејству сталног и покретног оптерећења. Предмет Статика конструкција 2 замењен је предметом Матрична анализа конструкција, који обухвата матричну анализу линијских раванских и просторних носача, као и стабилност линијских носача.

Предмет Теорија површинских носача мења назив у Теорија плоча и љуски. Настава на овом предмету обухвата аналитичке и нумеричке поступке прорачуна површинских носача (плоче напрегнуте на савијање и у својој равни, љуске).

У складу са све већом применом рачунарских програма за прорачун конструкција у свакодневној пракси, Метод коначних елемената постаје обавезан предмет на модулу Конструкције у седмом семестру. Настава у оквиру овог предмета обухвата формулацију линијских и површинских коначних елемената и алгоритам прорачуна напонско-деформацијског стања линијских и површинских носача.

Предмет Стабилност и динамика конструкција претрпео је значајне измене. Део који се односи на стабилност линијских носача применом савремених метода прорачуна прелази у предмет Матрична анализа конструкција, док део који се односи на класичне методе стабилности конструкција прелази у изборни предмет на модулу Конструкције.

Област Динамика конструкција изучава се у оквиру новог обавезног предмета Динамика конструкција и земљотресно инжењерство, у оквиру кога се изучавају следеће области: Динамика система са једним и више степени слободe и Прорачун просторних система на дејство земљотреса.

Поред наведених предмета на модулу Конструкције, област Теорије конструкција изучава се у оквиру посебних предмета и на осталим модулима. На модулима ХВЕ и ПЖА изучава се један предмет (Теорија конструкција), а на модулу МТИ два предмета из ове области (Теорија конструкција 1 и Теорија конструкција 2).

Циљ предмета Механика вожње на модулу Путеви, железнице и аеродроми био је да упозна студенте са основним принципима механике вожње, посебно друмских и шинских, са становишта интеракције возила са саобраћајницама.

Поред обавезних предмета, уводе се нови изборни предмети на модулу Конструкције, чиме се проширује опус

изучавања техничке механике и теорије конструкција у оквиру Катедре. Предмет Примена рачунара у пројектовању конструкција постаје један од омиљених предмета који од увођења сваке године бира велики број студената. У оквиру овог предмета изучава се алгоритам прорачуна просторних бетонских и челичних конструкција применом комерцијалних рачунарских програма. Предмет Еластопластична анализа линијских носача упознаје студенте са одређивањем момента пластичности пресека, механизмима лома и одређивањем граничне носивости линијских система применом теорема еластопластичне анализе. У оквиру предмета Спрегнуте конструкције разматрају се теоријске основе за понашање спрегнутих конструкција од челика и бетона и анализирају тачне и приближне методе прорачуна ових конструкција.

На дипломским академским (мастер) студијама уводе се два изборна предмета: Виши курс из метода коначних елемената и Нелинеарне анализе конструкција.

Према наставном плану и програму који је акредитован школске 2008/2009. године, на мастер академским студијама Геодезије и геоинформатике, уведен је изборни предмет Техничка механика, у првом семестру, који је укинут на основним академским студијама Геодезије и геоинформатике. На модулу Конструкције на основним академским студијама изборни предмет Спрегнуте конструкције мења назив у Основе спрегнутих конструкција.

Према наставном плану за школску 2014/2015. годину уведене су одређене измене у наставним плановима. Како би се отклонили уочени проблеми у реализацији наставе, повећан је фонд часова на предметима Техничка механика 1 са 45+30 на 45+45 и Отпорност материјала 2 са 30+15 на 30+30. Уведен је нови изборни предмет на модулу Конструкције: Енергетска ефикасност и сертификација зграда у петом семестру. Повећан је фонд часова на предмету Примена рачунара у пројектовању конструкција (са 15+15 на 30+30) и дата је могућност студентима да овај предмет изаберу у седмом или у осмом семестру. Такође, овај предмет постаје обавезан услов за израду дипломског рада на Катедри за материјале и конструкције. Предмети Еластопластична анализа линијских носача и Стабилност конструкција прелазе у осми семестар.

На мастер академским студијама Грађевинарства уводе се нови изборни предмети: Анализа конструкција на динамичка оптерећења и Одабрана поглавља земљотресног инжењерства. Предмет Нелинеарне анализе конструкција не налази се више у наставном плану, већ се његово изучавање пребацује на ниво докторских академских студија.

На мастер академским студијама Геодезије и геоинформатике, предмет Техничка механика мења назив у Механика у геодезији.

Наставници ангажовани на предметима Катедре после 2005. године

Од увођења нових наставних планова у складу са Болоњском декларацијом, предмете Техничка механика 1 и Техничка механика 2 предавали су Драгослав Шумарац (до одласка у пензију 2020. године), Станко Брчић (до одласка у пензију 2014. године), Растислав Мандић (до одласка у пензију 2020. године), Станко Ђорић (од 2014. године) и Зоран Перовић (од 2019. године), а вежбе су изводили Станко Ђорић, Ани-на Глумац, Зоран Перовић, Марина Ђетковић (у школској 2011/2012. години), Марко Маринковић (током 2012/2013. године), Кристина Костадиновић Вранешевић, Милица Бендић, Немања Милекић и Никола Благојевић (у школској 2017/2018. години).

На предметима Отпорност материјала 1 и Отпорност материјала 2 предавања су држали Шериф Дуница (до одласка у пензију 2008. године), Биљана Деретић Стојановић (до одласка у пензију 2020. године), Ненад Марковић (до одласка у пензију 2016. године), Саша Стошић (од 2008. године) и Светлана Костић (од 2016. године), а вежбе су изводили Саша Стошић (до 2011. године), Светлана Костић (до 2020. године), Марија Лазовић Радовановић (од 2011. године), Невенка Коларевић (2012. године), Никола Благојевић (2016–2018), Кристина Костадиновић Вранешевић (од 2014. године), Јелена Николић (од 2018. године), Милица Бендић (од 2019. године) и Филип Ђорђевић (од 2020. године).

Предмет Статика конструкција предавали су: Ђорђе Вуксановић (до 2016. године када је изненада преминуо), Мира Петронијевић (од 2016. године до одласка у пензију 2018. године) и Мирослав Марјановић (од 2017. године), а вежбе су изводили Марина Ђетковић (до 2013. године), Мирослав Марјановић (до 2016. године), Милош Јочковић (током школске 2013/2014. године), Драган Ковачевић (2014–2017), Емилија Дамњановић (од 2016. године) и Марија Милојевић (од 2019. године).

Предмет Матрична анализа конструкција предавали су Мира Петронијевић (до одласка у пензију 2018. године), Марија Нефовска Даниловић (од 2013. године) и Мирослав Марјановић (од 2016. године), а вежбе су изводили Марија Нефовска Даниловић (до 2013. године), Мирослав Марјановић (2010–2016), Милош Јочковић (од 2013. године), Драган Ковачевић (2015–2017) и Емилија Дамњановић (од 2017. године).

Предмет Теорија плоча и љуски предавали су Бранислав Колунџија (до одласка у пензију 2008. године), Бранислав Пујевић (до одласка у пензију 2018. године) и Невенка Коларевић (од 2016. године), а вежбе су изводили Марија Нефовска Даниловић (до 2008. године), Невенка Коларевић (до 2017. године), Марко Радишић (од 2010. године), Драган Ковачевић (2014–2017) и Марија Милојевић (од 2019. године).

Метод коначних елемената предавао је Бранислав Пујевић до 2014. године када предмет преузима Марија Нефовска

Даниловић, а вежбе су изводили Марија Нефовска Даниловић (до 2014. године) и Милош Јочковић (од 2014. године).

Динамику конструкција и земљотресно инжењерство предавали су Бранислав Ђорић (до одласка у пензију 2011. године) и Ратко Салатић (од 2011. године), а вежбе су изводили Ратко Салатић (до 2012. године), Марина Ђетковић (2011–2012) и Марко Маринковић (од 2012. године).

На модулу Путеви, железнице и аеродроми предмет Механика возње предавали су Станко Брчић (до 2014. године), Станко Ђорић (од 2014. године) и Анина Глумац (2014–2016), док је вежбе све време изводио Станко Ђорић. На студијском програму Геодезија и геонформатика предмет Техничка механика предавали су Растислав Мандић (до 2020. године) и Зоран Перовић (од 2019. године), док је Зоран Перовић све време држао вежбе.

На модулу Путеви, железнице и аеродроми, комплетну наставу на предмету Теорија конструкција изводили су Љубомир Савић (до одласка у пензију 2013. године) и Марина Ђетковић (од 2013. године), а на модулу Хидротехника и водно-еколошко инжењерство предмет Теорија конструкција предавали су Глигор Раденковић (до 2019. године), Мирослав Марјановић, Марко Радишић и Невенка Коларевић (сви од 2019. године).

На модулу Менаџмент, технологија и информатика у грађевинарству, предмет Теорија конструкција 1 предавали су Мира Петронијевић (до 2017. године), Марија Нефовска Даниловић (2013–2019), Марко Радишић (од 2018. године) и Невенка Коларевић (од 2016. године), а вежбе су изводили Невенка Коларевић (2008–2011) и Марко Радишић (од 2010. године). Предмет Теорија конструкција 2 предавао је Ратко Салатић, а вежбе су изводили Ратко Салатић (до 2012. године) и Марко Маринковић (од 2012. године).

Предмет Примена рачунара у пројектовању конструкција у наставу је увео и предавао Саша Стошић (од 2008. године), а вежбе су изводили Светлана Костић, Марко Радишић, Мирослав Марјановић, Зоран Перовић, Невенка Коларевић, Милош Јочковић, Драган Ковачевић, Емилија Дамњановић, Марија Милојевић, Кристина Костадиновић Вранешевић, Марија Лазовић Радовановић, Јелена Николић, Никола Благојевић, Милица Бендић и Немања Милекић.

Предмет Основе спрегнутих конструкција увела је у наставу Биљана Деретић Стојановић, која је овај предмет предавала до одласка у пензију 2020. године. Од школске 2016/2017. године предавања држи и Светлана Костић. Вежбе су изводили Светлана Костић (до 2016. године), Марија Лазовић Радовановић (од 2011. године), Милан Спремић (Катедра за материјале и конструкције, током 2009/2010. и 2010/2011. године), Кристина Костадиновић Вранешевић (2014–2015), Никола Благојевић (2016–2018) и Милица Бендић (од 2018. године).

Предмет Стабилност конструкција предавали су Бранислав Ђорић (до одласка у пензију 2011. године) и Ратко

Салатић (од 2011. године), а вежбе су држали Ратко Салатић (до 2013. године) и Марко Маринковић (од 2012. године).

Предмет Еластопластична анализа линијских носача до 2016. године предавао је Ђорђе Вуксановић, након чега наставу преузима Марина Ђетковић.

Виши курс из метода коначних елемената предавали су Бранислав Пујевић (до одласка у пензију 2018. године), Марија Нефовска Даниловић (од 2013. године) и Мирослав Марјановић (од 2020. године).

Предмет Енергетска ефикасност и сертификација зграда је од његовог настанка предавао Драгослав Шумарац (све до одласка у пензију 2020. године), а њега је наследио Станко Ђорић. Вежбе из овог предмета су од самог почетка држали Станко Ђорић и Зоран Перовић, а Кристина Костадиновић Вранешевић се укључила од 2019. године.

Предмет Анализа конструкција на динамичка оптерећења у наставу је увела Мира Петронијевић, која је овај предмет предавала до 2018. године. У реализацији наставе учествовали су и Марија Нефовска Даниловић, Марко Радишић и гостујући професор Витомир Рацић.

Одабрана поглавља земљотресног инжењерства увео је у наставу и предавао Ратко Салатић, а вежбе је изводио Марко Маринковић.

Наставни програм из 2020. године

Током 2020. извршена је велика измена наставних планова основних и мастер академских студија. По први пут прелази се на концепт 3+2 (три године основних студија и две године мастер студија). Такође, прве три године студија постају заједничке за све модуле. Као последица ових промена долази до значајних измена у називима, садржају, обиму и статусу већине предмета на Катедри.

На основним академским студијама и даље ће се изучавати предмети Техничка механика 1, Техничка механика 2, Отпорност материјала и Статика конструкција 1. За разлику од претходних наставних планова, Отпорност материјала изучаваће се у оквиру само једног предмета, док ће се одабрана поглавља из ове области изучавати у оквиру предмета Техничка механика 2, као и више предмета на мастер академским студијама.

Предмет Статика конструкција 2 постаје препоручени изборни предмет за будуће студенте мастер академских студија на модулима Конструкције (К), Грађевинска геотехника (ГГТ) и Организација, технологија и информатика у грађевинарству (ОТИГ). У оквиру Статике конструкција 2 уводи се област квалитативне анализе конструкција, која подразумева стицање знања и вештина за квалитативно (без нумеричког прорачуна) одређивање напонско-деформацијског стања линијских носача.

На мастер академским студијама, на модулу Конструкције, изучаваће се следећи обавезни предмети: Теорија површин-

ских и танкозидних носача и Динамика конструкција и земљотресно инжењерство, на првој години студија, односно Метод коначних елемената и Основе нелинеарности и стабилност конструкција на другој години студија.

Изборни предмети на модулу Конструкције биће: Теорија спрегнутих конструкција, Енергетска ефикасност и сертификација зграда, Виши курс из метода коначних елемената, Нумеричко моделирање конструкција, Посебна поглавља земљотресног инжењерства, Основе вибрација конструкција, Еластопластична анализа конструкција и Моделирање дејства ветра.

На мастер академским студијама, на модулу Грађевинска геотехника, обавезни предмети биће Теорија конструкција на првој години, и Нумеричке методе у геотехници 1 (у сарадњи са колегама са Катедре за грађевинску геотехнику) на другој години студија. На модулу Организација, технологија и информатика у грађевинарству изучаваће се предмет Теорија конструкција, на првој години студија.

На мастер академским студијама на студијском програму Геодезија, изучаваће се изборни предмет Механика у геодезији, на другој години студија.

Настава на докторским студијама

Као последица реформе високог образовања, у складу са Болоњским процесом, 2007. године започела је настава на докторским академским студијама на Грађевинском факултету уз постепено укидање претходних последипломских студија. Формирана су два студијска програма: Грађевинарство и Геодезија и геоинформатика. Трајање докторских студија је три године, у оквиру којих студенти бирају осам предмета у договору са ментором. Поред тога, студенти докторских студија имају обавезу публикавања радова у научним часописима и на научним скуповима.

Првим акредитованим студијским програмом, у оквиру Катедре, било је понуђено 11 предмета на студијском програму Грађевинарство. Сви предмети су били изборни. Наставници са Катедре за техничку механику и теорију конструкција предавали су следеће предмете:

- ♦ Теорија пластичности (Д. Шумарац)
- ♦ Механика лома (Д. Шумарац)
- ♦ Механика континуума (Р. Мандић)
- ♦ Метод коначних елемената – напредни курс (Б. Пујевић)
- ♦ Нелинеарна анализа конструкција – напредни курс (Б. Пујевић)
- ♦ Стабилност конструкција – напредни курс (Б. Ђорић)
- ♦ Динамика конструкција – напредни курс (Б. Ђорић)
- ♦ Теорија композитних носача (Ђ. Вуксановић)
- ♦ Нумеричко моделирање нелинеарног понашања бетона (Ђ. Вуксановић)
- ♦ Стабилност плоча и лимених носача (Н. Марковић)
- ♦ Сеизмичка анализа конструкција (Р. Салатић)

У следећем циклусу акредитације докторских академских студија (2014. године), долази до малих измена у предметима на докторским студијама. Након одласка у пензију проф. др Бранислава Ђорића, од школске 2013/2014. године предмет Стабилност конструкција – напредни курс преузео је доц. др Ненад Марковић, а предмет Динамика конструкција – напредни курс преузео је проф. др Станко Брчић. Проф. др Станко Брчић преузео је и предмет Одабрана поглавља механике вожње који су раније предавали наставници Катедре за путеве, железнице и аеродроме. Од школске 2016/2017. године тај предмет је преузео доц. др Станко Ђорић. Уведена су два нова предмета: Динамичка интеракција тла и објекта (проф. др Мира Петронијевић) и Утицај ветра на конструкције (проф. др Станко Брчић). Тиме је укупан број предмета порастао на 14.

Након изненадне смрти проф. др Ђорђа Вуксановића 2016. године, предмет Теорија композитних носача преузима доц. др Мирослав Марјановић, а предмет Нумеричко моделирање нелинеарног понашања бетона проф. др Снежана Маринковић (Катедра за материјале и конструкције).

Школске 2015/2016. године уводе се предмети Теорија спрегнутих конструкција, који предају проф. др Биљана Деретић Стојановић и в. проф. др Светлана Костић, и Виши курс из енергетске ефикасности и сертификације зграда, који предају проф. др Драгослав Шумарац и доц. др Станко Ђорић. Од 2018. године уведен је предмет Изометријска теорија носача, који је до 2019. године предавао в. проф. др Глигор Раденковић. Тиме је достигнут и највећи број предмета на докторским студијама који су предавали професори са Катедре за техничку механику и теорију конструкција – 16.

Након одласка у пензију проф. др Станка Брчића, од школске 2016/2017. године, предмет Динамика конструкција – напредни курс преузима проф. др Ратко Салатић, а предмет Утицај ветра на конструкције доц. др Анина Глумац. Од школске 2018/2019. године, предмете Стабилност плоча и лимених носача и Стабилност конструкција – напредни курс преузима проф. др Ратко Салатић.

Након одласка у пензију проф. др Мире Петронијевић и проф. др Бранислава Пујевића, од школске 2020/2021. године предмете Динамичка интеракција тла и објекта и Метод коначних елемената – напредни курс преузима в. проф. др Марија Нефовска Даниловић.

Предмет Нелинеарна анализа конструкција – напредни курс преузимају в. проф. др Светлана Костић и доц. др Мирослав Марјановић.

Наставу на предмету Теорија композитних носача почиње да држи и в. проф. др Марина Ђетковић, заједно са М. Марјановићем.

У последњем циклусу акредитације докторских студија (2020. године), поново долази до малих измена у предметима на докторским студијама. Присутно је укупно 13 изборних пред-

мета. Предмет Нелинеарна анализа конструкција – напредни курс мења назив у Моделирање нелинеарног понашања конструкција. Уместо предмета Стабилност конструкција – напредни курс и Стабилност плоча и лимених носача уводи се заједнички предмет Стабилност конструкција (Р. Салатић). Предмет Одабрана поглавља механике вожње више није присутан у студијском програму Грађевинарство.

Поред основних знања из области механике (механика континуума, механика лома), теорије пластичности, нелинеарне анализе и примене различитих нумеричких метода, која су неопходна за научноистраживачки рад за студенте конструктивног смера, уводе се и нове научне дисциплине. У наставку се даје кратак опис нових дисциплина на докторским студијама, уведених након 2005. године.

Теорија композиционих носача

Од почетка наставе на докторским академским студијама овај предмет увео је у наставу проф. др Ђорђе Вуксановић. У оквиру предмета, изучавају се основе композитних материјала (карактеристике, класификација, технологија производње), напонско-деформацијско стање и материјално понашање композита, теорија ламине (конститутивне једначине, трансформације напона и деформација), методе експерименталног испитивања ламине, теорије лома. Након тога, разматрају се класична и смичућа теорија првог реда за ламинатне греде и плоче, изводе се аналитичка решења за ламинатне плоче (статичко оптерећење, динамичка анализа, вибрације и извијање). Коначно, разматра се примена метода коначних елемената у теорији ламинатних композитних плоча и основе њихове нелинеарне анализе. Област теорије композитних носача и даље је актуелна и више чланова Катедре се бави различитим аспектима статичке и динамичке анализе конструкција од савремених композитних материјала.

Нумеричко моделирање нелинеарног понашања бетона

Овај предмет увео је у наставу на докторским академским студијама проф. др Ђорђе Вуксановић. На почетку, студенти се упознају са врстама нелинеарности и инкрементално-итеративним процедурама решавања нелинеарних проблема. Разматра се материјална нелинеарност и моделирање еластопластичног понашања бетона и арматуре, *Von-Mises-ов*, *Mohr-Coloumb-ов* и модификовани *Mohr-Coloumb-ов* услов лома у вишеосном стању напона. Затим се разматра моделирање понашања бетона при затезању. Уводи се појам дискретне и „размазане” прслине и *Shear-retention* релације. Коначно, разматрају се контактни проблеми (*aggregate interlock, bond*). Након смрти проф. Вуксановића, ова област се није даље изучавала у оквиру Катедре.

Динамичка интеракција тла и објекта

Овај предмет увела је у наставу на докторским академским студијама проф. др Мира Петронијевић. У оквиру пре-

дмета, студенти се упознају са динамичким понашањем тла. Разматра се простирање таласа у тлу: таласна једначина, просторни и површински таласи, рефракција и рефлексија таласа у слојевитом тлу. Приказан је поступак одређивања трансфер функције у случају слојевитог тла изнад основне стене применом 1D линеарне анализе и еквивалентне линеарне анализе за случај нелинеарног понашања тла. Затим се студенти упознају са нумеричким методама за анализу динамичког одговора система тло-објекат у временском и фреквентном домену, и то: директном методом и методом подструктура. Посебан осврт је дат на одређивање динамичке крутости темеља, као и на могућности примене постојећих комерцијалних програма у динамичкој анализи система тло-објекат. Динамичка интеракција тла и конструкције је област која се и даље изучава на Катедри.

Утицај ветра на конструкције

Овај предмет увео је у наставу на докторским академским студијама проф. др Станко Брчић, од школске 2014/2015. године. У оквиру предмета, студенти се упознају са силама ветра и класификацијом вибрација изазваних утицајем ветра, феноменима интеракције ветра и конструкција, вибрацијама услед одвајања вртлога, галопирајућим вибрацијама, торзионом дивергенцијом, анализом флатера и турбулентних вибрација. Разматрају се вибрације мостова са косим кабловима услед симултаног утицаја кише и ветра – експериментални и нумерички модели. Коначно, студенти се упознају са одговором конструкција у правцу ветра, силама отпора и коефицијентима силе отпора, анализира се одговор конструкције у правцу осредњеног ветра и разматрају важећи прописи за пројектовање конструкција на дејство ветра (Еврокод 1-4). Област утицаја ветра на конструкције и даље је актуелна и више чланова Катедре се у својим истраживањима бави њеним различитим аспектима.

Изогеометријска теорија носача

Овај предмет увео је у наставу на докторским академским студијама в. проф. др Глигор Раденковић, и предавао га је све до своје смрти 2019. године. У оквиру предмета, студенти се упознају са основним појмовима изогеометрије, геометријом линије и површи заснованом на обичном и рационалном неуниформном базном (НУРБС) сплајну, изогеометријском теоријом штапа, геометријом осе штапа у НУРБС параметарској координати, изогеометријским коначним елементом штапа, Безиеровим гредним елементом. Проучава се и изогеометријска теорија љуски, геометрија љуске у НУРБС параметарским координатама, изогеометријски коначни елемент љуске, и формулишу се линеарна и тангенцијална матрица крутости елемента љуске. Асистент Милош Јочковић предао је 2021. докторску

дисертацију из области изогеометријске теорије линијских носача, чиме се наставља истраживање у овој области које је започео в. проф. др Глигор Раденковић.

Виши курс из енергетске ефикасности и сертифицирања зграда

Овај предмет је 2016. године увео у наставу на докторским академским студијама проф. др Драгослав Шумарац. Циљ предмета је да студенти стекну потребна знања за пројектовање и изградњу енергетски ефикасних грађевинских објеката. Они треба да овладају методологијом и методама прорачуна потребне енергије за грејање и хлађење грађевинских објеката, превасходно зграда, као и методом прорачуна емисије CO₂.

Теорија спрегнутих конструкција

Предмет Теорија спрегнутих конструкција постоји у наставном плану почев од школске 1978/1979. године (проф. Јаков Лазић), са прекидом у периоду од 1992. до 2003. године, када га у наставни план враћа проф. Биљана Деретић Стојановић под називом Спрегнуте конструкције. Данашњи облик предмета, као изборног предмета, у наставни план школске 2015/2016. године, уводе проф. Биљана Деретић Стојановић и в. проф. Светлана Костић. Предмет је у највећој мери заснован на материји коју је у оквиру предмета увео проф. Јаков Лазић, уз увођење новина које прате најновија достигнућа из области анализе спрегнутих конструкција. Садржина предмета обухвата: интегралну везу између напона и деформација за бетон, функције течења и релаксације, дефинисање линеарних интегралних оператора и њихову примену у теорији линеарне вискоеластичности, математичку теорију прорачуна спрегнутих и претходно напрегнутих конструкција, тачне и приближне методе прорачуна, прорачун спрегнутих конструкција према теорији пластичности, проверу граничних стања и напредне моделе прорачуна спрегнутих конструкција.

Специјалистичке студије

Настава на специјалистичким академским студијама *Енергетска ефикасност, одржавање и процена вредности објеката* у високоградњи почела је у школској 2014/2015. години. Ове студије су настале договором, пре свега, наставника са Катедре за техничку механику и теорију конструкција и Катедре за управљање пројектима у грађевинарству. Иницијатор програма специјалистичких студија био је проф. др Драгослав Шумарац, који је дужност руководиоца програма специјалистичких студија обављао од 2014. до 2020. године.

Ово су интердисциплинарне специјалистичке академске студије у трајању од годину дана (60 ЕСПБ) које садрже теме из области техничко-технолошких наука у циљу стицања знања и професионалне квалификације који кандидатима омогућају самостално бављење инжењерском струком у до-

мену анализе енергетске ефикасности зграда, као и њиховог одржавања и процене вредности.

Студијски програм ових специјалистичких студија конципиран је у складу са савременим светским токовима и нуди студентима научна и стручна сазнања из ове области. Он има конкретну друштвену сврху да оспособи кадрове који су несумњиво потребни у привредној грани грађевинарства, нарочито након усклађивања стандарда из области енергетске ефикасности са регулативом из ЕУ. Програм ових специјалистичких студија произашао је из чињенице да се на основним и дипломским академским студијама из групе техничких наука не посвећује довољно пажње овим областима, па су друштвене и привредне потребе за систематском едукацијом одговарајућег кадра значајне. Као резултат, стручно усавршавање на овим специјалистичким студијама омогућава студентима да стекну квалификације за добијање лиценце за послове израде енергетских пасоша, као и квалификације за проценитеља вредности некретнина.

У првом акредитационом циклусу, курикулум на специјалистичким студијама састојао се од осам обавезних предмета, два изборна предмета, стручне праксе и завршног – специјалистичког рада. У новом акредитационом циклусу који са реализацијом почиње од школске 2021/2022. године, у већој мери је задржана структура студија, а усвојен је сличан наставни план са увођењем додатна два изборна предмета, док стручна пракса више није део новог курикулума.

Од почетка одржавања ових студија до данас уписано је укупно 48 студената, при чему је њих 18 завршило студије и стекло звање специјалиста инжењер енергетске ефикасности у зградарству.

Поред проф. др Д. Шумарца, у настави на специјалистичким студијама са Катедре за техничку механику и теорију конструкција, били су ангажовани и доц. др Станко Ђорић и доц. др Зоран Перовић. Они су изводили наставу из обавезних предмета Енергетска ефикасност и сертификација зграда и Елементи науке о топлоти. У оквиру новог акредитационог циклуса који треба да почне 2021. године, предвиђен је нови изборни предмет – Обновљиви извори енергије, који треба да предаје доц. др Анина Глумац.

Међународни пројекти мобилности (Erasmus+)

У периоду од 2015. до 2017. године Грађевински факултет је, заједно са Машинским факултетом у Београду, учествовао у *Erasmus+ KA1* програму размене студената, наставног и административног особља са Политехничким универзитетом у Темишвару (УПТ). У оквиру пројекта, пет студената Грађевинског факултета провело је по један семестар на УПТ-у, а три наставника са Грађевинског факултета одржало је предавања на УПТ-у у оквиру једнонедељних студијских боравака. Са друге стране, један сту-

дент (током једног семестра) и један наставник са Политехничког универзитета у Темишвару (једна недеља) боравили су на Грађевинском факултету у Београду. Укупна одобрена средства за десет наведених мобилности износа су око 25 000 евра.

Од 2018. године Грађевински факултет учествује у *Erasmus+ KA1* програму размене студената, наставног и административног особља, са Политехничким универзитетом у Милану (Поли-Ми). У оквиру пројекта, два студента са Грађевинског факултета у Београду провело је један семестар на Поли-Ми, док су два студента са Поли-Ми боравила на Грађевинском факултету у Београду под менторством наставника са Катедре за техничку механику и теорију конструкција. Поред тога, в. проф. др Витомир Рацић са Поли-Ми у оквиру пројекта од школске 2018/2019. године учествује у реализацији наставе из предмета Анализа конструкција на динамичка оптерећења на дипломским академским студијама на Грађевинском факултету у Београду.

Од 2019. године са реализацијом почиње *ERASMUS+ KA103* програм мобилности са Универзитетом у Тренту, Италија. Програм је покренут са циљем успостављања сарадње са колегама из Италије кроз заједничко менторство на изради мастер радова студената са оба универзитета.

НАСТАВНИЦИ НА КАТЕДРИ У ПЕРИОДУ ОД 1996. ГОДИНЕ

Списак активних наставника

Списак наставника и асистената који су на Катедри са звањима у месецу јуну 2021, са датумом запослења на Факултету и датумом избора у звање:

Редовни професори

- ♦ др Ратко Салатић, од 1988, изабран 2020.

Ванредни професори:

- ♦ др Марина Ђетковић, од 2000, изабрана 2016.
- ♦ др Саша Стошић, од 1990, изабран 2018.
- ♦ др Марија Нефовска Даниловић, од 1997, изабрана 2018.
- ♦ др Светлана Костић, од 2003, изабрана 2019.

Доценти

- ♦ др Станко Ђорић, од 2000, изабран 2014.
- ♦ др Анина Глумац, од 2005, изабрана 2015.
- ♦ др Невенка Коларевић, од 2008, изабрана 2016.
- ♦ др Зоран Перовић, од 2010, изабран 2016.
- ♦ др Мирослав Марјановић, од 2010, изабран 2016.
- ♦ др Марко Радишић, од 2010, изабран 2018.

- ♦ др Марија Лазовић Радовановић, од 2011, изабрана 2018.
- ♦ др Марко Маринковић, од 2013, изабран 2018.

Асистенти

- ♦ Милош Јочковић, од 2013, изабран 2014.
- ♦ Кристина Костадиновић Вранешевић, од 2015, изабрана 2015.
- ♦ Емилија Дамњановић, од 2016, изабрана 2018.
- ♦ Јелена Николић, од 2018, изабрана 2018.
- ♦ Марија Милојевић, од 2019, изабрана 2020.
- ♦ Милица Бендић, од 2020, изабрана 2020.
- ♦ Филип Ђорђевић, од 2020, изабран 2020.
- ♦ Немања Милекић, од 2020, изабран 2020.

Гостујући професори

Поред наставника који су редовно ангажовани у настави и научноистраживачком раду, на Катедри су ангажовани и следећи гостујући професори, еминентни истраживачи и наставници са светских универзитета:

- ♦ В. проф. др Витомир Рацић, *Politecnico di Milano, Italy*
- ♦ Prof. Dr.-Ing. Christoph Butenweg, *FH Aachen University of Applied Sciences, Germany*

Списак ранијих наставника

У периоду од средине 1996. године на Катедри су радили и следећи наставници и асистенти који су отишли у пензију, прешли на други универзитет или у привреду. Уз свако име се даје година од када до када су радили на Факултету, као и звање у ком су напустили Факултет.

Редовни професори

- ♦ др Миодраг Секуловић, од 1965, пензионисан 2004.
- ♦ др Драгослав Шумарац, од 1980, пензионисан 2020.
- ♦ др Шериф Дуница, од 1973, пензионисан 2008.
- ♦ др Бранислав Ђорић, од 1972, пензионисан 2011.
- ♦ др Бранислав Колунџија, од 1971, пензионисан 2007.
- ♦ др Станко Брчић, од 1977, пензионисан 2014.
- ♦ др Ђорђе Вуксановић, од 1974, преминуо 2016.
- ♦ др Бранислав Пујевић, од 1978, пензионисан 2018.
- ♦ др Мира Петронијевић, од 1979, пензионисана 2018.
- ♦ др Биљана Деретић Стојановић, од 1979, пензионисана 2020.
- ♦ др Растислав Мандић, од 1981, пензионисан 2020.

Ванредни професори

- ♦ др Драгољуб Грбић, од 1965, пензионисан 1997.
- ♦ др Љубомир Савић, од 1972, пензионисан 2013.
- ♦ др Живорад Бојовић, од 1968, пензионисан 2001.
- ♦ др Глигор Раденковић, од 1980, преминуо 2019.

Доцент

- ♦ др Ненад Марковић, од 1977, пензионисан 2016.

Списак ранијих асистената и сарадника у настави

У претходном периоду у организацији и реализацији вежби на предметима Катедре биле су укључене младе колеге које су своју академску каријеру започеле на Катедри за техничку механику и теорију конструкција, а наставили је ван Факултета. У наставку текста за те колеге дају се основни подаци о њиховом ангажовању и каснијим професионалним активностима.

- ♦ Мр Небојша Лазаревић је пре Факултета радио у Енерго-пројекту, а од 1989. године је на Факултету, где је био ангажован у увођењу вежби на групацији предмета Теорија конструкција. Након завршених последипломских студија, 1995. године одлази у Москву где је три године радио као главни инжењер у фирми БК ИНГ. На Факултет се враћа 1998. године. Године 2001. поново одлази у Русију у фирму *ITSC Ltd*, а након тога у фирму *АКРОПОЛЬ ЭМИС*. Од 2008. године запослен је у фирми ПРОЕКТ ГРУПП из Москве.
- ♦ Проф. др Бранко Глишић је од 1994. године радио као асистент приправник на групи предмета Теорија конструкција. Године 1996. одлази са Факултета на *École polytechnique fédérale de Lausanne EPFL* у Швајцарску, где је докторирао 2000. године. Од 2000. до 2008. године радио је као *R&D Manager* у *SMARTEC SA* у Швајцарској. Од 2009. године ради на *Princeton University, USA*. Тренутно је у звању ванредног професора из области *Structural Health Monitoring*.
- ♦ Др Лидија Станковић је од 1998. године била ангажована као асистент-приправник на групи предмета Теорија конструкција. Године 2001. одлази на магистарске студије *Computational Engineering* на *Ruhr-Universität Bochum*, где је магистрирала 2003. године. Докторске студије наставља на истом универзитету, где је докторирала 2008. године из области Техничке механике. Од 2009. године запослена је у сертификационом телу *DNV* Хамбург, на сертификацији ветрењача за производњу електричне енергије. Тренутно ради као *Principal Specialist* за *Computer Aided Engineering (CAE)* на машинским компонентама ветрењаче.
- ♦ Др Александар Милајић је радио као сарадник у настави на групи предмета Теорија конструкција у периоду од 1998. до 2000. године, када одлази са Факултета и запошљава се као инжењер у Саобраћајном институту ЦИП. Докторирао је 2012. године на Унион универзитету у Београду. Тренутно је запослен на Факултету за градитељски менаџмент у оквиру Унион универзитета у звању ванредног професора.
- ♦ Проф. др Стана Живановић је рад на Факултету започела 1999. године, прво као инжењер у ИРЦ-у, а затим као асистент-приправник на групи предмета Теорија конструкција. Са Факултета је отишла 2003. године на *University of Sheffield, UK*, где је докторирала 2006. године. Тренутно је ванредни професор у области *Vibration serviceability of Civil Engineering Structures* на *University of Exeter, UK*.

- ♦ Драган Ковачевић је био ангажован као истраживач-приправник на пројекту ТР-36046 (2014–2015), а затим као асистент – студент докторских студија (до 2017. године) на групи предмета Теорије конструкција. Од 2019. је студент докторских студија на Техничком универзитету у Делфту, где се бави нумеричким моделирањем композитних материјала.
- ♦ Никола Благојевић је од 2016. до 2018. године био ангажован као асистент – студент докторских студија на предметима: Техничка Механика 1, Отпорност материјала 1 и 2, Основе спрегнутих конструкција и Примена рачунара у пројектовању конструкција. Године 2018. одлази на докторске студије на *Eidgenössische Technische Hochschule – ETH* у Цириху, на Катедру за динамику конструкција и земљотресно инжењерство, где се бави моделирањем утицаја земљотреса на градове у циљу повећања њихове способности опоравка.

Биографије наставника

У наставку се дају кратке биографије за све наставнике који су били ангажовани на Катедри од 1996. године.

Проф. др МИОДРАГ С. СЕКУЛОВИЋ дипл. грађ. инж.

Рођен је 19. јануара 1939. године у Сељанима, општина Плужине, Црна Гора. Дипломирао је 1963, магистрирао 1967. и докторирао 1973. године на Грађевинском факултету Универзитета у Београду.

Академску каријеру започео је 1965. године на Грађевинском факултету у Београду, када је изабран у звање асистента за предмет Теорија конструкција. У звање доцента за предмет Теорија површинских носача изабран је 1973, у звање ванредног професора 1977, а у звање редовног професора 1982. године.

На редовним студијама на Грађевинском факултету у Београду предавао је предмете Статика конструкција и Теорија површинских носача, а на последипломским студијама Метод коначних елемената, Нелинеарну теорију еластичности и Теорију љуски. Поред тога, наставу из ових предмета држао је и на Факултету техничких наука у Новом Саду, грађевинским факултетима у Подгорици и Суботици, као и на последипломским студијама на Грађевинском факултету у Сарајеву и Машинском факултету у Скопљу. Руководио је израдом великог броја дипломских радова и магистарских теза. Такође, био је ментор и члан комисија за израду и одбрану великог броја докторских дисертација на Грађевинском факултету у Београду и осталим факултетима на којима је предавао.

Најзначајније области његовог научног рада јесу танкозидни носачи, нелинеарни проблеми теорије еластичности,



метод коначних елемената и анализа челичних рамова са флексибилним везама. Као аутор или коаутор објавио је више од 150 научних радова у домаћим и страним часописима или саопштених на домаћим, односно међународним научним скуповима. Аутор је 15 књига.

Учествовао је у изради великог броја студија, пројеката, ревизија и експертиза инжењерских конструкција као што су мостови, резервоари, силоси, хладњаци термоелектрана и сл. Аутор је решења конструкције хотела Космос у Москви. Поред тога, кроз теоретска и експериментална истраживања са руским истраживачима из Москве дао је допринос унапређењу крупнопанелних монтажних система сеизмички отпорних зграда.

На Грађевинском факултету у Београду био је декан, члан и председник Савета, шеф Катедре за техничку механику и теорију конструкција и управник Инжењерског рачунског центра.

Био је председник Друштва за механику Србије, члан уређивачких одбора три међународна часописа, рецензент великог броја научних радова, књига и научних пројеката.

На студијским боравцима био је у Великој Британији, САД и Русији. Учествовао је са рефератима на светским конгресима и бројним научним скуповима, држао предавања по позиву, био члан научних комитета, организационих одбора и уредник зборника међународних и домаћих научних скупова.

Добитник је Октобарске награде града Београда за најбоља научна достигнућа у области математичко-физичких и техничких наука 1982. године. Одликован је Орденом заслуга за народ са сребрном звездом и Орденом рада са златним венцем.

За редовног члана Академије инжењерских наука Србије изабран је 1998. године, а за њеног председника 2010. године.

Пензионисан је 2004. године. Изненада је преминуо 2010. године.

**Проф. др
ДРАГОСЛАВ М. ШУМАРАЦ
дипл. грађ. инж.**

Рођен је у Рашкој, 25. августа 1955. године. Дипломирао је на Грађевинском факултету у Београду 1979. године као студент генерације, а магистрирао 1983. године на истом факултету. Докторирао је 1987. године на *University of Illinois at Chicago (UIC)*, у Чикагу, САД.

Након дипломирања, од 1979. године ради на Грађевинском факултету у Београду, као асистент-приправник, од 1984. као асистент, од 1988. као доцент, од 1993. као ванредни професор и од 1998. године као редовни професор.

На основним студијама је држао предавања из Техничке механике 1 и 2, а у наставу је увео предмет Енергетска ефикас-



ност и сертификација зграда. На последипломским, односно касније докторским студијама предавао је Механику лома и Теорију пластичности. На Грађевинском факултету у Београду покренуо је специјалистичке студије из области Енергетске ефикасности у зградарству. Био је ангажован и у извођењу наставе на Државном универзитету у Новом Пазару, на Факултету техничких наука у Новом Саду и Грађевинском факултету у Суботици.

Био је шеф катедре за Техничку механику и теорију конструкција у периоду од 2000. до 2001. године и од 2014. до 2015. године. У периоду од 1989. до 1991. године био је продекан за наставу Грађевинског факултета, када је увео постдипломске студије на енглеском језику.

Основне научне области у којима је дао допринос јесу механика лома и механика оштећења. Поред тога, у области његовог научног рада спадају и термоеластичност, циклична пластичност као и енергетска ефикасност грађевинских објеката. Био је до сада ментор на седам доктората, четири магистарске тезе и десет специјалистичких радова. Аутор је и коаутор две књиге, две монографије, као и едитор четири зборника радова. За књигу *Основи механике лома* (са проф. др Д. Крајчиновићем) добио је Октобарску награду за област науке. Добитник је и награде Привредне коморе Београда за најбољи магистарски рад у области грађевинарства. У периоду од 2002. до 2020. године био је руководилац пет научних пројеката финансираних од стране Министарства за науку Републике Србије. Био је члан уређивачког одбора часописа *International Journal of Damage Mechanics*, а од 2015. године један је од четири едитора. Био је члан Националног савета за високо образовање Републике Србије од 2011. до 2013. године.

Од 2006. до 2009. године био је председник Српског друштва за механику. У мају 2010. године изабран је за члана Европске академије наука (EAS) у Лијежу. Оснивач је Интернационалне конференције о механици оштећења, која је први пут одржана у Београду у јуну 2012. године. Сада је један од директора те конференције.

У периоду од 2001. до 2004. године био је на функцији министра урбанизма и грађевина у Влади Републике Србије коју је предводио премијер др Зоран Ђинђић.

Оснивач је Инжењерске коморе Србије (ИКС), организације лиценцираних инжењера. У марту 2007. године изабран је за председника Инжењерске коморе Србије на чијем челу остаје до краја 2012. године. Од 2012. до 2016. године обављао је функцију председника Скупштине ИКС и био је потпредседник Европског савета инжењерских комора, задужен за перманентно образовање инжењера. Руководио је израдом подзаконске регулативе која уређује област енергетске ефикасности грађевинских објеката у Србији. Био је и председник Комисије за полагање стручног испита из области енергетске ефикасности зграда од 2012. до 2016.

У оквиру стручног рада, учествовао је у изради више од тридесет значајних стручних радова, главних пројеката, статичких и динамичких прорачуна и експертиза конс-трукција рађених код нас и у свету.

У пензији је од октобра 2020. године.

**Проф. др
ШЕРИФ А. ДУНИЦА**
дипл. грађ. инж.



Рођен је 15. марта 1949. године у Охрид, Република Северна Македонија. Дипломирао је 1970. године на Грађевинском факултету у Београду на Одсеку за конструкције, где је магистрирао 1973. године. Докторску дисертацију одбранио је 1980. године на Грађевинском факултету Универзитета у Београду.

У оквиру међународне сарадње био је неколико месеци на Империјал колеџу у Лондону (1972), Универзитету Саутемптон у Саутемптону (1973) и Универзитету Нортвестерн у Еванстону, САД (1988).

Радни век је провео на Грађевинском факултету Универзитета у Београду, почев од асистента до редовног професора. Изабран је за асистента на предмету Отпорност материјала 1973. године, у звање доцента изабран је 1981, у звање ванредног професора 1987, а у звање редовног професора 1998. године.

У периоду од 1985. до 1989. године био је управник Института за техничку механику и теорију конструкција, а у периоду од 1989. до 1991. године продекан Грађевинског факултета. Дужност шефа Катедре за техничку механику и теорију конструкција обављао је у периоду од 2001. до 2002. године и од 2008. до 2009. године. Као асистент држао је вежбања, осим из предмета Отпорност материјала, и из предмета Техничка механика I и Теорија површинских носача. Држао је предавања и на последипломској настави на Грађевинском факултету Универзитета у Београду (Теорија пластичности и Нелинеарна анализа конструкција). Аутор је уџбеника *Отпорност материјала и Нелинеарна анализа конструкција* (са Б. Колунџијом).

Аутор је бројних радова у домаћим и страним часописима, као и у зборницима радова са научних скупова. Сви његови радови могу да се поделе на области нелинеарне анализе конструкција, како геометријске, тако и материјалне, на нумеричке поступке уопште, посебно на Методу коначних елемената, као и на радове из области Стабилност и динамика конструкција. Сви радови били су у вези са пројектовањем бројних и веома различитих и сложених конструкција, као што су зграде, мостови великих распона, антенски стубови, димњаци, ТВ торњеви, бројни и разни спортски, индустријски и војни објекти.

Његов стручни рад представља обиман и врло разноврстан пројектантски опус у области конструкторства, који

обухвата: мостове (посебно оне великих распона), високе објекте (торњеви, димњаци), зграде најразличитије намене и величине, спортске објекте (ледене дворане и стадиони), инжењерске објекте (броне, силоси, расхладни торњеви). Међу најзначајнијим остварењима су: друмски мост преко реке Висле, Плоцк, Пољска; трговачки центар ЦУМ, Москва, Русија; универзитетски комплекс „Сколково“, Русија; фудбалски стадион „Арена Химки“, Химки, Русија; торањ на Авали; пословно-хотелски комплекс „Олимпијски“, Москва; Институт науке и технологије, Сколково, Русија; стамбено-пословни комплекс West 65 – тржни центар и кула.

Добитник је признања Друштва грађевинских конструктора Србије (ДГКС) за најбоље конструкторско остварење за 2006–2008. годину и за 2008–2010. годину. ДГКС му је доделило повељу за животно дело 2014. године.

**Проф. др
БРАНИСЛАВ С. ЂОРИЋ**
дипл. грађ. инж.



Рођен је 18. маја 1946. године у Београду, где је завршио основну школу и гимназију. Дипломирао је 1969. године на Грађевинском факултету у Београду. На истом Факултету је магистрирао 1976. године, а 1982. године је одбранио докторску дисертацију. Током израде докторске дисертације 1979. године је скоро годину дана провео на студијском боравку у Великој Британији на Универзитету у Кардифу.

Након дипломирања и одслужења војног рока, запослио се 1971. године као инжењер-сарадник у Институту за испитивање материјала Србије. На Грађевински факултет прелази 28. фебруара 1972. године и ради као стручни сарадник у Инжењерском рачунском центру. За асистент приправника за предмете Статика конструкција и Стабилност и динамика конструкција изабран је 1973. године, а за асистента 1977. године. Након одбрањене докторске дисертације, 1983. године је изабран за доцента на групи предмета Теорија конструкција. У звање ванредног професора изабран је 1990. године, док је за редовног професора изабран 1998. године.

Као наставник прво је држао предавања на предмету Стабилност и динамика конструкција, односно касније Динамика конструкција и земљотресно инжењерство и Стабилност конструкција. На последипломским и касније докторским студијама држао је предавања из предмета Одабрана поглавља из стабилности конструкција. Осим на матичном факултету, предавања из предмета области Теорије конструкција држао је и на грађевинским факултетима у Подгорици, Суботици и Бањој Луци. Учествовао је и у настави магистарских студија на енглеском језику, под називом *Computational Engineering* на Грађевинском факултету у Београду.

У периоду од 1987. до 1989. године био је продекан Грађевинског факултета. Управник Инжењерског рачунског центра био је у периоду од 1993. до 1996. године, а управник Института за нумеричку анализу и пројектовање конструкција од 2002. до 2009. године. За декана Грађевинског факултета изабран је 1996. године на период од две године. Међутим, пре истека мандата, 1998. године је смењен одлуком тадашње власти због подршке студентским и грађанским протестима током 1997. године. Други пут је изабран за декана у октобру 2000. године и на тој функцији је провео пун двогодишњи мандат. Председник Савета Факултета је био од 2002. до 2004. године. Био је председник Већа научних области на Универзитету у Београду.

У свом научноистраживачком раду бавио се савременим проблемима нелинеарне анализе грађевинских конструкција и њихових делова изложених статичком и динамичком оптерећењу. Објавио је више од 100 радова у часописима и зборницима научних конференција. Његови најзначајнији радови односе се на стабилност лимених носача и проучавање одговарајућег механизма лома. Коаутор је уџбеничке литературе из области Динамика и стабилност конструкција. Био је ментор и члан комисија већег броја магистарских теза и докторских дисертација на универзитетима у земљи и окружењу. Учествовао је и био руководиолац већег броја научних пројеката.

У оквиру стручног рада био је укључен у велики број значајних пројеката. Његова активност је пре свега усмерена на динамичку анализу великих објеката, анализу стабилности мостовских носача и високих стубова, пројекте санације разних објеката. Истакао се као одговорни пројектант конструкције фабрике коже у Осташкову, Русија (40 000 m², у то време једна од највећих фабрика те врсте у свету), као руководиолац испитивања обновљеног *„Мосџа слободџе“* у Новом Саду, ревидент је пројекта *„Мосџа на Аџи“* у Београду и др.

Члан је Инжењерске коморе Србије и већег броја струковних удружења у земљи и иностранству.

У пензију је отишао 1. октобра 2011. године.

**Проф. др
БРАНИСЛАВ КОЛУНЦИЈА**
дипл. грађ. инж.

Рођен је 7. априла 1942. године у Београду. Дипломирао је 1966. године на Грађевинском факултету у Београду на Одсеку за конструкције, где је магистрирао 1973. године и докторирао 1980. године.

Од 1971. године био је ангажован у Инжењерском рачунском центру Грађевинског факултета. За асистента на групи предмета Теорија конструкција изабран је у септембру 1974. године. За доцента је изабран у децембру 1981, у звање ванредног професора у марту 1986, а у звање редовног професора 2001. године.



Као асистент држао је вежбања из групе предмета Теорија конструкција и то: Статике конструкција, Теорије површинских носача и Стабилности и динамике конструкција, као и на предмету Основе програмирања и рачунарске машине. После избора у звање доцента држи наставу на предмету Теорија површинских носача на Грађевинском факултету у Београду, као и на Грађевинском факултету у Подгорици и Сарајеву. Држао је предавања и на последипломској настави на Грађевинском факултету Универзитета у Београду (Теорија танкозидних штапова и Нелинеарна анализа конструкција). Коаутор је уџбеника *Нелинеарна анализа конструкција* (са Ш. Дуницом), *Теорија површинских носача – II део* и *Примена рачунара у теорији површинских носача* (са Н. Хајдином).

Аутор је бројних радова у домаћим и страним часописима, као и у зборницима радова са научних скупова. Сви његови радови могу да се поделе на области нелинеарне анализе линијских танкозидних система, како геометријске, тако и материјалне, укључујући и одређивање граничне носивости конструкција, на нумеричке поступке у анализи конструкција, као и на радове из области стабилности и динамике конструкција.

Стручни радови односе се на област пројектовања, ревизија, студија и макропројеката, при чему се може издвојити његов утицај на развој, прихватање и данашњу распрострањеност примене електронских рачунара у теорији конструкција. У оквиру низа урађених студија развио је велики број алгоритама и одговарајућих програма за електронски рачунар помоћу којих су извршене комплексне анализе пројектованих и изведених конструкција. Био је ангажован у оквиру макропројекта Пластичност и стабилност челичних конструкција и њихов утицај на савремено пројектовање, као и на изради студије *Комплексна теоријска и експериментална испитивања великих расхладних кула за термоелектрану Колубара* као члан истраживачког тима САНУ. Као члан тима 2008. године учествовао је у изради пројекта рехабилитације моста *Puente Duarte* у Санто Домингу.

Године 2007. отишао је у пензију.

**Проф. др
СТАНКО В. БРЧИЋ**
дипл. грађ. инж.

Рођен је 28. фебруара 1949. године у Београду, где је завршио основну школу и прва два разреда гимназије. Матурирао је у Детроиту, САД, 1967. године. На Грађевинском факултету Универзитета у Београду дипломирао је 1972. године на Одсеку за конструкције. На истом факултету је магистрирао 1975. године и докторирао 1987. године.



Запослио се на Саобраћајном факултету у Београду 1973. године као асистент-приправник на групи предмета Техничка механика. У фебруару 1976. године изабран је за асистента на групи предмета Техничка механика на Грађевинском факултету Универзитета у Београду. За доцента је изабран 1988. године, за ванредног професора 1996, а за редовног професора 2001. године. Након одласка у пензију четири године је био ангажован на Грађевинском факултету Државног универзитета у Новом Пазару.

Држао је предавања из предмета Техничка механика 1, Техничка механика 2 и Механика вожње на основним студијама. На последипломским и касније докторским студијама предавао је предмете из области Динамика конструкција, Утицај ветра на конструкције и Земљотресно инжењерство. Био је ангажован и на Грађевинском факултету Универзитета Црне Горе, где је предавао Стабилност и динамику конструкција. На Грађевинском факултету у Новом Пазару предавао је предмете из области Бетонских конструкција, као и Отпорност материјала, Методу коначних елемената и Моделирање конструкција и нумеричке методе. Учествовао је и у настави магистарских студија на енглеском језику, под називом *Computational Engineering* на Грађевинском факултету у Београду.

Аутор је уџбеника *Техничка механика 1*, коаутор више збирки из предмета Техничка механика 1 и Техничка механика 2. Аутор је више поглавља у монографији *Утицај ветра на конструкције*, у обиму од око 120 страна, као први текст на српском из те области, а написао је и монографију *Динамика дискретних система*.

Дужност шефа Катедре за Техничку механику и теорију конструкција обављао је у периоду од 2009. до 2014. године. У више мандата је био члан Већа научних области Универзитета у Београду.

У свом научноистраживачком раду бавио се разним проблемима динамике конструкција, од динамике танкозидних штапова, судара зграда услед земљотреса, интеракције флуида и конструкција, посебно ветра и конструкција, нелинеарне статичке и динамичке анализе конструкција са кабловима, као што су далеководи, viseћи мостови и мостови са косим кабловима. При томе је за већину тих проблема развијао одговарајуће рачунарске програме, прво у Фортрану, а затим у језику C++.

Аутор је великог броја радова у међународним и домаћим научним и стручним часописима. Учествовао је на бројним међународним и домаћим конференцијама. Најзначајнији радови се односе на разне области динамике конструкција. Био је ментор више магистарских теза и докторских дисертација.

У оквиру стручног рада, бавио се пројектовањем практично свих врста грађевинских конструкција: стамбених, пословних, индустријских зграда, пристаништа, димњака, силоса,

водоторњева, торњева, јарбола, темеља машина. Последњих пет година одговорни је пројектант за конструкцију железничке станице *Београд центар* у Прокопу, Београд.

Члан је Инжењерске коморе Србије и већег броја стручних удружења у земљи и иностранству.

У пензији је од 2014. године.

**Проф. др
ЂОРЂЕ М. ВУКСАНОВИЋ**
дипл. грађ. инж.



Рођен је 6. фебруара 1951. године у Београду. Дипломирао је 1974. године на Одсеку за конструкције Грађевинског факултета у Београду, где је магистрирао 1980. године и докторирао 1988. године. Дипломски рад је награђен од стране Грађевинског факултета за најбољи дипломски рад.

По дипломирању, 1974. године запослио се у Инжењерском рачунском центру Грађевинског факултета у Београду. Биран је у звање асистента приправника 1975. године, у звање асистента 1981, у звање доцента 1989, у звање ванредног професора 1994. и у звање редовног професора 2001. године. У својству универзитетског наставника обавио је више студијских боравака и посета страним универзитетима. На редовним студијама Грађевинског факултета у Београду предавао је Статику конструкција и Еластопластичну анализу линијских носача, а на докторским студијама предмете Теорија композитних носача и Нумеричко моделирање нелинеарног понашања бетона. Од школске 1986/1987. године држао је предавања из предмета Статика конструкција на Факултету техничких наука у Новом Саду, а потом и на Грађевинском факултету у Подгорици и Факултету техничких наука у Косовској Митровици. Био је омиљен међу студентима, а предавања су му била изузетно посећена.

Као аутор или коаутор објавио је преко 90 научних радова и пет књига. Две књиге су монографског карактера (једна је публикована у Великој Британији), и односе се на примену методе коначних елемената у анализи плоча.

На Универзитету у Београду био је члан Задужбинског савета, потпредседник Већа групације факултета техничких наука и члан Стручног већа за архитектуру, урбанизам, грађевинарство и геодезију. Био је и потпредседник Матичног научног одбора за саобраћај, урбанизам и грађевинарство Министарства науке Републике Србије. На Грађевинском факултету у Београду био је председник Комисије за научноистраживачки рад, члан Савета Грађевинског факултета, као и продекан за наставу у више мандата. На месту декана Грађевинског факултета биран је у три мандата, почев од школске 2004/2005. године до школске 2011/2012. године.

Научноистраживачки рад огледао се у учешћу и руковођењу у научним пројектима у Србији и Црној Гори, руковођењу магистарским тезама и докторским дисертацијама, објављивању радова у међународним и домаћим часописима, као и учешћу на међународним и домаћим научним скуповима. Био је рецензент већег броја научних радова и књига.

У свом стручном раду урадио је више статичких и динамичких прорачуна, као и решавања проблема стабилности ложених конструктивних система различитих грађевинских објеката. Та делатност обухватала је израду идејних и главних пројеката, студија, експертиза, санација и ревизија. Међу објектима у чијој је реализацији учествовао посебно се истичу: ВМА у Београду, хотел *Космос* у Москви, хангар за авионе у Сурчину, челичне конструкције парних котлова у Крагујевцу, типски решеткасти челични носачи уграђени у монтажано-демонтажни мост на Дунаву у Новом Саду, санација пословне зграде МПС-а у Београду, пројекат пословног објекта ХВБ-банке у Београду. Био је ревидент статичког прорачуна *Мостиа на Аги* преко реке Саве у Београду, руководилац великог броја ревидентских тимова и председник Комисије за технички преглед бране *Првонек* код Врања.

Био је члан Југословенског друштва за механику, члан Председништва Друштва грађевинских конструктера Србије, као и члан међународне организације *ICCE – International Community for Composite Engineering*. Од 2004. године био је дописни, а од 2009. године редовни члан Академије инжењерских наука Србије.

Преминуо је изненада 2016. године.

**Проф. др
БРАНИСЛАВ С. ПУЈЕВИЋ**
дипл. грађ. инж.

Рођен је 1. фебруара 1953. године у Београду. Основну школу и гимназију завршио је у Београду. Дипломирао је на Грађевинском факултету у Београду на Одсеку за конструкције 1977. године. На истом факултету стекао је и звање магистра наука 1983. године. Докторску дисертацију из области нелинеарне анализе танкозидних армиранобетонских конструкција одбранио је 1989. године на Грађевинском факултету Универзитета у Београду.

У времену од дипломирања до 1980. године, када одлази на студије у САД (*University of California, Berkeley*), био је запослен као стручни сарадник у Инжењерском рачунском центру Грађевинског факултета у Београду. По повратку, на Катедри за техничку механику и теорију конструкција, на групи предмета Теорија конструкција, био је биран за асистента приправника 1980. године, за асистента 1985, за до-



цента 1991, за ванредног професора 1996. и редовног професора 2003. године.

На основним и мастер академским студијама држао је предавања из предмета Теорија плоча и љуски, Метод коначних елемената, Виши курс из метода коначних елемената. На докторским студијама држао је предавања из Метода коначних елемената – напредни курс и Нелинеарне анализе конструкција – напредни курс. Од 2005. године до одласка у пензију предавао је предмет Основе грађевинарства на Одсеку за логистику на Саобраћајном факултету Универзитета у Београду. Руководио је израдом бројних дипломских и мастер радова и учествовао у комисијама за одбрану докторских дисертација из области Нелинеарне анализе конструкција.

Био је шеф Катедре за техничку механику и теорију конструкција и члан Савета Универзитета у Београду у периоду од 2004. до 2006. године. Од 2008. до 2014. године био је члан Научног већа Универзитета у Београду из области грађевинарства.

Његов научноистраживачки рад усмерен је на област Теорије конструкција и нумеричке анализе. Као аутор или коаутор објавио је једну монографију националног значаја, седам поглавља у монографијама националног значаја, три рада у часописима међународног значаја са *SCI* листе и преко 40 радова објављених у целини у материјалима међународних и националних скупова. У оквиру свог научноистраживачког рада био је учесник више националних научноистраживачких пројеката. У оквиру националног пројекта боравио је на *Imperial College* у Лондону.

Члан је следећих научних и стручних организација: Друштва грађевинских конструктера Србије, *ACECOMS – Asian Center for Engineering Computations and Software*, *NAFEMS – The International Association for Engineering Analysis Community*, Института за земљотресно инжењерство (*EERC, California*). Био је рецензент већег броја научних радова, књига и научних пројеката.

Дао је значајан допринос на пољу грађевинског конструктерства где је учествовао у низу високостручних послова, студија, идејних и главних пројеката, ревизија и санација који су реализовани на Грађевинском факултету у Београду. У реализацији великог броја значајних објеката у нашој земљи и иностранству истичу се хангар у Сурчину, спортска хала *Арена* у Београду, пословни објекти у оквиру *Airport city*-ја у Београду, дистрибутивни центар *Књаз Милош* Аранђеловац, МКС Кикинда, 350 MW термоелектрана у Станарима, РС.

Од 2008. године је дописни члан Академије инжењерских наука Србије (АИНС). Члан је Инжењерске коморе Србије и има пројектантску лиценцу.

У пензији је од 2018. године.

**Проф. др
МИРА М. ПЕТРОНИЈЕВИЋ**
дипл. грађ. инж.

Рођена је 7. новембра 1952. године у Ужицу. Дипломирала је 1977, магистрала 1984. године, а докторирала 1993. године на Грађевинском факултету у Београду.

Добитник је награде Привредне коморе Београда у категорији најбољих доктората 1993. године.

Године 1977. запослила се у *Енерџијојект*у, да би 1979. била изабрана за асистента приправника на Грађевинском факултету у Београду. За доцента је изабрана 1993, за ванредног професора 2001, а за редовног професора за ужу научну област Техничка механика и теорија конструкција 2014. године.

Држала је наставу на више предмета из области Теорија конструкција на редовним студијама у Београду, Суботици, Бањој Луци и Подгорици. Формирала је и држала наставу на мастер студијама на предмету Анализа конструкција на динамичка оптерећења, а на докторским студијама на предмету Динамичка интеракција тла и објекта. Била је ментор већег броја магистарских теза и две докторске дисертације на Грађевинском факултету у Београду.

Од 2004. до 2016. године руководила је међународним пројектом *DYNET/SEEFORM*. У оквиру тог пројекта, организовала је и била координатор: две генерације међународних мастер студија *Computational Engineering* (2004–2007), две радионице на којима су млади инжењери презентовали своје магистарске радове и две летње школе *Vibrations of Structures due to Rail-Road Traffic* 2009. и 2010. године. Одржала је више предавања по позиву у земљи и у иностранству, као и два семинара у оквиру програма *SEEFORM*.

Поље научног рада у вези је са применом савремених нумеричких метода у статичкој и динамичкој анализи конструкција, са посебним освртом на анализу садејства тла и конструкције. Као аутор или коаутор објавила је више од 100 научних радова у домаћим и страним часописима, монографијама или у виду саопштења на домаћим, односно међународним научним скуповима. Рецензент је у више домаћих и међународних часописа.

Учествовала је у реализацији шест пројеката из основних и примењених истраживања финансираних од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја. У периоду од 2004. до 2005. године руководила је билатералним пројектом Динамичка анализа мостова између Србије и Словеније. Од 2011. до 2018. године била је руководилац научног пројекта *Истраживања утицаја вибрација од саобраћаја на зграде и људе у циљу одрживој развоја градова*.

Вршила је дужност секретара Одбора за грађевинарство Министарства за науку Републике Србије од 1997. до 2002.



године. На Грађевинском факултету у Београду је била: секретар Катедре за техничку механику и теорију конструкција (1989–1991), члан Савета факултета (2002–2004, 2009–2012, 2012–2015), управник Института за нумеричку анализу и пројектовање конструкција (2009–2015) и продекан за наставу (2004–2006).

Од 2011. године члан је Комисије за стандарде и остала сродна документа Института за стандардизацију Србије. Члан је Стручне редакције за Грађевинарство Српске енциклопедије, САНУ и Матице српске од 2006. године. Члан је Друштва за сеизмичко инжењерство Србије, Друштва за механику Србије и Друштва грађевинских конструктера Србије.

Аутор је пет књига и уредник три монографије, од којих су најзначајније уџбеник *Теорија конструкција I* и монографија *Вибрације од саобраћаја: настајанак, мерење, предвиђање и процена њиховој дејствија на објекте и људе*.

Учествовала је у изради више статичких и динамичких анализа конструкција зграда, хидротехничких објеката (резервоари, филтерска постројења и црпне станице), као и два значајна техничка решења из области вибрација од саобраћаја.

Од 2018. године је у пензији.

**Проф. др
БИЈАНА ДЕРЕТИЋ
СТОЈАНОВИЋ**
дипл. грађ. инж.

Рођена је 20. фебруара 1955. године у Приштини. Дипломирала је 1978. године на Грађевинском факултету Универзитета у Београду, где је магистрала 1985. и докторирала 1992. године.

Одмах по дипломирању запослила се на Грађевинском факултету Универзитета у Београду као асистент-приправник на предмету Отпорност материјала. За доцента је изабрана 1993. године, за ванредног професора 2001, а 2018. године за редовног професора за ужу научну област Техничка механика и теорија конструкција.

Држала је предавања и вежбе на предмету Отпорност материјала. Извршила је значајне промене у наставним програмима ових предмета, осавременила је и унапредила наставу. У оквиру наставног плана од 2005. године у редовну наставу увела је и нови предмет – Спрегнуте конструкције (касније Основе спрегнутих конструкција) и за потребе овог предмета написала уџбеник. На докторским студијама уводи предмет Теорија спрегнутих конструкција. Ментор је и коментор три докторске дисертације и две магистарске тезе.

Поред матичног факултета била је ангажована у држању наставе и на Саобраћајном факултету Универзитета у Београду и на Војној академији КОВ у Београду.



Коаутор је *Збирке решених испитних задатака из опћорности материјала* и уџбеника *Опћорности материјала*, који је објављен у више издања.

Поље научноистраживачког рада је у вези са теоријом високоеластичности и теорије спрегнутих конструкција у оквиру кога је објавила 78 научних радова, од тога у часописима међународног значаја седам радова, у часописима националног значаја 14 радова, два рада у истакнутим тематским зборницима водећег националног значаја, као и низ радова у зборницима са међународних и националних научних скупова.

Активно је учествовала у анализи европских прописа за спрегнуте конструкције од челика и бетона – Еврокод 4. Била је члан тима преводилаца и стручних редактора стандарда за спрегнуте конструкције од челика и бетона *ENV 1994-1-1:1992*, који је објављен 1996. године, и члан тима стручних редактора превода стандарда *EN 1994-1-1:2004*, који је објављен 2006. године. Као предавач је учествовала на семинару Усвајање европских стандарда у грађевинарству као националних стандарда у марту 2006. године у Новом Саду и Нишу. Као члан комисије Завода за стандардизацију активно је учествовала у пројекту усвајања европских стандарда у грађевинарству као националних стандарда.

Као истраживач, учествовала је на више научних и технолошких пројеката из основних и примењених истраживања.

Повремено је рецензент у међународном часопису *International Journal of Damage Mechanics*, као и у часопису Грађевинар.

Самостално или као коаутор радила је на статичким и динамичким анализама објеката, где се издваја, као значајније, прорачун спрегнутог дела конструкције моста преко Дунава у Бешкој (конкурсно решење – откупна награда, 2002. године).

Активно је учествовала у раду Факултета као члан разних комисија и као члан, а у једном периоду и заменик председника, Савета Грађевинског факултета.

Била је члан следећих асоцијација и комисија: Српско друштво за механику, Инжењерска комора Србије (поседује пројектантску лиценцу), *ASCCS – Association for International Cooperation and Research in Steel-Concrete Composite Structures*.

Од октобра 2020. године је у пензији.

**Проф. др
РАСТИСЛАВ С. МАНДИЋ**
дипл. грађ. инж.

Рођен је 3. маја 1955. године у Београду. Дипломирао је 1979. године на Грађевинском факултету у Београду, где је магистрирао 1985. године и докторирао 1994. годи-



не из области нумеричког моделирања садејства између арматуре и бетона код армиранобетонских конструкција.

Од априла 1981. године запослен је на Грађевинском факултету у Београду, где је прошао кроз сва звања од асистента приправника, асистента (1987), доцента (1995), ванредног професора (2001) до редовног професора (2017). Држао је предавања на предметима Техничке механике на студијским програмима Грађевинарство и Геодезија. На докторским студијама предаје материју из Механике континуума. Аутор је уџбеника *Техничка механика 2* и коаутор више збирки задатака.

Био је члан Савета Грађевинског факултета у три мандата, шеф Катедре за техничку механику и теорију конструкција и члан Већа научних области грађевинско-урбанистичких наука на Универзитету у Београду.

Његов научни рад усмерен је ка разним проблемима примењене механике и теорије конструкција. Објавио је више десетина радова у иностраним и домаћим часописима, у зборницима са конференција и тематским монографијама. Издвајају се радови из области танкозидних носача, затим радови из разних проблема динамике конструкција, укључујући и оне који се баве анализом удара возила и пловила на грађевинске конструкције, радови из земљотресног инжењерства, моделирања зиданих конструкција у сеизмичком прорачуну, истраживање о могућности примене стакла као конструктивног материјала и др. Рецензент је у више међународних и домаћих часописа.

Учествовао је у реализацији низа стручних пројеката и ревизија од којих су најзначајнији: прорачун аероеластичне стабилности моста са косим кабловима преко реке Висле у Плочку у Пољској, ревизија пројекта обнове *Моста слободе* у Новом Саду и ревизија конструкције *Моста на Аги* у Београду и прилазних саобраћајница у оквиру Тима инжењера при пројектовању и изградњи. Искуства и запажања из стручног рада приказана су на конференцијама и публикована у часописима.

Члан је више научних и стручних удружења: Српског друштва за механику, Српског удружења за земљотресно инжењерство, Међународног удружења за мостове и високоградњу (*IABSE*) и Инжењерске коморе Србије.

Од 2006. до 2018. године био је члан Редакције за грађевинарство и геодезију Српске енциклопедије (САНУ и Матица српска), где је радио као уредник за област грађевинског конструкторства и аутор је више лексикографских одредница.

Од 2019. године члан је Комисије за полагање стручних испита из области грађевинских конструкција.

У пензију је отишао 2020. године.

**Проф. др
РАТКО М. САЛАТИЋ**
дипл. грађ. инж.



Рођен је 1961. године у Вршцу. Основну школу и гимназију завршио је у Београду. Дипломирао је 1986. године на Грађевинском факултету у Београду. За постигнут успех на студијама награђен је као најбољи студент на завршној години. Магистрирао је 1993. године на Грађевинском факултету у Београду, а докторирао 2001. године из области контроле понашања челичних рамова при дејству земљотреса.

Одмах по дипломирању, у периоду од 1986. до 1988. године, радио је у предузећу *Енерџојројект – Хидроинжењеринг*, у Бироу за објекте специјалне намене. Крајем 1988. године запослио се на Грађевинском факултету у Београду као асистент-приправник за групу предмета из Теорије конструкција, а 1993. године постао је асистент на истој групи предмета. За доцента је изабран 2001, а за ванредног професора 2013. године. Редовни професор је постао 2020. године избором за ужу научну област Техничка механика и теорија конструкција.

Држи предавања на Грађевинском факултету у Београду на свим нивоима наставе на предметима: Динамика конструкција и земљотресноинжењерство, Стабилност конструкција, Теорија конструкција 2, Посебна поглавља земљотресног инжењерства, Сеизмичка анализа конструкција, Стабилност конструкција – напредни курс и Динамика конструкција – напредни курс.

Био је заменик управника Инжењерског рачунског центра (1998–2001) и шеф Катедре за техничку механику и теорију конструкција (2015–2018). У периоду од 2001. до 2004. године био је помоћник министра урбанизма и грађевина Републике Србије. Члан је Савета факултета и Већа научних области техничких наука Универзитета у Београду.

У широј области интересовања Теорије конструкција, изучава проблеме динамике и стабилности конструкција, тако да се највећи број објављених радова односи на ове области. У тим радовима истражује и анализира савремене проблеме у вези са стабилношћу линијских и површинских носача у домену њиховог постеластичног понашања, као и нелинеарно понашање како армиранобетонских, тако и челичних конструкција при дејству сеизмичког оптерећења. Поред тога, под менторством проф. др Миодрага Секуловића, на Грађевинском факултету у Београду је међу првима започео активно изучавање области контроле понашања конструкција. Последњих година тежиште његовог рада је на анализи зиданих конструкција и зидова испуне рамовских система при дејству сеизмичког оптерећења, као и утицају локалног оптерећења на челичне носаче.

Аутор је две књиге и 70 научних радова у домаћим и страним часописима и зборницима домаћих и међународних кон-

ференција. Рецензент је научних радова за домаће и међународне часописе.

Члан је Српског друштва за механику и Српског удружења за земљотресно инжењерство, чији је био и оснивач. Члан је Инжењерске коморе Србије од њеног оснивања 2003. године, где је био председник комисије за перманентно усавршавање чланова Инжењерске коморе Србије у периоду од 2005. до 2017. године. Такође, члан је и Стручно-оперативног тима Републичког штаба за ванредне ситуације Републике Србије.

**В. проф. др
ДРАГОЉУБ Г. ГРБИЋ**
дипл. грађ. инж.

Рођен је 1932. године у Шапцу. На Грађевински факултет у Београду уписао се 1950. године, где је дипломирао 1957. године. Магистарски рад је одбранио 1974. године, а докторску дисертацију 1982. године.

На Грађевинском факултету је 1965. године изабран за асистента на предмету Механика. У звање доцента је изабран 1983. године, а у звање ванредног професора 1990. године. Држао је наставу из предмета Техничка механика 1 и Техничка механика 2 на Грађевинском и Геодетском одсеку. Коаутор је збирки задатака за ове предмете. За предмете из Техничке механике на Одсеку за геодезију написао је рукопис предавања.

Предавао је и на последипломској настави и написао уџбеник *Увод у варијационе методе техничке механике и теорије конструкција* 1990. године. Низ година је држао наставу из Техничке механике на Архитектонско-грађевинском факултету у Бањој Луци.

Научноистраживачки рад односио се на одређене проблеме механике и теорије конструкција, пре свега статике и динамике носача при коначним померањима и динамике темеља машина. Био је активан члан Југословенског друштва за теоријску и примењену механику. Учествовао је у истраживачком пројекту *Савремени проблеми у исцртавању конструкција*.

Овлашћење за пројектовање добио је 1963. године. Радио је на извођењу архитектонских објеката, пројектовању армиранобетонских железничких мостова и испитивању конструкција.

Пензионисан је 1997. године. Преминуо је у марту 2017. године.

**В. проф. др
ЖИВОРАД В. БОЈОВИЋ**
дипл. грађ. инж.

Рођен је 19. октобра 1934. године у Доњој Трпчи код Чачка. Дипломирао је 1962. године на Конструктивном смеру Грађевинског факултета Универзитета у Београду, где је магистрирао 1974. године, а докторирао 1988. године.



Одмах по дипломирању, радио је у предузећу *Жејрај* да би се потом запослио у Средњој техничкој школи у Чачку, где је предавао Статику и Бетон.

У августу 1968. године изабран је за асистента на Грађевинском факултету у Београду за предмет Отпорност материјала. У звање доцента за предмет Отпорност материјала изабран је 1989. године, а у звање ванредног професора 1999. године.

Од октобра 1979. године до априла 1980. године био је на студијском боравку у Штутгарту као стипендиста Републичке заједнице науке СР Србије.

Као доцент, држао је наставу из предмета Отпорност материјала на Грађевинском факултету у Београду, а на последипломским студијама Грађевинског факултета у Београду и део наставе из предмета Теорија стабилности. Осим на матичном факултету, држао је наставу на грађевинским факултетима у Суботици и Подгорици, на Архитектонско-грађевинском факултету у Бањалуци, на Војној академији КОВ и на Вишој железничкој школи у Београду.

Предмети научног истраживања су му били Теорија еластичности и Стабилност конструкција. Био је учесник више конгреса и конференција у земљи и иностранству. Аутор је седам уџбеника. Објавио је двадесет и четири рада. Био је члан многих стручних и научних удружења.

Био је омиљен међу својим колегама и студентима, увек спреман да посаветује и помогне. Студентима је посвећивао све своје време, његов кабинет је личио на праву учионицу.

Отишао је у пензију 2001. године. Преминуо је 2011. године.

**В. проф. др
ЉУБОМИР Р. САВИЋ**
дипл. грађ. инж.

Рођен је 21. октобра 1947. године у Апатину, где је завршио основну и средњу школу. Дипломирао је 1972. године на Одсеку за конструкције Грађевинског факултета у Београду, где је магистрирао 1979. године и докторирао 1991. године из области нелинеарне нумеричке анализе конструкција.

Биран је у звање асистента приправника 1975. године, у звање асистента 1980, у звање доцента 1991 и у звање ванредног професора 2001. године. У току 1979. године боравио је месец дана у научноистраживачкој институцији *Atkins Research and Development* у Лондону на стручној специјализацији. Учествовао је у припремању и одржавању наставе и припремању испита на предметима Програмирање и рачунске методе, Теорија конструкција, Еластопластична анализа линијских носача, као и последипломском курсу Теорија пластичности, за стране студенте. Аутор је три уџбеника: *Теорија кон-*



струкција, Теорија конструкција – збирка решених задатака и Програмирање у MATLAB-у.

Аутор је 30 радова објављених у периодичним публикацијама и зборницима научних скупова.

У свом стручном раду учествовао је у изради великог броја статичких и динамичких прорачуна у оквиру главних и идејних пројеката, студија и експертиза. Био је члан Савета факултета, секретар Инжењерског рачунског центра, члан комисија за кадровска и персонална питања, Комисије за научноистраживачки рад и комисија за систематизацију радних места.

У пензију је отишао 2013. године. Преминуо је 2015. године.

**В. проф. др
ГЛИГОР РАДЕНКОВИЋ**
дипл. грађ. инж.

Рођен је 1956. године у Клисури, општина Сурдулица. Дипломирао је на Грађевинском факултету Универзитета у Београду 1980. године на Одсеку за конструкције. Магистарску тезу је одбранио 1983. године, док је докторску дисертацију из области нелинеарне анализе љуски применом коначних елемената одбранио 1989. године.

На Грађевинском факултету у Београду био је запослен од 1980. године, где је радио као стручни сарадник у Инжењерском рачунском центру. За асистента на групи предмета Теорија конструкција изабран је 1985. године, у звање доцента 1995, док је у звање ванредног професора изабран 2003.

Од 1985. године на групи предмета Теорија конструкција на сва три одсека руководио је индивидуалним вежбама. Од 1995. године био је ангажован на предмету Теорија конструкција на Одсеку за хидротехнику, чији наставник постаје 1999. године.

Поред Грађевинског факултета у Београду, држао је наставу и на Архитектонском факултету у Београду на предметима Изометријски приступ у теорији конструкција на докторским и Теорија система на мастер академским студијама. Од 2002. године био је ангажован на Архитектонско-грађевинско-геодетском факултету Универзитета у Бањалуци на основним академским студијама на предметима Техничка механика 2, Статика конструкција 1 и 2, Теорија конструкција 1 и 2, Динамичка анализа конструкција и Метод коначних елемената. На Одсеку за архитектуру истог факултета предавао је предмет Статика конструкција. Од 2016. године на истом факултету на мастер академским студијама предавао је предмете Моделирање конструкција и Теорија површинских носача. Био је ментор бројним дипломским и синтезним радовима. Такође, био је члан комисија за оцену и одбрану магистарских и докторских дисертација.

Његова научна делатност припадала је изучавању понашања инжењерских конструкција уз примену нелинеарне

анализе и савремених нумеричких метода. Објавио је више научних и стручних радова у водећим часописима, публиковао је пет монографија из научне области Теорија конструкција, као и две уџбеничке литературе.

Учествовао је на четири домаћа пројекта и био члан два професионална удружења – Српског друштва за механику и Друштва грађевинских конструктора Србије.

Преминуо је 2019. године.

**В. проф. др
МАРИНА В. ЂЕТКОВИЋ**
дипл. грађ. инж.



Рођена је 13. децембра 1974. године у Београду, где је завршила основну школу и гимназију. Дипломирала је 2000. године на Одсеку за конструкције Грађевинског факултета у Београду, где је магистрирала 2005. године и докторирала 2011. године. За дипломски рад добила је награду Привредне коморе града Београда за најбољи дипломски рад одбрањен на Грађевинском факултету у Београду у школској 1999/2000. години. Магистарски рад је награђен од стране Грађевинског факултета за најбољи магистарски рад одбрањен на Грађевинском факултету у школској 2004/2005. години. Докторирала је 2011. године из области нелинеарног понашања ламинатних композитних плоча.

Бирана је у звање асистента приправника 2000. године, у звање асистента 2005, у звање доцента 2012. и у звање ванредног професора 2016. године. На истом факултету учествовала је у одржавању наставе и припремању испита на предметима Статика конструкција, Теорија конструкција, Стабилност и динамика конструкција и Техничка механика I, као и последипломском курсу за стране студенте *Application of Finite Element Method in Civil Engineering*. Данас је предметни професор на предметима Теорија конструкција и Еластопластична анализа линијских носача, на основним студијама и предмету Теорија композитних носача на докторским студијама Грађевинског факултета у Београду. Коаутор је публикације *Практикум из Сџајинке конструкција*. У неколико наврата била је члан Комисије за упис на мастер академске студије Грађевинског факултета у Београду, као и члан Комисије за одбрану дипломских и мастер радова.

Свој научни рад усмерила је на нумеричко моделирање ламинатних композитних носача применом методе коначних елемената и писање оригиналних рачунарских програма. Аутор је 40 радова објављених у научним часописима, монографијама и зборницима научних скупова у земљи и иностранству. Рецензент је у неколико међународних часописа са SCI листе.

У свом стручном раду учествовала је у анализи и прорачуну утицаја од температурних промена у зиду димњака *ЖП Београдске електриране*.

Учествовала је у три пројекта Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије и и даље је на једном од њих. Члан је Српског друштва за механику и Друштва за интегритет и век конструкција.

**В. проф. др
САША Р. СТОШИЋ**
дипл. грађ. инж.



Рођен је 17. октобра 1963. године у Београду. Дипломирао је 1988. године на Грађевинском факултету Универзитета у Београду на Одсеку за конструкције, где је магистрирао 1995. године. Докторску дисертацију из области моделирања оштећења и вискозних деформација линијских носача одбранио је 2007. године на Грађевинском факултету Универзитета у Београду.

Одмах по дипломирању, од јануара 1989. године, радио је у предузећу Енергопројект – Енергодата на развоју софтверских пакета.

Почетком 1990. године запослио се на Грађевинском факултету у Београду као асистент-приправник на предмету Отпорност материјала, а 1995. године постао је асистент на истом предмету. За доцента за ужу научну област Техничка механика и теорија конструкција изабран је 2007. године, а за ванредног професора 2018. године.

Од 1990. године држао је вежбе и предавања на предмету Отпорност материјала. У оквиру наставног плана од 2005. године у редовну наставу увео је и нови предмет – Примена рачунара у пројектовању конструкција.

У периоду од 2015. до 2018. године био је управник Института за нумеричку анализу и пројектовање конструкција.

Поље научног рада у вези је са развојем савремених нумеричких метода и њиховом применом у моделирању и анализи конструкција. Као аутор или коаутор објавио је више од 40 научних радова у домаћим и страним часописима и монографијама или саопштених на домаћим, односно међународним научним скуповима.

Коаутор је збирке задатака са изводима из теорије из предмета Отпорност материјала 1.

Самостално или као коаутор радио је на развоју рачунарских програма из области анализе конструкција. Међу програмима у чијем је креирању учествовао, најраспрострањенији је програм *Tower* предузећа *Radimiks*.

Од значајнијих радова у струци, истичу се пројекат стамбено-пословног комплекса *West 65* – тржни центар и кула (40

спратова, $H=155\text{ m}$) и ревизија пројекта санације пословног центра *Ушће* у Београду.

Члан је бројних струковних удружења. У периоду од 2004. до 2008. године обављао је функцију члана Надзорног одбора Инжењерске коморе Србије.

**В. проф. др
МАРИЈА Т. НЕФОВСКА
ДАНИЛОВИЋ
дипл. грађ. инж.**



Рођена је 9. октобра 1972. године у Скопљу, Република Северна Македонија. Дипломирала је 1997. године, а магистрала 2003. године на Грађевинском факултету Универзитета у Београду на Одсеку за конструкције. Докторску дисертацију из области примене методе спектралних елементарних у динамичкој анализи одбранила је 2013. године на Грађевинском факултету Универзитета у Београду. Као студент докторских студија у оквиру међународног пројекта *SEEFORM* провела је један месец на Рур универзитету у Бохуму.

На Грађевинском факултету Универзитета у Београду ради од 1997. године, и то најпре као инжењер у Инжењерском рачунском центру, а затим као асистент-приправник и асистент на групи предмета Теорија конструкција. У звање доцента изабрана је 2013. године, а у звање ванредног професора 2018. године. Одржава предавања из више предмета из области Теорије конструкција, на свим нивоима студија. У периоду од 2000. до 2004. године била је секретар Катедре за техничку механику и теорију конструкција. Од 2018. године члан је Савета Грађевинског факултета. Од 2018. до 2020. године била је управник Института за нумеричку анализу и пројектовање конструкција. У октобру 2020. године изабрана је за шефа Катедре за техничку механику и теорију конструкција.

Поље научног рада у вези је са развојем савремених нумеричких метода и њиховом применом у решавању различитих проблема у области вибрација конструкција. Као аутор или коаутор објавила је више од 70 научних радова у домаћим и страним часописима и монографијама или саопштених на домаћим, односно међународним научним скуповима. Рецензент је у више водећих међународних часописа. Као истраживач учествовала је у више националних научноистраживачких пројеката од почетка рада на Факултету, као и у изради више студија и пројеката.

Од 2018. године је координатор међународног Еразмус+ пројекта у сарадњи са Политехничким универзитетом у Милану. Одржала је два предавања на универзитетима у иностранству (Политехнички универзитет у Темишвару и Гра-

ђевински факултет Универзитета Јосипа Јурја Штросмајера у Осигеку).

Члан је Српског друштва за механику и Друштва грађевинских конструктора Србије.

**В. проф. др
СВЕТЛАНА М. КОСТИЋ
дипл. грађ. инж.**



Рођена је 1978. године у Лозници, где је завршила основну школу и гимназију. Дипломирала је на Грађевинском факултету Универзитета у Београду 2003. године на Одсеку за конструкције као студент генерације и добитник је награда Фонда академика проф. Ђорђа Лазаревића и Фонда проф. Владимира Королије.

На Грађевинском факултету у Београду у звање асистента приправника изабрана је 2003. године. Након одбране магистарске тезе 2007. године на студијама *Computational Engineering*, које су организоване под покровитељством *DAAD* фондације, бирања је у звање асистента. Након магистрирања провела је тринаест месеци на факултету Беркли у Калифорнији (САД) у својству гостујућег студента докторских студија, где је започела израду своје докторске дисертације. Године 2013. докторирала је на Грађевинском факултету Универзитета у Београду. У звање доцента изабрана је 2014. године, а у звање ванредног професора 2019. године.

У протеклом периоду држала је предавања из предмета Отпорност материјала 1, Отпорност материјала 2 и Основе спрегнутих конструкција на основним студијама и Теорија спрегнутих конструкција и Нелинеарна анализа конструкција на докторским студијама.

Тежиште научноистраживачког рада јесте анализа спрегнутих конструкција од челика и бетона и савремене методе нелинеарне анализе оквирних конструкција, посебно у вези са развијањем нових модела и побољшањем постојећих нумеричких модела за прорачун челичних, армиранобетонских и спрегнутих оквирних конструкција. У оквиру докторске дисертације развијен је нови коначни елемент концентрисане пластичности који је имплементиран у постојећи *open-source* програм за анализу конструкција – *FEDEASLab*.

Као аутор или коаутор објавила је више од 40 научних радова у домаћим и страним часописима или саопштених на домаћим или међународним конференцијама. Коаутор је збирке задатака са изводима из теорије из предмета Отпорност материјала 1.

Члан је Српског друштва за механику, Српског удружења за земљотресно инжењерство и Инжењерске коморе Србије. Рецензент је у неколико иностраних часописа са *SCI*

листе. Учествовала је у четири научна пројекта које је финансирао Министарство просвете, науке и технолошког развоја.

**Доц. др
НЕНАД Г. МАРКОВИЋ**
дипл. грађ. инж.

Рођен је 16. маја 1951. године у Београду. Основну школу и гимназију завршио је у Зајечару. Дипломирао је на Грађевинском факултету у Београду на Одсеку за конструкције 1976. године, где је магистрирао 1988, а докторирао 2003. године. Од децембра 1975. године је сарадник, а затим програмер-приправник у Инжењерском рачунском центру Грађевинског факултета у Београду. Године 1977. изабран је за асистента приправника за предмет Отпорност материјала на Грађевинском факултету у Београду, а 1990. године за асистента. Године 2004. изабран је у звање доцента за ужу научну област Техничка механика и теорија конструкција.

У току школске 1980/1981. године провео је осам месеци на студијском боравку на Универзитету у Кардифу.

На редовним студијама држао је вежбе и предавања на предметима Отпорности материјала. Активно је учествовао у осавремењавању наставе из ових предмета. На последипломским студијама *Computational Engineering* држао је део предавања на предмету Стабилност конструкција. На докторским студијама предавао је предмете Стабилност плоча и лимених носача и Стабилност конструкција – напредни курс.

Успешно је учествовао у реализацији више научноистраживачких пројеката. Велики део свог научноистраживачког рада посветио је проблемима граничне носивости лимених носача и локалног избочавања. У раду *A Contribution to the Analysis of the Behaviour of Plate Girders Subjected to Patch Loading / N. Marković, N. Hajdin / J. Construct. Steel Research, Vol 21, No 1–3 (1992), pp. 163–173.* дат је предлог за узимање у обзир утицаја подужних укрупњења на граничну носивост лимених носача под дејством локалног оптерећења. Овај предлог је унет у последњу верзију Британског стандарда за прорачун мостова: *BS 5400-3:2000 Steel, concrete and composite bridges – Part 3: Code of practice for design of steel bridges.*

Друга област којом се бавио у научноистраживачком раду јесу спрегнуте конструкције. Посебно треба истаћи рад 1996. године на превођењу и стручној редакцији Еврокода 4, за спрегнуте конструкције, где је дао веома важан допринос.

Године 2004. добио је признање Друштва грађевинских конструктора Србије за најбоља остварења у грађевинском конструкторству из области науке за докторску дисертацију.

Као аутор или коаутор објавио је преко 70 радова.

У пензији је од 2016. године.

**Доц. др
СТАНКО Б. БОРИЋ**
дипл. грађ. инж.



Рођен је 22. децембра 1974. године у Београду, где је завршио основну школу и гимназију. Дипломирао је 1999. године на Грађевинском факултету Универзитета у Београду, где је магистрирао 2006. и докторирао 2013. године. Добио је стипендију за израду докторске дисертације кроз учешће на међународном програму *SEEFORM* који је финансирао *DAAD*, Немачка.

Од 2000. године запослен је на Катедри за техничку механику и теорију конструкција Грађевинског факултета Универзитета у Београду. Прво је био ангажован као асистент-приправник, од 2007. године као асистент, а 2014. године је изабран у звање доцента за ужу научну област Техничка механика и теорија конструкција. У више мандата обављао је функцију секретара Катедре.

Од почетка свог рада на Факултету изводио је наставу (прво вежбе, а затим и предавања) из предмета Техничка механика 1 и Техничка механика 2 на Одсеку за грађевинарство и предметима механике на Одсеку за геодезију. Такође, од школске 2011/2012. године држи наставу из предмета Механика вожње на модулу Путеви, железнице и аеродроми. Почевши од школске 2016/2017. године, учествује у формирању и извођењу наставе из новоформираног предмета Енергетска ефикасност и сертификација зграда на модулу Конструкције. Ангажован је и у извођењу наставе на специјалистичким студијама *Енергетска ефикасност, одржавање и процена вредности објеката у високоградњи.* На Рударско-геолошком факултету Универзитета у Београду дуго низ година предаје предмет Наука о чврстоћи.

Поље његовог научноистраживачког рада превасходно обухвата проблеме стабилности оквирних носача и анализу енергетске ефикасности у зградарству. Учествовао је у реализацији шест научних пројеката. Као аутор или коаутор објавио је преко 40 радова у часописима и зборницима научних конференција. Коаутор је уџбеника *Техничка механика 2.* Члан је више домаћих и страних удружења. Био је ангажован као сарадник у изради већег броја стручних студија и пројеката. Тренутно обавља функцију управника Института за нумеричку анализу и пројектовање конструкција.

**Доц. др
АНИНА С. ГЛУМАЦ**
дипл. грађ. инж.

Рођена је 1978. године у Београду, где је завршила основну школу и гимназију. Дипломирала је на Грађевинском факултету Универзитета у Београду 2004. године на Одсеку за конструкције. На Грађевинском факултету у Београду за послена је од 2005. године. Магистарску тезу одбранила је 2008. године на студијама *Computational Engineering*, које су организоване под покровитељством DAAD фондације.

Након магистрирања, као стипендиста DAAD фондације, одлази на докторске студије на Рур универзитет у Бохум, где је докторирала 2014. године. Докторска дисертација је из области нумеричке анализе флатера мостова у *open-source* програму *OpenFOAM* и потврђена је експерименталним резултатима из ваздушног тунела.

У звање доцента изабрана је 2015. године.

Године 2020, као вођа пројекта одобреног од стране Луксембуршке националне фондације, започиње пројекат на Универзитету у Луксембургу.

У протеклом периоду држала је предавања из предмета Техничка механика 1, Техничка механика 2 и Механика вожње на основним студијама и Утицај ветра на конструкције на докторским студијама.

Тежиште њеног научноистраживачког рада јесте утицај ветра на конструкције, као и испитивање енергетског потенцијала ветра у урбаним срединама. Истраживање укључује нумеричке анализе као и експерименте у ваздушном тунелу.

Као аутор или коаутор објавила је више од 35 научних радова у домаћим и страним часописима или саопштених на домаћим или међународним конференцијама.

Рецензент је у неколико иностраних часописа са SCI листе. Учествовала је у научним комитетима неколико међународних конференција. Учествовала је на два научна пројекта које је финансирало Министарство просвете, науке и технолошког развоја, као и на три међународна пројекта.

**Доц. др
НЕВЕНКА Б. КОЛАРЕВИЋ**
дипл. грађ. инж.

Рођена је 9. новембра 1981. године у Београду. Дипломирала је на Грађевинском факултету Универзитета у Београду 2006. године на Одсеку за конструкције, а 2016. је на истом факултету одбранила докторску дисертацију.



У звање асистента студента докторских студија изабрана је 2008. године. На Катедри за техничку механику и теорију конструкција учествовала је у извођењу вежби из предмета: Теорија плоча и љуски, Метод коначних елемената и Теорија конструкција 1. У звање доцента изабрана је 2016. године.

Објавила је више научних радова у домаћим и страним часописима. Поље научног рада у вези је са статичком и динамичком анализом површинских носача.

Од 2014. године ангажована је на научном пројекту *Истраживање дејства вибрација на људе и зграде у циљу одрживој развоја градова*.

**Доц. др
МИРОСЛАВ С. МАРЈАНОВИЋ**
маст. инж. грађ.

Рођен је 8. јануара 1986. године у Ужицу, где је завршио основну школу и гимназију. На Грађевинском факултету Универзитета у Београду завршио је основне академске студије 2009, мастер академске студије 2010, а докторирао је 2016. године на тему нумеричког моделирања ламинатних композитних плоча и љуски са деламинацијама. Током докторских студија, више пута је борао на Рур универзитету у Бохуму као стипендиста DAAD-а.

Као студент, добио је награду Фонда професора Душана Крајчиновића за изузетне резултате на предметима Катедре за техничку механику и теорију конструкција, као и награду Регионалне привредне коморе Ужице за 2008. годину. Добитник је Повеље Друштва грађевинских конструктора Србије за најбоље научно остварење за 2016/2017. годину, као и награде Грађевинског факултета у Београду за изузетан успех у научноистраживачком раду за 2018. годину.

На Грађевинском факултету у Београду изабран је у звање асистента 2010. године и доцента 2016. године. Одржава предавања из више предмета из области Теорија конструкција, на свим нивоима студија. Одржао је пет предавања на универзитетима у иностранству (*Politecnico di Milano*, Грађевински факултет Универзитета Јосипа Јурја Штросмајера у Осигеку, *BTU Cottbus-Senftenberg* и *Ruhr-Universität Bochum*).

Поље научног рада у вези је са статичком и динамичком анализом носача од савремених композитних материјала. Као аутор или коаутор објавио је више од 40 научних радова у домаћим и страним часописима и монографијама или саопштених на домаћим, односно међународним научним скуповима. Као истраживач учествовао је на једном националном научном пројекту, а у периоду од 2015. до 2017. године био је координатор међународног *Еразмус+* пројекта у сарадњи са Политехничким универзитетом у Темишвару.



Члан је Инжењерске коморе Србије, Српског друштва за механику и Друштва грађевинских конструктора Србије. Учествовао је као руководилац или пројектант у више од 20 стручних пројеката бетонских и челичних инжењерских конструкција.

Рецензент је за више од 20 међународних часописа и помоћник главног уредника часописа Техника.

**Доц. др
ЗОРАН Б. ПЕРОВИЋ**
дипл. грађ. инж.



Рођен је 13. октобра 1984. године у Ваљеву, где је завршио основну школу и гимназију. Дипломирао је 2009. године на Одсеку за конструкције на Грађевинском факултету у Београду, где је и докторирао 2016. године, а исте године је изабран у звање доцента.

Од 2010. године ради на Катедри за техничку механику и теорију конструкција на Грађевинском факултету у Београду.

Главно тежиште његовог научног истраживања односи се на анализу цикличне пластичности код линијских носача кроз примену хистерезисних оператора, а из исте области је и докторска дисертација. Поред тога, бави се и проблемима енергетске ефикасности у зградарству, сертификацијом и могућностима унапређења постојећег стања.

Држи наставу на основним, мастер и специјалистичким академским студијама на предметима из области Техничка механика и Енергетска ефикасност.

Кроз стручну и научну активност бавио се и моделирањем и прорачуном зиданих зграда и потенцијалним ојачањима зиданих зидова дамперима ради осигурања на сеизмичке утицаје.

Као аутор и коаутор објавио је 27 научних радова објављених у домаћим и страним часописима или саопштених на домаћим, односно међународним конференцијама. Рецензент је у међународном часопису *International Journal of Damage Mechanics*.

Учествовао је у два научна пројекта под покровитељством Министарства за науку Републике Србије из области енергетске ефикасности.

**Доц. др
МАРИЈА М. ЛАЗОВИЋ
РАДОВАНОВИЋ**
маст. инж. грађ.



Рођена је 1987. године у Београду, где је завршила основну и средњу школу. Основне академске студије завршила је на Грађевинском факултету Универзитета у Београду

2010. године, а мастер академске студије 2011. године. Током редовних студија остварила је високу просечну оцену на модулу Конструкције и више пута је похваљивана од стране Грађевинског факултета Универзитета у Београду за изузетан успех током редовних студија, нарочито на предметима Катедре за техничку механику и теорију конструкција.

Докторске академске студије на Грађевинском факултету у Београду уписала је школске 2011/2012. године. Докторску дисертацију одбранила је 2018. године. Исте године изабрана је у звање доцента на Грађевинском факултету Универзитета у Београду.

Тежиште њеног научноистраживачког и стручног рада јесу спрегнуте конструкције. Од избора у звање асистента студента докторских студија одржава вежбе из предмета Отпорност материјала 1, Отпорност материјала 2 и Основе спрегнутих конструкција.

Као аутор или коаутор објавила је 20 научних радова објављених у домаћим и страним часописима или саопштених на домаћим, односно међународним конференцијама.

Члан је Друштва грађевинских конструктора Србије. Положила је стручни испит за грађевинску струку – област грађевинске конструкције.

**Доц. др
МАРКО Д. РАДИШИЋ**
маст. инж. грађ.



Рођен је 14. априла 1986. године у Бањалуци. У Подгорици је завршио основну школу и гимназију. Основне академске и дипломске (мастер) студије завршио је 2009, односно 2010. године на Грађевинском факултету у Београду. Докторске академске студије на Грађевинском факултету у Београду уписао је 2010. године. Као носилац стипендије међународног програма *SEEFORM* боравио је на Техничком универзитету у Минхену и учествовао на семинарима за студенте докторских студија на Рур универзитету у Бохуму. Године 2012. изабран је за представника студената у програму *SEEFORM*. Награђен је Наградом за најбољи рад на Првој интернационалној конференцији за студенте докторских студија грађевинарства одржаној у Клуџу у Румунији 2012. године.

На Грађевинском факултету Универзитета у Београду изабран је у звање асистента студента докторских студија 2010. године, у звање истраживача сарадника 2016. године, а у звање доцента 2018. године.

Учествује у извођењу наставе на предметима Теорија конструкција 1, Теорија плоча и љуски и Примена рачунара у пројектовању конструкција на основним академским студијама и на предмету Анализа конструкција на динами-

чка оптерећења на дипломским (мастер) академским студијама.

Учествовао је на пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије под називом *Истраживање дејства вибрација на људе и објекте у циљу одрживој развоја градова*.

Као аутор и коаутор објавио је 24 научна рада. Бави се динамичком анализом интеракције тла и објекта, посебно понашањем темеља на хоризонтално услојеном простору при дејству хармонијске силе. Члан је Друштва грађевинских конструктора Србије и Српског друштва за механику.

Од 2017. године је администратор интернет-презентације Института за нумеричку анализу и пројектовање конструкција.

**Доц. др
МАРКО М. МАРИНКОВИЋ
маст. инж. грађ.**

Рођен је 1988. године у Београду, где је завршио основну школу и гимназију одликован Вуковом дипломом. Основне академске студије завршио је на Грађевинском факултету Универзитета у Београду 2011. године, а мастер академске студије 2012. године.



Докторске академске студије уписао је на Грађевинском факултету Универзитета у Београду 2012. године на модулу Грађевинарство. Од 2014. године, као стипендиста, учествује у међународном програму *SEEFORM*, који финансира *DAAD*, Немачка. У оквиру тог програма је, за време студијског боравка, радио на докторској тези код проф. др Кристофа Бутенвега (*Prof. Dr.-Ing. Christoph Butenweg*) на Универзитету *RWTH Aachen*. Докторску дисертацију је одбранио 2018. године. У оквиру рада на докторској дисертацији, у сарадњи са ментором, патентирао је решење (*EP3363968 A1*) и заштитио га на европском нивоу код Европске патентне агенције.

Од 2013. до 2018. године ради као асистент – студент докторских студија на Катедри за техничку механику и теорију конструкција Грађевинског факултета у Београду, где је 2018. године изабран за доцента.

Поље његовог ужег научног рада у вези је са сеизмичком анализом конструкција, како армиранобетонских и зиданих, тако и челичних конструкција. Један је од учесника пројекта за испитивање челичних индустријских објеката на потресним столовима у *EUCENTRE* (Павија, Италија).

Аутор је преко 35 радова у националним и међународним часописима, као и на међународним и домаћим конференцијама. Рецензент је у неколико угледних међународних часописа.

Члан је тима радног тела *CEN/TC 250/SC8/TG3* основаног од стране Европске комисије са задатком припреме нових Еврокодова. Активни је члан Европског удружење за земљотресно инжењерство (*EAEI*) у оквиру Радне групе за сеизмичку процену носивости, пројектовање и одрживост индустријских објеката.

**МИЛОШ М. ЈОЧКОВИЋ
маст. инж. грађ.**

Рођен је 1988. године у Сремској Митровици. Основну школу и гимназију завршио је у Шиду. Основне академске студије на Грађевинском факултету у Београду уписао је 2007. године, а дипломирао је 2011. године на модулу Конструкције.

Током студија био је стипендиста Фонда за младе таленте Министарства просвете Републике Србије. Добитник је награде Фонда академика проф. др Милана Ђурића за изузетне резултате постигнуте на групи предмета Теорија конструкција. Мастер академске студије завршава 2013. године. Исте године уписује докторске академске студије на Грађевинском факултету у Београду.

Рад на Факултету започиње 2013. године као истраживач-приправник на националном научном пројекту. У звање асистента студента докторских студија изабран је 2014. године за ужу научну област Техничка механика и теорија конструкција. У звање истраживач-сарадник изабран је 2021. године.

Његов научноистраживачки рад усмерен је ка формулацији криволинијских гредних елемената применом изогеометријског приступа.

У настави је ангажован на одржавању вежби из предмета Матрична анализа конструкција и Метод коначних елемената на модулу Конструкције. Објавио је три научна рада у домаћим и страним часописима, десет радова на домаћим и међународним конференцијама, као и три поглавља у домаћим монографијама.

**КРИСТИНА О.
КОСТАДИНОВИЋ
ВРАНЕШЕВИЋ
маст. инж. грађ.**

Рођена је 1988. године у Ужицу, где је завршила основну и средњу техничку школу. На Грађевинском факултету у Београду завршила је основне академске студије 2011. године и мастер академске студије



2013. године на студијском програму Грађевинарство, модул Конструкције. Докторске студије на Грађевинском факултету у Београду, модул Грађевинарство, уписала је школске 2013/2014. године.

Након завршетка факултета запошљава се у пројектном бироу *ДЕЛ ИНГ* у Београду, где стиче прва практична искуства из области пројектовања челичних конструкција. Након једне и по године рада одлучује да се посвети научноистраживачком раду и заснива радни однос на Грађевинском факултету, на ком је изабрана у звање асистента у новембру 2015. године за ужу научну област Техничка механика и теорија конструкција.

Њено истраживање је усмерено на анализу утицаја ветра у урбаним срединама применом нумеричких метода. Објавила је више научних и стручних радова у домаћим и страним часописима и зборницима са домаћих и међународних конференција.

ЕМИЛИЈА В. ДАМЊАНОВИЋ маст. инж. грађ.

Рођена је 1991. године у Смедереву, где је завршила основну школу и гимназију. Основне академске студије на Грађевинском факултету у Београду уписала је 2010. године, а дипломирала је 2014. године на модулу Конструкције. Добитница је награде Фонда академика проф. др Милана Ђурића за изузетне резултате постигнуте на групи предмета Теорија конструкција. Мастер академске студије завршава 2015. године и исте године уписује докторске академске студије на Грађевинском факултету у Београду.

Рад на Факултету почиње 2016. године као истраживач-приправник на пројекту *Истраживање утицаја вибрација од саобраћаја на зграде и људе у циљу одрживог развоја градова*. Изабрана је у звање асистента студента докторских студија у јануару 2018. године, за ужу научну област Техничка механика и теорија конструкција.

Одржава вежбе из предмета Статика конструкција и Матрична анализа конструкција на основним академским студијама, на модулу Конструкције.

Њен научноистраживачки рад усмерен је на анализу граничне носивости слојевитих плоча применом метода коначних елемената. До сада је објавила 11 радова у међународним часописима, монографијама и зборницима домаћих и међународних научних скупова.



ЈЕЛЕНА З. НИКОЛИЋ маст. инж. грађ.

Рођена је 15. јануара 1987. године у Чачку. Дипломирала је 2010. године на основним, а 2011. године на мастер академским студијама на Грађевинском факултету у Београду, на студијском програму Грађевинарство, модул Конструкције. Током студија, неколико пута је похваљивана за остварене изузетне успехе.

Радно искуство стекла је у интернационалним компанијама у земљи и иностранству, радећи на изградњи бројних грађевинских пројеката.

Докторске академске студије, модул Грађевинарство, уписала је 2018. године, када се и вратила на Факултет и када је изабрана у звање асистента студента докторских студија на Катедри за техничку механику и теорију конструкција.

Учествује у настави из предмета Отпорност материјала 1, Отпорност материјала 2, Основе спрегнутих конструкција и Примена рачунара у пројектовању конструкција.

У досадашњем научноистраживачком раду усмереном претежно на спрегнуте конструкције, као аутор и коаутор, објавила је више научних и стручних радова у зборницима домаћих и међународних конференција.

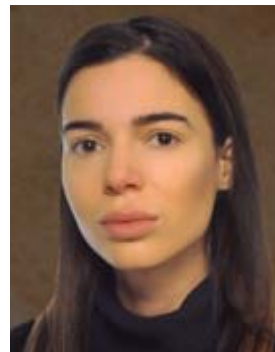


МИЛИЦА Д. БЕНДИЋ маст. инж. грађ.

Рођена је 1995. године у Приштини. сновну школу и гимназију похађала је у Београду. На Грађевинском факултету у Београду завршила је основне академске студије 2018. године и мастер академске студије 2019. године на студијском програму Грађевинарство, модул Конструкције. Докторске студије на Грађевинском факултету у Београду, модул Грађевинарство, уписала је школске 2019/2020. године.

Након завршетка факултета одлучује да се посвети научноистраживачком раду и заснива радни однос на Грађевинском факултету, на ком је изабрана у звање асистента у фебруару 2020. године за ужу научну област Техничка механика и теорија конструкција.

Њено истраживање усмерено је на анализу стабилности лимених носача. Објавила је више научних и стручних радова.



МАРИЈА Д. МИЛОЈЕВИЋ маст. инж. грађ.

Рођена је 1994. године у Панчеву, где је завршила основну школу и гимназију. Основне академске студије на Грађевинском факултету у Београду уписала је 2013. године, а дипломирала је 2017. године на модулу Конструкције као студент генерације. Добитница је награде Фонда академика проф. др Милана Ђурића за изузетне резултате постигнуте на групи предмета Теорија конструкција и награде Фонда проф. др Владимира Кориолије за студенте са највећом просечном оценом током студија на Одсеку за конструкције. Мастер академске студије завршава 2018. године када уписује докторске академске студије на Грађевинском факултету у Београду. Рад на Факултету започиње 2019. године као истраживач приправник на пројекту *Исцртавање утицаја вибрација од саобраћаја на зграде и људе у циљу одрживој развоја градова*. Изабрана је у звање асистента студента докторских студија у јануару 2020. године за ужу научну област Техничка механика и теорија конструкција.

Њен научноистраживачки рад усмерен је ка проблему вибрација таваница од унакрсно ламелираног дрвета изазваних пешачким оптерећењем. У настави је ангажована на одржавању вежби из предмета Статика конструкција и Теорија плоча и љуски на модулу Конструкције. Објавила је два научна рада у зборницима међународних конференција.

НЕМАЊА Г. МИЛЕКИЋ маст. инж. грађ.

Рођен је 1989. године у Прибоју, где је завршио основну школу и гимназију. На Грађевинском факултету Универзитета у Београду завршио је основне академске студије 2012. године и мастер академске студије 2014. године на студијском програму Грађевинарство, модул Конструкције. Специјалистичке академске студије из области Енергетска ефикасност завршио је 2017. године. Докторске академске студије, модул Грађевинарство, уписао је школске 2019/2020. године. У току студирања више пута је награђиван за изузетан успех у претходној години студија.

Након завршетка факултета запошљава се у пројектном бироу *МВМ-Пројект* у Београду, а затим и у фирми *Енергомониша* где стиче звање одговорног пројектанта и извођача конструкција. Након седам година рада у привреди одлучује



да се посвети научноистраживачком раду и заснива радни однос на Грађевинском факултету Универзитета у Београду, на ком је изабран у звање асистента у децембру 2020. године за ужу научну област Техничка механика и теорија конструкција.

ФИЛИП З. ЂОРЂЕВИЋ маст. инж. грађ.

Рођен је 10. новембра 1994. године у Београду. Дипломирао је 2018. године на Грађевинском факултету у Београду, где је мастер академске студије завршио 2020. године, а исте године уписао је и докторске академске студије.

Током 2016. године обавио је стручну праксу у Институту за испитивање материјала Србије, где је у периоду од 2017. до 2018. године стекао радно искуство у оквиру Централне лабораторије за испитивање материјала – Лабораторије за испитивање бетона. Током 2019. године обавља стручну праксу у компанији Енергопројект на пословима извођења радова, а исте године постаје члан Српског удружења за земљотресно инжењерство.

У сарадњи са неколико страних универзитета био је учесник пројекта *SERA-AIMS* у којем је вршена предикција понашања зиданих конструкција тестираних на сеизмичкој платформи. Током 2020. године био је учесник пројекта за повећање отпорности инфраструктуре школских објеката као консултант агенције за јавна улагања. Исте године је изабран на Грађевинском факултету у Београду у звање асистента студента докторских студија.

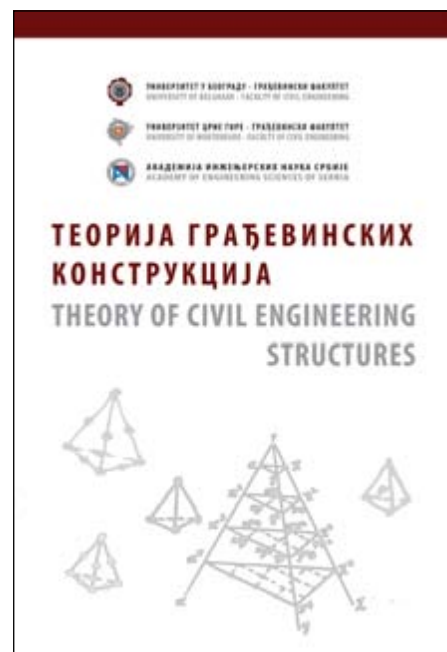
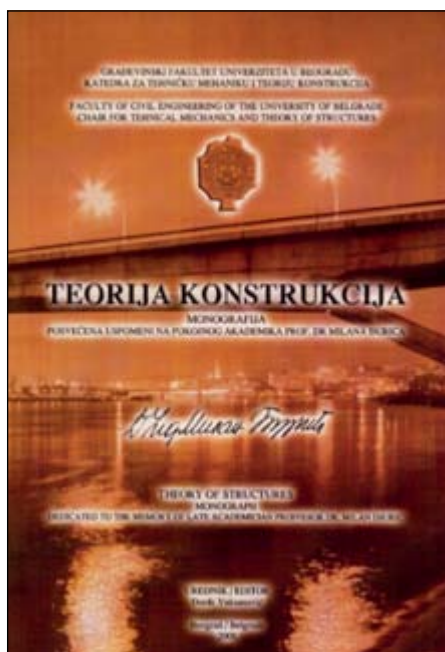
НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИ РАД

Уводне напомене

Научноистраживачки рад у оквиру Катедре развијао се кроз организацију последипломских и докторских студија, учешће у националним и међународним научноистраживачким пројектима, као и кроз студијске боравке чланова Катедре у иностраним истраживачким установама. Резултати истраживања публиковани су у међународним и домаћим часописима и монографијама, као и у зборницима међународних и домаћих научних скупова. Од 2000. године до данас, чланови Катедре објавили су 83 рада у међународним часописима са *SCI* листе, од чега је већина у врхунским међународним часописима.

Последипломске студије на Грађевинском факултету чиниле су значајан сегмент научноистраживачког рада све до њиховог укидања 2007. године када долази до увођења новог





Монографије националног значаја

концепта и организације докторских студија. У оквиру уже научне области Техничка механика и теорија конструкција, чланови Катедре су наставили са реализацијом научноистраживачких активности из области које су се изучавале на Катедри до 2007. године. Поред тога, поједини чланови Катедре су своја истраживања проширили и на области као што су Утицај ветра на конструкције у урбаним срединама, Изогомеетријска анализа линијских носача, Напредни нумерички модели у динамици конструкција (Метода интегралне трансформације и Метода динамичке крутости), Слојевите композитне плоче, Вибрације од саобраћаја, Сеизмичко понашање армиранобетонских конструкција са зиданом испуном.

У претходном периоду објављене су и три монографије националног значаја, у знак сећања на истакнуте професоре Катедре за техничку механику и теорију конструкција. Наставници и сарадници Грађевинског факултета, као и наставници и сарадници грађевинских факултета у региону, на овај начин изразили су своје поштовање, признање и захвалност професорима за допринос развоју теорије конструкција, као и за допринос развоју и унапређењу грађевинског конструктерства уопште. Такође, кроз ове монографије дат је приказ научноистраживачког рада чланова Катедре и њихових сарадника са других факултета. *Теорија конструкција – Монографија посвећена усјомени на јокојној академика проф. др Милана Ђурића* објављена је 2008. године (уредник Ђ. Вуксановић). *Савремени проблеми теорије конструкција – Монографија посвећена усјомени на професора Ђорђа Вуксановића* објављена је 2016. године (уредни-

ци М. Петронијевић, Б. Стевановић, М. Ракочевић). Суиздавач је био Грађевински факултет Универзитета Црне Горе. Коначно, 2019. године објављена је *Теорија грађевинских конструкција – Монографија посвећена усјомени на професора Миодрага Секуловића*, а поводом осамдесетогодишњице његовог рођења. Уредници су били Ж. Прашчевић, Р. Пејовић, Р. Салатић и М. Нефовска Даниловић. Суиздавачи су били Грађевински факултет Универзитета Црне Горе и Академија инжењерских наука Србије. Наведене монографије представљају вредан опус научних радова из области теорије конструкција у последњих 15 година.

Магистратуре и докторати

На Катедри за техничку механику и теорију конструкција у периоду од половине 1996. године па до данас одбрањено је 17 магистарских радова и 23 докторске дисертације.

Као приказ научноистраживачке делатности Катедре, у наставку текста даје се списак свих докторских дисертација које су одбрањене на Катедри за техничку механику и теорију конструкција у периоду од 1996. до 2021. године.

Списак доктората одбрањених на Катедри

1999.

Душко Лучић: Прилог анализи стабилности танкозидних носача (*Contribution to the stability analysis of thin-walled girders*), ментори: проф. др Никола Хајдин, проф. др Бранислав Ђорић.

2000.

Зоран Мишковић: Примена напонских поља заснованих на теорији пластичности за одређивање граничне носивости армиранобетонских зидних носача (*Application of stress fields based on the theory of plasticity for determination load carrying capacity of reinforced concrete walls*), ментор: проф. др Бранислав Колунџија.

2001.

Душан Ковачевић: Нумеричко моделирање понашања армиранобетонских оквира оптерећених сеизмичким силама (*Numerical modeling of reinforced concrete frames subjected to seismic loads*), ментор: проф. др Миодраг Секуловић.

Ратко Салатић: Анализа и контрола понашања челичних рамова при дејству земљотреса (*Analysis and response control of steel frames subjected to earthquake*), ментор: проф. др Миодраг Секуловић.

2003.

Ненад Марковић: Избочавање лимених носача под дејством локалног оптерећења (*Buckling of plate girders under the action of patch loading*), ментори: проф. др Никола Хајдин, проф. др Бранислав Ђорић.

2005.

Братислав Стипанић: Сандучасти носачи са широким појасевима оптерећени на савијање и торзију, са анализом примене у мостоградњи (*Bending and torsion of box girders with wide flanges – application to bridge construction*), ментори: проф. др Хајдин Никола, проф. др Бранислав Ђорић.

2007.

Шпиро Гопчевић: Нелинеарна анализа конструкција са кабловима (*Nonlinear analysis of cable supported structures*), ментор: проф. др Станко Брчић.

Људмила Кудрјавцева: Термовискоеластичност и оштећење композита на бази полимера (*Thermo-viscoelasticity and damage of polymer composites*), ментор: проф. др Драгослав Шумарац.

Саша Стошић: Објектни приступ моделирању оштећења и вискозних деформација линијских носача (*Object-oriented modeling of damage and viscous deformations of beam-like structures*), ментори: проф. др Шериф Дуница, проф. др Биљана Деретић Стојановић.

2008.

Олга Мијушковић: Анализа стабилности правоугаоних плоча коришћењем тачне функције напона (*Stability analysis of rectangular plates with exact in-plane stress function*), ментори: проф. др Бранислав Ђорић, проф. др Милија Павловић (Imperial College London, UK).

2009.

Љиљана Жугић Зорнија: Нелинеарна анализа мостова са косим кабловима (*Nonlinear analysis of cable-stayed bridges*), ментор: проф. др Станко Брчић.

2011.

Марина Ђетковић: Нелинеарно понашање ламинатних композитних плоча (*Nonlinear behavior of laminated composite plates*), ментор: проф. др Ђорђе Вуксановић.

2013.

Светлана Костић: Модел генерализане пластичности код нелинеарне анализе просторних конструкција (*Generalized plasticity model for nonlinear space frame analysis*), ментори: проф. др Драгослав Шумарац, проф. др Биљана Деретић Стојановић.

Марија Нефовска Даниловић: Динамичка анализа система тло–конструкција применом спектралних елемената (*Dynamic analysis of soil–structure system using spectral element method*), ментор: проф. др Мира Петронијевић, Assoc. Prof. Dr. Nawawi Chow (University of Auckland, NZ).

Зоран Петрашковић: Нискоциклични замор код једноаксијалног напрезања дампера-апсорбера сеизмичке енергије система ДЦ 90 (*Low-cycling fatigue of a damper-seismic energy absorber of DC-90 system under uni-axial stress*), ментор: проф. др Драгослав Шумарац.

Станко Ђорић: Нелинеарна анализа стабилности оквирних носача (*Nonlinear stability analysis of the frame structures*), ментор: проф. др Станко Брчић.

2015.

Младен Ђосић: Нелинеарна статичка и динамичка сеизмичка анализа оквирних зграда према перформансама (*Performance – based nonlinear static and dynamic seismic analysis of framework buildings*), ментор: проф. др Станко Брчић.

2016.

Невенка Коларевић: Вибрације и избочавање плоча и љуски применом методе динамичке крутости (*Vibration and Buckling of Plates and Shells Using Dynamic Stiffness Method*), ментор: в. проф. др Марија Нефовска Даниловић.

Мирослав Марјановић: Нелинеарна анализа ламинатних композитних плоча и љуски са деламинацијама применом методе коначних елемената (*Nonlinear Analysis of Laminated Composite Plates and Shells with Delaminations using Finite Element Method*), ментор: проф. др Ђорђе Вуксановић, Prof. Dr.-techn. Günther Meschke (Ruhr University Bochum, DE).

Зоран Перовић: Еластопластична анализа решеткастих носача са оштећењем при цикличном оптерећењу (*Elasto-plastic damage analysis of trusses subjected to cyclic loading*), ментор: проф. др Драгослав Шумарац.

2018.

Марија Лазовић: Носивост спрегнутих стубова од кружних шупљих челичних профила испуњених бетоном (*Bearing Capacity of Circular Concrete Filled Steel Tube Columns*), ментор: проф. др Биљана Деретић Стојановић.

Марко Маринковић: Иновативни систем за сеизмички отпорну зидану испуну у армиранобетонским рамовским конструкцијама (*Innovative System for Seismic Resistant Masonry Infills in Reinforced Concrete Frame Structures*), ментори: Prof. Dr. Ing. Christoph Butenweg (RWTH Aachen University, DE), проф. др Растислав Мандић.

Марко Радишић: Динамичка анализа темеља на слојевитом полупростору примјеном методе интегралне трансформације (*ITM-Based Dynamic Analysis of Foundations Resting on A Layered Halfspace*), ментори: проф. др Мира Петронијевић, Prof. Dr. Ing. Gerhard Müller (Technical University of Munich, DE).

2020.

Петар Кнежевић: *Preisach*-ов модел хистерезиса за анализу конструкција израђених од челика са израженим платоом течења при цикличном оптерећењу (*Preisach model of hysteresis for the analysis of structures made of steel with pronounced yield plateau under cyclic loading*), ментор: проф. др Драгослав Шумарац.

Међународни научни пројекти

Чланови Катедре за техничку механику и теорију конструкција учествовали су у реализацији више међународних научноистраживачких пројеката. У периоду после 2000. године интензивира се научна сарадња са иностранством, која је током 90-их година двадесетог века била прекинута или се одвијала у отежаним околностима. Овде посебно треба истаћи пројекте *DYNET* и *SEEFORM*, који су били финансирани од стране *DAAD* фондације у оквиру Пакта за стабилност Југоисточне Европе. Циљ ових пројеката био је да се формира мрежа младих истраживача из региона Западног Балкана и универзитета у Немачкој, као оквир за сарадњу у области науке и образовања у грађевинарству.

Као резултат остварених међународних контаката и сарадње, поједини чланови Катедре постали су партнери у реализацији међународних научноистраживачких пројеката заједно са научним институцијама из Европе, као што су *WINERCOST* (2014–2018), *i2MHB* (2015–2019) и *SERA Framework-SPIF* (2019–2020).

DYNET и *SEEFORM* (2000–2019)

У периоду од 2000. године до данас веома важан сегмент научноистраживачког и образовног рада Катедре реализован је кроз сарадњу са Рур универзитетом у Бохуму

(РУБ). Сарадња започиње у оквиру међународног пројекта *DYNET – Network in Civil Engineering for Teaching and Research in Structural Dynamics*, у оквиру кога је формирана мрежа универзитета из региона Западног Балкана (Београд, Ниш, Скопље, Сарајево, Мостар, Подгорица, Тирана) и успостављена сарадња са РУБ-ом, али и са још неколико немачких универзитета (*RWTH Aachen, Bauhaus Universität Weimar, Uni Kassel, TU Darmstadt*) у области образовања и науке. Руководилац *DYNET* пројекта био је проф. др *Günter Schmid* са Рур универзитета, а координатор са Грађевинског факултета проф. др Мира Петронијевић. У оквиру пројекта било је организовано неколико радионица и семинара на којима су млади истраживачи излагали своје дипломске и магистарске радове, размењивали идеје и искуства са колегама из региона, а све у циљу припреме израде докторских дисертација.

Сарадња са РУБ-ом наставља се и продубљује 2004. године када са реализацијом почиње *SEEFORM – The South East European Graduate School for Master and PhD Formation* пројекат са циљем формирања програма докторских студија из области грађевинарства за младе истраживаче са простора Западног Балкана, под менторством професора са универзитета Западног Балкана и угледних немачких универзитета. Руководилац *SEEFORM* пројекта био је проф. др *Rüdiger Höffer*, а координатор са Грађевинског факултета проф. др Мира Петронијевић. У пројекту је учествовало неколико асистената (садашњих доцента и ванредних професора) са Катедре за техничку механику и теорију конструкција. У оквиру *SEEFORM*-а било је организовано неколико семинара, на којима су докторанди похађали наставу, излагали део својих истраживања и континуирано били оцењивани од стране Комисије сачињене од професора са универзитета Западног Балкана и немачких универзитета. Поред тога, значајан део истраживачког рада при изради докторске дисертације докторанди су провели на универзитетима у Немачкој, где су у највећој мери реализовали управо најзахтевније делове истраживања на изради доктората: експериментални део или захтевне нумеричке симулације. Сви су успешно одбранили своје докторске дисертације у протеклих неколико година.

COST пројекти (2015–2019)

Чланови Катедре су активно учествовали у следећим *COST* пројектима, који за циљ имају формирање међународне мреже истраживача у оквиру европског академског простора, повећање њихове мобилности и изврности у научноистраживачком раду:

COST акција *WINERCOST – Wind energy technology reconsideration to enhance the concept of smart cities*, реализована у периоду од 2015. до 2019. године, обједињује напоре 29 истраживачких група из различитих земаља које раде на тех-

нологији енергије ветра и осмишљава путеве за њено увођење помоћу робусних апликација у урбано и приградско изграђено окружење, побољшавајући тако концепт градова паметне будућности. Ова акција преиспитује сигурну, исплативу и друштвено прихваћену технологију енергије ветра ради разматрања у развоју будућег градског и приградског станишта. Учесник са Катедре била је доц. др Анина Глумац.

Циљ пројекта *i2MHB – Innovation in Intelligent Management of Heritage Buildings*, реализованог од 2016. до 2019. године и финансираног од стране ЕУ, био је стварање паневропске отворене мреже, промоција синергије између конзерватора културне баштине и стручњака за науку, индустријских партнера и истраживача, како би се постигло јединствено заједничко разумевање и приступ у раду у објектима културне баштине, интегришући мултидисциплинарни стручност, технологију и знање кроз нови и независни глобални оквир, а учесник са Катедре био је доц. др Марко Маринковић.

SERA Framework-SPIF (2019–2020)

У периоду од 2019. до 2020. године учесник међународног пројекта *Seismic Performance of multi-component systems in special risk Industrial Facilities* био је доц. др Марко Маринковић. Циљ пројекта било је испитивање сеизмичког понашања индустријских постројења опремљених сложенем технологијом помоћу испитивања применом потресног стола (*shaking table*).

Билатерални пројекти

Током 2004. и 2005. године реализован је билатерални пројекат између Грађевинског факултета у Београду и Факултета за грађевинарство и геодезију Универзитета у Љубљани. Назив пројекта је *Анализа дејствија земљотреса на армиранобетонске носиве*. Руководилац пројекта за Србију (тада Србија и Црна Гора) била је проф. др Мира Петронијевић, а за Словенију проф. др Татјана Исаковић. Резултати истраживања су показали ниво сеизмичке угрожености типичних старијих мостова на подручју Србије, Црне Горе и Словеније, односно типичних за европски простор, који су били пројектовани и изведени на основу застарелих прописа и застареле праксе. Резултати истраживања су омогућили студију адекватног начина сеизмичког ојачања таквих мостова.

Национални научни пројекти

У периоду од 1996. до 2019. године чланови Катедре за техничку механику и теорију конструкција учествовали су у реализацији више националних научноистраживачких пројеката, финансираних од стране ресорног министарства. Такође, наставници са Катедре руководили су реализацијом више пројеката, а хронолошки преглед пројеката којима су руководили наставници са Катедре дат је у наставку.

Пројекти основних истраживања

– *Истраживања у теорији конструкција* (1996–2000), руководилац проф. др Миодраг Секуловић.

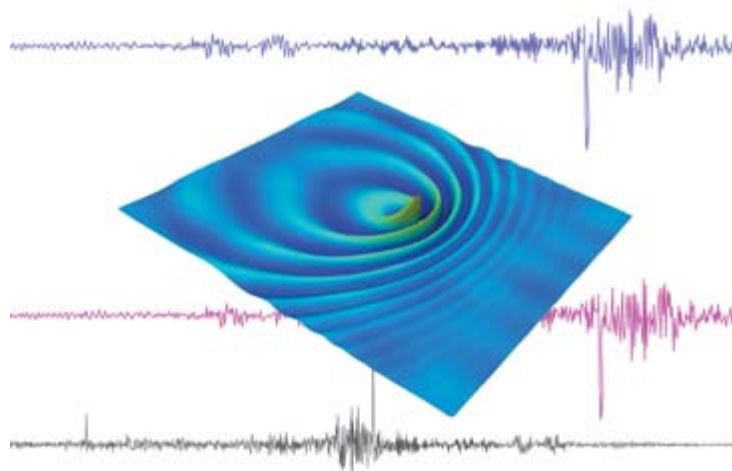
– *Савремени проблеми механике деформабилног тела* (2002–2005), руководилац проф. др Бранислав Ђорић. Циљ пројекта било је изнајлажење нових и побољшање постојећих метода и поступака за тачнију анализу грађевинских конструкција. При томе се посебно разматрају армиранобетонске, челичне и спрегнуте конструкције, које се највише користе у савременој грађевинској пракси. Циљ истраживања био је и да се на бази усвојених механичких модела ураде савремени рачунарски програми за прорачун конструкција.

– *Теоријска и експериментална истраживања металних конструкција и њихов утицај на савремено пројектовање и извођење* (2006), руководилац академик проф. др Никола Хајдин.

Пројекти технолошког развоја

– *Сигурност, носивост и стабилност сирењућих и челичних конструкција у зрадарству и мосивоградњи и нова техничка реулајива* (2008–2010), руководилац проф. др Бранислав Ђорић. Пројекат је разматрао пет тема у следећим областима: носивост и сигурност спрегнутих конструкција, стабилност лимених челичних носача, стабилност стубова оквирних носача, осигурање конструкције од прогресивног рушења и основе прорачуна спрегнутих конструкција на дејство пожара.

– *Истраживање утицаја вибрација од саобраћаја на зграде и људе у циљу одрживог развоја градова* (2011–2019), руководилац проф. др Мира Петронијевић. Вибрације од саобраћаја, као нискофреквентни поремећаји, малог интензитета, не могу изазвати рушење објеката нити губитке људских живота, али могу изазвати ситна оштећења, нарочито код историјских објеката, и веома непријатно деловати на људе и осетљиву опрему у објектима. У циљу



Вибрације површине полупростора услед покретног оптерећења

спречавања неповољног дејства вибрација од саобраћаја у градовима, потребно је било дефинисати критеријуме за дозвољене вибрације и предузети одређене мере да се вибрације задрже у дозвољеним границама. Са тим у складу, циљ истраживања на пројекту био је да се проуче постојећи међународни стандарди и да се на основу тога дају одговарајуће препоруке за мерење и анализу вибрација од саобраћаја, као и да се развију сопствене емпиријске и нумеричке методе за предвиђање вибрација у зградама. У оквиру пројекта, као један од најважнијих резултата пројекта, 2017. године издата је монографија *Вибрације од саобраћаја: настанак, мерење, предвиђање и процена њиховог дејства на објекте и људе*, чији је уредник проф. др Мира Петронијевић.

Пројекти интегралних и интердисциплинарних истраживања

– *Побољшање енергетске ефикасности зграда у Србији и унапређење националних регулативних капацитета за њихову сертифицирацију* (2011–2019), руководилац проф. др Драгослав Шумарац. У пројекту се разматрало постојеће стање енергетске ефикасности зграда у Србији и дефинисали су се потребни услови за њено побољшање, као и за унапређење правне регулативе. Дефинисала се обука за инжењере енергетске ефикасности и основане су Специјалистичке студије на Грађевинском факултету са циљем да се оспособе кадрови и додатно допринесе повећању потенцијала за постизање циљева и усклађености стандарда са одговарајућом законском регулативом Европске уније. Извршена су експериментална истраживања карактеристика термичког омотача зграда у руралним и урбаним срединама и анализиран је потенцијал за различите мере енергетске санације. Дефинисана су и нова техничка решења која омогућују ефикасно пројектовање. Анализирани су потенцијали и дефинисани су енергетски и економски ефекти примене зелених кровова на зградама са равним крововима у центру Београда.



Енергетски нивои зграде (лево); снимак зграде помоћу термовизијске камере (десно)

Пројекти Националног програма енергетске ефикасности

– *Пилот пројекат за нова насеља и реконструкцију постојећих по свим елементима енергетске ефикасности* (2004–2005), руководилац проф. др Драгослав Шумарац. У овом пројекту се вршило испитивање стандарда и технологије градње са гледишта енергетске ефикасности. Испитивана су различита својства појединих елемената омотача зграде (prozora, врата, термоизолације, заштите фасада, опека и конструктивних делова бетона), на три различита објекта где су вршене мере енергетске санације и побољшања термичког омотача. Извршена су мерења температуре на огледним местима, а ефекти енергетске санације су такође валидирани термовизијском камером и мерењем пропустљивости ваздуха, према одговарајућем стандарду. Као резултат овог пројекта, утврђени су и квантитативни показатељи мера енергетске санације, али и дате смернице за побољшање и унапређење одговарајуће законске и техничке регулативе.

– *Уштеда енергије у савршавањем омотача стамбене зграде* (2006), руководилац проф. др Драгослав Шумарац. У овом истраживању се упоређују два типична поткровља на једној истој локацији, једно урађено савремено у 2006. години, са задовољавајућом термичком заштитом зидова и савременим ПВЦ прозорима, и друго урађено 80-тих година, са великим термичким губицима. Резултати су такође потврђени и снимци-ма добијеним термовизијском камером. На основу њих се може закључити да се у поткровљу праве термичке рупе у омотачима зграда уколико она нису адекватно термички изолована.

– *Савремени ПВЦ прозори са контролисаном природном вентилацијом* (2007–2009), руководилац проф. др Драгослав Шумарац. У оквиру овог пројекта анализирани су механичке карактеристике ПВЦ профила: трокоморних, петкоморних и комбинованих профила са алуминијумом. Нарочита пажња се посветила и отпорности на пожар, као и посебним случајевима застакљивања великих фасада. Поред дефинисаних механичких особина, експериментално је одређиван и коефицијент пролаза топлоте за све врсте прозора. Утврђен је и значај уградње уређаја за природно проветравање у циљу избегавања влаге и појаве буђи услед кондензације, а у случају велике заптивености прозора. Обављена су лабораторијска одређивања коефицијента проласка топлоте различитих врста прозора. Резултат овог пројекта јесте модел прозорских оквира који задовољавају еколошке, сигурносне и стандарде заштите од пожара код зграда.

– *Енергетски ефикасна рурална српска кућа пројектована на принципима одрживог развоја* (2009–2010), руководилац проф. др Драгослав Шумарац. У овом пројекту анализирало се стање више врста типичних српских руралних кућа са аспекта енергетске ефикасности у циљу утврђивања потенцијалне уштеде енергије променом омотача ових кућа, а два типа кућа била су предмет анализе: војвођанска и бр-

дско-планинска. Поред тога, спроводило се експериментално одређивање стварних карактеристика омотача – мерењем температуре и влажности ваздуха на одговарајућим местима на спољашњој и унутрашњој страни омотача, а посебна пажња је посвећена и оријентацији самих објеката, са аспекта осунчаности и руже ветрова.

Интензиван научноистраживачки рад у оквиру горенаведених научних пројеката резултовао је публикавањем резултата истраживања, пре свега у међународним часописима на *SCI* листи, али и у угледним националним часописима. Такође, чланови Катедре су учествовали и презентovali радове на угледним међународним конференцијама као што су: *World Conference of Earthquake Engineering (WCEE)*, *European Conference of Earthquake Engineering (ECEE)*, *European Conference on Structural Dynamics (EURODYN)*, *International Conference on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering (COMPdyn)*, *International Conference on Composite Structures (ICCS)*, *International Conference of Damage Mechanics (ICDM)*, *International Conference on Wind Engineering (ICWE)* и др.

ПРАВЦИ РАЗВОЈА КАТЕДРЕ

Главни правци развоја Катедре за техничку механику и теорију конструкција односе се на подизање квалитета наставног процеса кроз модернизацију наставних планова и програма, јачање научноистраживачког потенцијала и кадрoвске структуре Катедре.

У сврху подизања научноистраживачког и стручног капацитета чланова Катедре, као и ради интензивирања сарадње са истраживачким групама у земљи и иностранству, крајем 2019. године пуштен је у рад веб-сајт Катедре (inp.grf.bg.ac.rs) на којем се презентују наставне, научне и стручне активности чланова Катедре.

Настава

Један од највећих изазова који чланове Катедре за техничку механику и теорију конструкција очекује у наредном периоду јесте почетак реализације наставе у складу са акредитацијом из 2020. године и преласком на концепт студија 3+2. Основна идеја приликом конципирања наставе била је модернизација и повећање квалитета наставе на свим нивоима студија.

У наредном периоду у оквиру предмета који припадају Катедри, поред разумевања основних принципа механике и теорије конструкција, као и овладавања класичним и савременим (уз помоћ рачунара) методама прорачуна конструкција, у наставу се као веома важни аспекти уводе квалитативна анализа и моделирање конструкција, почевши од формирања одговарајућег математичког модела, његове валидације, па до верификације и критичког осврта на резултате.

У претходном периоду Катедра је уложила значајан напор у укључивање студената у научноистраживачки рад. Кроз изборне предмете на мастер студијама, као и предмете на докторским студијама, студентима се нуди могућност стицања знања и вештина из актуелних области истраживања у којима су ангажовани чланови Катедре. Треба истаћи да је од 2009. године до данас на Катедри одбрањено 66 дипломских, 23 мастер и 18 специјалистичких радова.

Кроз садашње, али и будуће *Erasmus+* и друге пројекте мобилности, чланови Катедре јачаће своје наставне компетенције, размењивати искуства са колегама из иностранства и на тај начин допринети подизању квалитета наставе и модернизацији наставних садржаја.

Један од циљева Катедре јесте и формирање новог модула на мастер академским студијама, који би у већој мери покривао савремене приступе у нумеричком моделирању и прорачуну грађевинских конструкција. Такође се разматра и формирање модула на мастер студијама на енглеском језику.

Наука

Узимајући у обзир податак да у раду Катедре за техничку механику и теорију конструкција тренутно учествује 12 младих истраживача до 35 година старости (од тога осам асистената и четири доцента), Катедра је приступила формирању јасног и амбициозног плана развоја научноистраживачког подмлатка. Млади истраживачи ће кроз израду својих докторских дисертација бити укључени у научноистраживачке теме у оквиру националних и међународних пројеката чија се реализација планира у наредном периоду.

У наредном периоду Катедра за техничку механику и теорију конструкција планира наставак реализације истраживања у оквиру актуелних научноистраживачких пројеката, али и покретање нових истраживања која ће пратити савремена научна достигнућа из области грађевинарства.

Чланови Катедре конкурисали су на два позива Фонда за науку, који је основан 2019. године. Током 2019. године послате су две пријаве у оквиру Програма за изврсне пројекте младих истраживача (ПРОМИС). Један пројекат ушао је у последњу фазу евалуације, али није одобрен за финансирање. Такође, послата је једна пријава на позив *Доказ концепција* који је расписао Фонд за иновациону делатност са циљем развоја иновативног концепта за пројектовање армирано-бетонских конструкција са изолованим зидовима испуне. У припреми пројеката, поред чланова Катедре, интензивирала се сарадња са Катедром за материјале и конструкције – члановима кабинета за дрвене и зидане конструкције.

Током 2020. године послате су три пријаве у оквиру програма *ИДЕЈЕ* Фонда за науку. Поред чланова Катедре,

у припреми пројеката учествовали су чланови Катедре за материјале и конструкције, Катедре за грађевинску геотехнику, Катедре за управљање пројектима у грађевинарству, као и колеге са других високошколских институција – Грађевинско-архитектонског факултета Универзитета у Нишу, Политехничког универзитета у Милану, Математичког институт САНУ и *University of British Columbia* (Ванкувер, Канада). У току 2021. године очекују се резултати евалуације пројеката.

Поред конкурисања за пројекте Фонда за науку, током 2021. године очекује се конкурисање у средствима Фонда за иновациону делатност, као и учешће у најпрестижнијем позиву Европске комисије под називом *Horizon Europe*.

У оквиру плана развоја, предвиђено је унапређење сарадње са истраживачима са иностраних универзитета кроз конкурисање за пројекте у вези са сарадњом са дијаспором које финансира Фонд за науку, али и кроз продубљивање постојеће сарадње коју су чланови Катедре остварили у претходном периоду кроз учешће у међународним *SEEFORM* и *DYNET* пројектима.

Планирана научна истраживања на Катедри за техничку механику и теорију конструкција оствариће се кроз

следеће научноистраживачке теме: гранично стање употребљивости таваница од унакрсно ламелираног дрвета (*CLT*), нумеричка анализа граничне носивости композитних носача применом МКЕ, развој софтверског пакета за статичку анализу челичних јарбола применом МКЕ, развој система за мерење вибрација на бази *Arduino* хардвера и софтвера отвореног кода, развој *Python* библиотеке за анализу динамичке интеракције тла и темеља, развој интерактивног окружења за микрорејонизацију грађевинских површина – *SoilVib*, утицај ветра на конструкције, стабилност конструкција, енергетска ефикасност зграда, спрегнуте конструкције од челика и бетона, нелинеарна анализа оквирних конструкција, сеизмичка анализа армиранобетонских оквира са зиданом испуном, анализа понашања конструктивних и неконструктивних елемената у индустријским објектима при дејству земљотресног оптерећења и изогеометријски приступ у формулацији криволинијских греда у геометријски нелинеарним условима. Наведене теме део су Програма научноистраживачког рада Грађевинског факултета, за период 2021–2026, који је усвојен у фебруару 2021. године.