

## Реферат за избор проф. др Станка Брчића, дипл. грађ.инж. у ДОПИСНОГ члана АИНС

## 1. Биографски подаци

Биографски подаци кандидата проф. др Станка Брчића, д.г.и., у његовој пријави на конкурс дати су коректно и јасно. Грађевински факултет Универзитета у Београду (ГФУБ) уписао је 1967/68. Дипломирао је почетком септембра 1972. на Одсеку за конструкције као други у генерацији и као први по средњој оцени током студија. Магистарске студије, које је уписао на ГФУБ одмах после дипломирања, завршио у рекордном року од три године и са средњом оценом 9.89/10. Магистарска теза се односила на динамичку анализу танкозидних штапова отвореног деформабилног пресека и у то време (1974-75) била је један од првих радова из те области, тако да је извод магистарске тезе, у обиму од око 70, страница објављен у Швајцарској 1976., као посебна публикација. Докторска дисертација Станка Брчића, коју је одбранио у јуну 1987. на ГФУБ, је интердисциплинарна, јер повезује динамичко понашање и међусобну интеракцију конструкција и флуида, пре свега дејство ветра на конструкције. У дисертацији је формулисао и успешно имплементирао (у програмском језику FORTRAN) алгоритам нумеричке анализе међусобне интеракције динамичког дејства флуида (ветра) на грађевинске конструкције, применом МКЕ, посебно у проблемима опструјавања конструкција. Пре завршетка дисертације, у публикацији Грађевинског факултета у Београду, у обиму од око 120 страница, објавио је поглавље о дејству ветра на конструкције, што представља први текст на српском језику посвећен приказу аеро-еластичних феномена динамичке интеракције ветра и конструкција. Такође је пре одбране дисертације превео са енглеског језика књигу P. Sachs-a Wind Effects on Structures (Грађевинска књига, Београд, 1986).

Ментор Станку Брчићу за дипломски рад, за магистарску тезу и за докторску дисертацију био је академик Никола Хајдин. Дипломски рад је била нумеричка анализа (применом Хајдинове методе интегралних једначина) флексионе теорије плитких љуски облика хиперболичног параболоида, на примеру пројекта крова базена „25. мај“ (сада „Гале Мушкатиновић“). У то време је на ГФУБ пројектован спортски центар „25. мај“ и тај кров базена је анализиран применом много једноставније мембранске теорије. Према томе, може да се констатује да је кандидат за дописног члана АИНС, за Одељење грађевинских наука, проф. др Станко Брчић, д.г.и., дипломирао, магистрирао и докторирао на ГФУБ. Области дипломирања и магистрирања су нумеричке анализе грађевинских конструкција, док је област докторске дисертације интердисциплинарна: односи се на формулисање и нумеричко решавање међусобне динамичке интеракције грађевинских конструкција и флуида, пре свега ветра.

## 2. Научни резултати

Домен научног рада проф. др Станка Брчића је разноврстан, али се своди на различите проблеме из области Примењене механике, као што су стабилност конструкција, динамика конструкција, дејство земљотреса на конструкције, дејство ветра на конструкције, нумеричко моделирање конструкција, анализа пропагације вибрација, динамичка интеракција кретања саобраћаја и конструкција, динамика тла, итд. То може да се види из приложене пријаве кандидата, која је детаљно проверена. Из свих ових области Примењене механике Станко Брчић има у већој или мањој мери научне радове приказане у међународним и/или домаћим часописима и/или на конференцијама (више на међународним него домаћим). У почетном периоду, оквирно до 1995-96, био је једини аутор у радовима, а касније је радове објављивао заједно са сарадницима. У анализи дејства земљотреса на зграде формулисао је сопствени приступ динамичкој анализи могућег судара зграда услед земљотреса, што је приказано, осим у разним његовим радовима, такође и у монографији „Динамика дискретних система“ објављеној 1998. То је уједно и једина књига о динамици конструкција (у свету) у којој се приказује анализа могућег судара зграда услед земљотреса.

Многи радови Станка Брчића су иницирани његовом сарадњом са привредом (практично никад није радио „рутинске инжењерске послове“, већ су то углавном били врло специфични проблеми), као и истраживачким пројектима у којима је учествовао. На пример, нумеричка и експериментална анализа пропагације вибрације на Земунској страни моста Борча-Земун услед кретања и рада грађевинских машина, или нумеричко-експериментална анализа пропагације вибрација у железничкој станици у Прокопу услед кретања возова кроз станицу, су примери сарадње са привредом, али и касније написаних радова. Као резултат анализе пропагације вибрација у железничкој станици у Прокопу, претходни класични колосеци са застором у станици, промењени су у колосеке на чврстој подлози (на АБ плочи), са везивањем шина системом Vanguard (шине су око 2cm у ваздуху, изнад АБ плоче). Нумеричка симулација кретања возова кроз станицу са класичним горњим стројем, и анализа пропагације вибрација прво на доле, кроз горњи строј, кроз тло испод, па до темеља стубова који носе масивну АБ плочу изнад колосека, па затим на горе кроз стубове и најзад хоризонтално до средине АБ плоче изнад колосека, показала је да је однос *измереног* максималног вертикалног убрзања на средини АБ плоче изнад колосека (два мерења) и *израчунатог* максималног убрзања, износио 0.94 и 0.88.

У циљу решавања специфичних проблема у сарадњи са привредом, као и за писање одговарајућих научних радова којима се врши нумеричка симулација посматраног проблема, скоро увек је било потребно да се, осим коришћења комерцијалних програма, направи и одговарајући рачунарски програм. У пријави кандидата наводе се бројни такви програми, који су писани прво у програмском језику FORTRAN, а касније у језику C++, од којих је најкомплекснији програм назван ALIN (Analiza Linijskih Nosaca), заснован на МКЕ. То је програм који је развијан за потребе научно-истраживачког рада и коришћен је у изради три доктората за које је Станко Брчић био ментор, као и за израду извесног броја научних радова.

### 3. Инжењерске реализације

У провереној пријави кандидата наведен је списак од 64 референце идејних, главних и извођачких пројеката за различите објекте, од којих је највећи део изведен. У почетку рада на Грађевинском факултету у Београду бивао је ангажован за нумеричке симулације објеката, без димензионисања, применом тадашњих комерцијалних програма као што су SAP IV, STRESS и TABS, док је касније радио „комплетне пројекте“. Временом је стекао значајно искуство у пројектовању практично свих врста грађевинских конструкција и са оснивањем Инжењерске коморе Србије додељена му је нулта лиценца 310. И после одласка у пензију 01.09.2014. остао је врло активан и у смислу научно-истраживачког рада, као и у инжењерским активностима. Од око 2016., па до недавно, био је главни одговорни пројектант за све конструкције у железничкој станици „Београд-Центар“ у Прокопу, а тренутно је одговорни пројектант за конструкцију два силоса S1 и S2, висине по око 53м, за летећи пепео у склопу Пројекта замене система за транспорт пепела и шљаке у ТЕНТ А у Обреновцу. Ангажован је, од 2023., као експерт за дејство ветра на Нови мост преко реке Саве у Београду, као и експерт за анализу интеракције кретања трамваја и Новог моста преко Саве у Београду. Списак инжењерских активности Станка Брчића дат је у пријави кандидата, овде су наведене само најактуелније инжењерске активности у последњих пар година.

### 4. Остали показатељи успеха

Кандидат Станко Брчић држао је предавања из већег броја предмета, на свим нивоима наставе. То су били предмети у оквиру његове матичне катедре за Техничку механику и теорију конструкција, али је 4 године после одласка у пензију, на Државном Универзитету у Новом Пазару држао и све предмете Бетонских конструкција. Такође је, од почетка 2021., па до данас, користећи zoom платформу, одржао бројна предавања за грађевинске инжењере са искуством у пројектовању. Предавања су се односила доминантно на примену Еврокодова: на анализу дејства земљотреса на зграде и мостове, на дејство ветра и саобраћаја на мостове, на анализу силоса, на фундарање конструкција на шиповима, али и на разне проблеме динамике конструкција.

### 5. Признања и награде

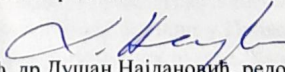
Кандидат Станко Брчић је 1984. год. добио награду „Растко Стојановић“ Југословенског друштва за механику, за најбољи рад на конгресу механике у категорији истраживача до 35 година.

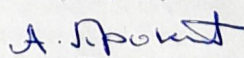
### МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

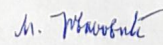
Кандидат Станко Брчић је редован професор ГФУБ од 2001. године. По оцени ове Комисије Станко Брчић има значајно више резултата од минималних резултата за избор редовног професора. На основу претходно наведеног образложења, вредновања и оцена у овом реферату, као и прегледаног комплетног материјала у поднетој пријави, Комисија констатује да кандидат задовољава све потребне услове за избор у АИНС и са задовољством предлаже да се проф. др Станко Брчић, д.г.и., изабере за ДОПИСНОГ ЧЛАНА АИНС.

Београд, 28.08.2024.год.

Комисија за писање реферата  
одређена одлуком Председништва АИНС на седници 2.7.2024.године

  
проф. др Душан Најдановић, редовни члан АИНС

  
проф. др Александар Прокић, дописни члан АИНС

  
проф. др Миодраг Јовановић, редовни члан АИНС

Академија инжењерских наука Србије (АИНС)

Избори нових чланова 2024

Одељење Грађевинских наука

Конкурсни предлог Председништву за дописног члана (порекло предлога О)  
кандидата проф. др Станка Брчића, дипл. грађ. инж.

На седници АИНС - Одељења грађевинских наука на основу спроведеног гласања кандидат проф. др Станко Брчић добио је потребан број гласова да буде предложен за учествовање на конкурс за избор нових чланова АИНС 2024 за дописног члана.

Гласање је обављено на седници Одељења одржаној 14. јуна 2024. године у 13 часова у сали 141 Грађевинског факултета Универзитета у Београду.

Број чланова Радног састава Одељења износио је 19, а евидентирано је присуство 14 чланова. Кворум за избор у дописног члана износио је 10 што је мање од броја изашлих на гласање, па је задовољен потребан услов за доношење одлука. Кандидат је добио 9 гласова, више од потребног броја гласова да се региструје као учесник у конкурс са пореклом предлога од одељења.

Београд, 14. јуни 2024.

Секретар одељења Грађевинских наука



проф. др Душан Најдановић, дипл. грађ. инж.

## Конкурсни предлог за дописног члана АИНС

На основу резултата који издвајају кандидата Станка Брчића у постигнутим научним и инжењерском активностима, задовољство нам је да га предложимо за дописног члана АИНС.

Станко Брчић је, упоредо са научном активности, у својој стручној каријери учествовао у пројектовању, ревизији пројеката, стручном надзору и изради експертиза.

ПРЕДЛАГАЧИ:



Професор др Душан Најдановић, дипл. инж. грађ.  
Редовни члан АИНС



Професор емеритус др Александар Прокић, дипл. инж. грађ.  
Дописни члан АИНС

Београд, јун 2024. године

## **ИЗБОРИ АИНС 2024**

**Одељење грађевинских наука**

### **САГЛАСНОСТ КАНДИДАТА**

**Проф. др Станко Брчић, дипл.инж.грађ.**

**Кандидат за дописног члана АИНС**

На основу предлога проф. др Душана Најдановића и проф. емеритус др Александра Прокића да будем кандидат за дописног члана Академије инжењерских наука Србије (АИНС), изјављујем да ми је част да будем кандидат за дописног члана АИНС на конкурс за изборе 2024. године.



Проф. др Станко Брчић, дипл.инж.грађ.



## СТАНКО В. БРЧИЋ

Редован професор Грађевинског факултета Универзитета у Београду (ГФУБ) у пензији. Контакт подаци: <https://orcid.org/0000-0002-0188-4288>; мобилни бр.: +381-63-8616-828; e-mail: stanko.brcic@gmail.com

**Биографски подаци.** Рођен је 28.02.1949. године у Београду од оца Влатка и мајке Вере. Основну школу и прва два разреда гимназије завршио је у Београду, док је гимназију завршио у Детроиту, САД, прескочивши трећи разред. Грађевински факултет

Универзитета у Београду уписао је 1967., а дипломирао је на одсеку за конструкције 1972. године, са средњом оценом 9.41/10. Последипломске студије уписао је 1972. на ГФУБ, а магистрирао је 1975. године на одсеку за конструкције, са средњом оценом 9.89/10. Докторску дисертацију под називом „Динамичко понашање конструкција у флуидној средини“, под менторством академика проф. Николе Хајдина, одбранио је 1987. године на ГФУБ. После дипломирања био је запослен на Саобраћајном факултету УБ, као асистент приправник на предметима Техничке механике 1 и 2. После војске, од феб. 1977. запослио се на ГФУБ као асистент на предметима Техничка механика 1 и 2. Од 1988. до 1996. био је доцент, од 1996. до 2001. ванредни професор, а од 2001. до пензионисања 01.09.2014. био је редован професор. Од 2000. до 2008. држао је предавања на Грађевинском факултету Универзитета Црне Горе у Подгорици из предмета Стабилност и динамика конструкција. После пензионисања на ГФУБ радио је 4 године као редован професор на Државном Универзитету у Новом Пазару (ДУНП).

**Наставна активност** је највећим делом, у редовној настави, била везана за предмете Техничке механике 1 и 2, али и за Стабилност и динамику конструкција, док је у Новом Пазару предавао све предмете Бетонских конструкција, као и Методу коначних елемената, Отпорност материјала и Пројектовање конструкција применом рачунара. На последипломској настави, а касније и на докторским студијама, предавао је Динамику конструкција, Утицај ветра на конструкције, Земљотресно инжењерство. Од јануара 2021. одржао је бројна предавања за инжењере са искуством у пракси, преко zoom платформе, из разних области пројектовања, а највише везано за примену еврокодова. Са колегама је написао две збирке задатака, које су имале по 4 издања, а самостално је написао један уџбеник (Техничка механика 1), једну монографију из Динамике конструкције, као и четири поглавља у књигама (о дејству ветра на конструкције, о дејству земљотреса, као и о рачунарима и конструкцијама). Превео је и две књиге са енглеског језика. Био је ментор за 7 магистарских радова и 5 докторских дисертација на ГФУБ, као и за прва 3 мастер рада на ДУНП.

**Научни рад** се односи на разне проблеме Примењене механике, највише на Динамику конструкција, дејство ветра и земљотреса на конструкције, као и на анализу вибрација и интеракције саобраћаја и конструкција. Објавио је 8 радова у часописима са SCI листе: 2 рада категорије M21, 1 рад категорије M22 и 5 радова категорије M23, као и 10 радова M24. Цитираност његових радова је 204, а h индекс је h=7. Објавио је 66 радова на међународним и домаћим конференцијама (40+26). Бави се и програмирањем, највише у језику C++. Посебно је комплексан програм који је направио за 2D/3D статичку анализу (по теорији I и II реда), динамичку анализу и анализу стабилности линијских носача, назван ALIN, који је, између осталог, коришћен и у изради три доктората, као и бројних радова у часописима и конференцијама. Био је рецензент око 42 радова у часописима, 7 књига (монографија и уџбеника), а учествовао је у 6 пројеката код министарства и 5 пројеката финансираних од привреде.

**Инжењерска делатност** Станка Брчића је разноврсна. Бавио се пројектовањем, на нивоу идејних и главних пројеката, или као техничка контрола, практично свих врста грађевинских конструкција: стамбених, пословних, индустријских, школских, болничких зграда, речних пристаништа, димњака, силоса, водоторњева, аеродромских контролних торњева, темеља разних машина, мостова, итд. Једино није учествовао у пројектовању брана и тунела, али је зато био одговорни пројектант горњег строја колосека на чврстој подлози (систем Rheda 2000) у тунелу Чортановци, као први пројекат те врсте у Србији, у склопу пројекта брзе пруге Београд – Будимпешта. Има нулту лиценцу 310 ИКС.

У оквиру **међународне сарадње** одржао је два предавања по позиву у иностранству, а био је и ко-организатор две летње школе “Vibrations of Structures due to Rail-Road Traffic” између ГФУБ и Техничког универзитета у Минхену, у оквиру сарадње ГФУБ и DAAD.

У **организационом раду** био је шеф Катедре за Техничку механику и теорију конструкција у два наврата (други пут у два мандата). Био је члан Већа техничких факултета Универзитета у Београду.

**Породица и хоби:** Био је ожењен од 1977-2022 (супруга је преминула) и има једног сина.

**Изабраних 5 научних доприноса**

1. Bonić Z., Zlatanović E., **Brčić S.**, Blagojević D., Romić N., Cvetković D.: Theoretical and experimental research on the punching shear capacity of reinforced concrete column footing rested on the ground, Engineering Structures (2021), vol. 249, 15 Dec. 2021, 113154, <https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2021.113154>, M21, IF 5.582, 20/139, br. citata = 12
2. Šarkić A., Hoeffler R., **Brčić S.**: Numerical simulations and experimental validations of force coefficients and flutter derivatives of a bridge deck, Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamica, Vol. 144, Sept. 2015, pp. 172-192, <https://doi.org/10.1016/j.jweia.2015.04.017>, M21, IF 2.024, 25/126, br. citata = 115
3. Šarkić-Glumac A., Hoeffler R., **Brčić S.**: Identification of flutter derivatives by forced vibration tests, Građevinar (2017), Vol. 69, No.4 pp. 267-280, <https://doi.org/10.14256/JCE.1504.2015>, M23, IF 0.515, 109/128, br. citata = 4
4. **Brčić S.**, Simple and effective C++ matrix vector library for nonprofessionals in computer science, International Journal of Computational Methods (2009), Vol.6, No.1, pp. 43-74, M22, IF 0.841, 37/81, <https://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S0219876209001723>, br. citata = 3
5. Lukić D., Prokić A., **Brčić S.**: Stress state around cylindrical cavities in transversally isotropic rock mass, Geomechanics and Engineering (2014), Vo. 6, No. 3, pp. 213-323, M22, IF 1.685. 59/126, <http://dx.doi.org/10.12989/gae.2014.6.3.213>, br. citata = 28

**Изабраних 5 инжењерских доприноса**

1. Одговорни пројектант за АБ конструкцију станичне зграде и проширење плоче на коти 105 железничке станице Београд-Центар у Прокопу, Инвеститор „Инфраструктура железнице Србије“ а.д., све три фазе проширења плоче на коти 105 и изградња станичне зграде, Београд, 2016-2023.
2. Одговорни пројектант за горњи строј на чврстој подлози (систем Rheda 2000, први пут примењено у Србији) у склопу пројекта брзе пруге Београд – Будимпешта, деоница Стара Пазова – Нови Сад, 2015.
3. Експерт за дејство ветра у склопу пројекта Новог савског моста у Београду: Дејство ветра на Нови савски мост у Београду – Анализа могуће интеракције ветра и моста: теоријско-нумеричка анализа, Београд, 2023-2024 (и даље)
4. Одговорни пројектант конструкције Силоса електро-филтерског пепела 1 и 2, у склопу Пројекта Замена система за транспорт пепела и шљаке ТЕНТ А у Обреновцу, Инвеститор Акционарско друштво „Електропривреда Србије“, Београд, 2023-2024 (и даље)
5. Вршилац Техничке контроле за ПГД: Висећи пешачки мост преко Западне Мораве у Трстенику, распона око 110 м, инвеститор Општина Трстеник ЈКСП Комстан – Трстеник, 2017.



## РЕЗИМЕ РЕЗУЛТАТА КАНДИДАТА

Име и презиме, датум и место рођења, завршен факултет, место и датум

Станко В. Брчић, 28.02.1949., Београд, Грађевински факултет Универзитета у Београду, 28.09.1972.

Тема Докторског рада, ментор, датум одбране докторске тезе и факултет

„Динамичко понашање конструкција у флуидној средини“, академик проф. др Никола Хајдин, 30.06.1987. Грађевински факултет Универзитета у Београду

Запослење: најдуже, садашње; (за пензионере и датум пензионисања), институција и врста посла

Грађевински факултет Универзитета у Београду (1977-2014), професор, пензионисан 01.09.2014.

Област научног и инжењерског рада и ORCID идентификатор

Примењена механика, Динамика конструкција, Инжењерство ветром, Земљотресно инжењерство,

Нумеричко моделирање конструкција, пројектовање АБ и челичних конструкција, <https://orcid.org/0000-0002-0188-4288>

Редовни професор 2001 Научни саветник Дописни члан АИНС од године.

### 1. Научно-истраживачки резултати (ПРИЛОЗИ 2 и 3 ПРАВИЛНИКА МИНИСТАРСТВА)

Они који конкуришу за редовне чланове уписују број до избора у дописног + број након избора (пример: 24+6)

|      |                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| M10  | МОНОГРАФИЈЕ И<br>МОНОГРАФСKE<br>СТУДИЈЕ        | ТИП  | M11  | M12  | M13  | M14  |      |      |      |
|      |                                                | БРОЈ |      |      |      |      |      |      |      |
| M20  | РАДОВИ<br>МЕЂУНАРОДНОГ<br>ЗНАЧАЈА              | ТИП  | M21a | M21  | M22  | M23  | M24  | M28  | M29  |
|      |                                                | БРОЈ |      | 2    | 1    | 5    | 10   |      |      |
| M30  | МЕЂУНАРОДНИ<br>СКУПОВИ                         | ТИП  | M31  | M32  | M33  | M34  | M35  | M36  |      |
|      |                                                | БРОЈ |      |      | 40   |      |      |      |      |
| M40  | НАЦИОНАЛНЕ<br>МОНОГРАФИЈЕ                      | ТИП  | M41  | M42  | M44  | M45  | M48  | M49  |      |
|      |                                                | БРОЈ |      | 2    |      | 6    |      |      |      |
| M50  | ЧАСОПИСИ<br>НАЦИОНАЛНИ                         | ТИП  | M51  | M52  | M53  | M54  | M55  |      |      |
|      |                                                | БРОЈ | 14   |      |      |      |      |      |      |
| M60  | НАЦИОНАЛНИ<br>СКУПОВИ                          | ТИП  | M61  | M62  | M63  | M64  | M66  |      |      |
|      |                                                | БРОЈ | 1    |      | 25   |      |      |      |      |
| M80  | ТЕХНИЧКА<br>РЕШЕЊА                             | ТИП  | M81  | M82  | M83  | M84  | M85  | M86  | M87  |
|      |                                                | БРОЈ |      |      |      |      |      |      |      |
| M90  | ПАТЕНТИ                                        | ТИП  | M91  | M92  | M93  | M94  | M95  | M96  | M97  |
|      |                                                | БРОЈ |      |      |      |      |      |      |      |
| M100 | ИЗВЕДЕНА ДЕЛА,<br>НАГРАДЕ, СТУДИЈЕ,<br>ИЗЛОЖБЕ | ТИП  | M101 | M102 | M103 | M104 | M105 | M106 | M107 |
|      |                                                | БРОЈ |      |      |      |      |      |      |      |
|      |                                                | ТИП  | M109 | M110 | M111 | M112 |      |      |      |
|      |                                                | БРОЈ |      |      |      |      |      |      |      |

### 2. Цитираност (одређује се према SCOPUS-у)

2.1 Број цитираних радова на SCOPUS-у 15

2.2 Укупан број цитата 204

2.3 Број хетероцитата 191

2.4 Цитираност у књигама 4, дисертацијама и значајним иностраним публикацијама

2.5 Хиршов индекс (h-фактор) према броју хетероцитата 7

### 3. Документоване инжењерске реализације (техничко-технолошки пројекти примењени у пракси) (потребе привреде подразумевају и инфраструктурне и јавне објекте)

| Р.Б. | Активност                                                                                           | Главни | Извођачки                 | Технички | Остали |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------|----------|--------|
| 1.   | Урађени значајни пројекти за потребе привреде                                                       | 33     | 31                        |          |        |
| 2.   | У потпуности изведени већи пројекти за потребе привреде (број пројеката је део од пројеката под 1.) | 33     | 31                        |          |        |
| 3.   | Број ревизија (рецензија) привредних пројеката                                                      | 45     | Број експертских оцена    |          |        |
| 4.   | Руковођење: Изградњом привредних објеката                                                           |        | Радам привредних објеката |          |        |
| 5.   | Остало: (нпр. Извођење других пројеката, и др.)                                                     |        |                           |          |        |

### 4. Остали показатељи успеха

|    |                            |   |    |                                  |    |
|----|----------------------------|---|----|----------------------------------|----|
| 1. | Награде међународне        |   | 4. | Рецензије WoS-SCI-IF радова      | 42 |
| 2. | Награде домаће             | 1 | 5. | Рецензије међународних пројеката |    |
| 3. | Уређивачки одбори часописа |   | 6. | Чланство у научним и стр. удруж. | 2  |

### 5. Доприноси развоју услова научно-истраживачког рада

- 5.1 Формирање: 1. Лабораторије \_\_\_\_ 2. Истраживачке групе \_\_\_\_  
3. Нови истраживачки правци \_\_\_\_ 4. Центри изврности \_\_\_\_
- 5.2 Менторство: Др 5 (ментор) + 1 (коментор) Мр 7
- 5.3 Педагошки рад: 1. Број уџбеника 1 2. Збирка задатака 2  
3. Број курсева: \_\_\_\_ 4. Основне студије 13 5. Мастер студије 3 6. Др студије 3
- 5.4 Међународна сарадња: 1. Руковођење пројектима 1 2. Учешће на пројектима 10  
3. Студијски боравак у иностранству дужи од 2 месеца 1
- 5.5 Одржавање научних скупова: 1. Председник програмског \_\_\_\_ 3. Секретар програмског \_\_\_\_ 5. Члан програмског 5  
2. /организационог одбора \_\_\_\_ 4. /организационог одбора \_\_\_\_ 6. /организационог одбора \_\_\_\_

### 6. Организација научног рада

- 6.1 Руковођење: Домаћим пројектима 1
- 6.2 Руковођење у Министарству науке: 1. Министар \_\_\_\_ 2. Држ.сек. \_\_\_\_ 3. Помоћник \_\_\_\_ 4. Предс.МНО \_\_\_\_
- 6.3 Руковођење у Инжењерској комори: 1. Председник \_\_\_\_ 2. Предс.Скупштине \_\_\_\_ 3. Предс.Комисије \_\_\_\_
- 6.4 Активности у Министарству науке: 1. Матични одбори \_\_\_\_ 2. Вођење комисија \_\_\_\_
- 6.5 Руковођење научним институцијама: 1. Универзитети 1 2. Факултети \_\_\_\_  
3. Институтути \_\_\_\_ 4. Лабораторије \_\_\_\_  
5. Катедре 3 6. Одсеци, смерови \_\_\_\_
- 6.6 Руковођење и активности у другим друштвима: 1. Научним \_\_\_\_ 2. Стручним \_\_\_\_

Датум

05.06.2024

Потпис кандидата





## STANKO V. BRČIĆ

Full professor of the Civil Engineering Faculty University of Belgrade (CEUB) in retirement.  
Contact data: : <https://orcid.org/0000-0002-0188-4288>; mobile number: +381-63-8616-828;  
e-mail: stanko.brcic@gmail.com

**Biographical data.** He was born on February 28, 1949. in Belgrade from father Vlatko and mother Vera. He finished elementary school and the first two grades of high school in Belgrade, while he finished high school in Detroit, USA, skipping the third grade. He enrolled

the Civil Engineering Faculty University of Belgrade in 1967, and graduated at the Department for Structures in 1972, with the average grade 9.41/10. He enrolled the postgraduate studies in 1972 at the CEUB and obtained the Master of Science degree in 1975 at the Dept. for Structures, with the average grade 9.89/10. Doctoral dissertation under the title “Dynamic behaviour of structures in fluid environment”, with the mentorship of Academician Prof. Nikola Hajdin, defended in 1987 at the CEUB. After graduation at the CEUB he was working at the Faculty of Transportation UB, as the assistant for Engineering Mechanics 1 and 2. After the military service, from Feb. 1977 he started working at the CEUB as assistant for Engineering mechanics 1 and 2. From 1988 till 1996 he was the assistant professor, from 1996 till 2001 associate professor and from 2001, till retirement on Sept. 01.2014, he was the full professor. From 2000 till 2008 he was giving lectures at the Civil Engineering Faculty, University of Montenegro, teaching Stability and Dynamics of Structures. After retirement at CEUB he was working for 4 years as the full professor at the State University of Novi Pazar.

**Teaching activity** in the undergraduate studies was mostly related to courses of Engineering Mechanics 1 and 2 and to Stability and Dynamics of Structures. At the State University of Novi Pazar, he was teaching all courses related to Concrete Structures, and Finite Element Method, Strength of Materials and Design of Structures Using Computers. At the graduate studies, and later doctoral studies, he was teaching Dynamics of Structures, Wind Engineering, Earthquake Engineering. Since January 2021 he delivered numerous lectures for civil structural engineers with experience, using the zoom platform, related to various fields of structural design, mostly related to the use of Eurocodes. Together with his colleagues, he wrote two books with worked examples, which had 4 editions each, and independently he wrote one textbook (Engineering Mechanics 1), one monograph on Structural Dynamics, as well as four chapters in books (on wind actions upon structures, of earthquake action upon structures, as well as on computers and structures). He also translated two books from the English language. He was a mentor for 7 master’s theses and 5 doctoral dissertations at the CEUB, as well as the mentor for the first 3 master’s theses at the State University of Novi Pazar.

The **Scientific work** refers to various problems of Applied Mechanics, mostly to Dynamics of Structures, wind and earthquake actions upon structures, as well as to the analysis of vibrations and interactions of traffic and structures. He published 8 papers in journals from the SCI list: 2 papers of category M21, 1 paper of category M22 and 5 papers of category M23, as well as 10 papers M24. The number of citations of his works is 204, and the h index is h=7. He published 66 papers at international and domestic conferences (40+26). He also deals with computer programming, mostly in the C++ language. Particularly complex is the program he created for 2D/3D static analysis (according to the 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> order theory), dynamic analysis and stability analysis of framed structures, called ALIN, which, among other things, was used in the preparation of three doctorates, as well as numerous works in journals and conferences. He was reviewer for about 42 journal articles, 7 books, and participated in 6 projects financed by the Ministry and 5 projects financed by the industry.

**Engineering activities** of S.B. are diverse. He was engaged in the design, at the level of conceptual and main projects, or as a technical control, of practically all types of structures: residential, business, industrial, school, hospital buildings, river harbours, chimneys, silos, water towers, airport control towers, foundations of various machines, bridges, etc. Only he did not design dams and tunnels, but he was the responsible designer of the slab track (system Rheda 2000) in the Čortanovci tunnel, as the first project of its kind, as part of the Belgrade – Budapest high speed railway. He has the initial (zero) licence of the Serbian Chamber of Engineers.

As a part of **international cooperation**, he gave two invited lectures at universities abroad, and he was also a co-organizer of two summer schools “Vibrations of Structures due to Rail-Road Traffic” between CEUB and the Technical University of Munich, as part of cooperation between CEUB and DAAD.

In **organizational work**, he was the Head of the Department of Engineering Mechanics and Theory of Structures two times (the second time in two mandates). He was a member of the Council of Technical Faculties of UB.

**Family and hobbies:** He was married from 1977-2022 (wife passed away) and has one son.

Станко В. Брчић  
Кандидат за дописног члана АИНС  
Одељење грађевинских наука

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0188-4288>

SCOPUS: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6506218790>

WoS: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/15140700>

KoBSON: [https://ezproxy.nb.rs:2058/nauka\\_u\\_srbiji.132.html?autor=Brcic%20Stanko%20V&samoar=](https://ezproxy.nb.rs:2058/nauka_u_srbiji.132.html?autor=Brcic%20Stanko%20V&samoar=)

## БИБЛИОГРАФИЈА

### 1. НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИ РЕЗУЛТАТИ

#### M20 – Радови међународног значаја

##### M21 – Радови у врхунском међународном часопису

1. Bonić Z., Zlatanović E., **Brčić S.**, Blagojević D., Romić N., Cvetković D.: Theoretical and experimental research on the punching shear capacity of reinforced concrete column footing rested on the ground, Engineering Structures (2021), vol. 249, 15 Dec. 2021, 113154, <https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2021.113154>, IF 5.582, Engineering, Civil, 20/139, br. citata = 12, h=2
2. Šarkić A., Hoeffler R., **Brčić S.**: Numerical simulations and experimental validations of force coefficients and flutter derivatives of a bridge deck, Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamica, Vol. 144, Sept. 2015, pp. 172-182, <https://doi.org/10.1016/j.jweia.2015.04.017>, IF 2.024, Engineering, Civil, 25/126, 33/135 Mechanics, br. citata = 115, h=7

##### M22 – Радови у истакнутом међународном часопису

1. **Brčić S.**, Simple and effective C++ matrix vector library for nonprofessionals in computer science, International Journal of Computational Methods (2009), Vol.6, No.1, pp. 43-74, M22, IF 0.841, 37/87, <https://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S0219876209001723> br. citata = 3

##### M23 – Радови у међународном часопису

1. Šarkić-Glumac A., Hoeffler R., **Brčić S.**: Identification of flutter derivatives by forced vibration tests, Građevinar (2017), Vol. 69, No.4 pp. 267-280, <https://doi.org/10.14256/JCE.1504.2015>, IF 0.515, Engineering, Civil, 109/128, br. citata = 4, h=1
2. Žuguć Lj., **Brčić S.**, Gočević Š.: Computer based analysis of spatial frames according to second order theory, Građevinar (2016), Vol. 68, No. 5, pp. 381-398, <https://doi.org/10.14256/JCE.1482.2015>, IF 0.323, Engineering, Civil, 110/125, br. citata = 11, h=2
3. Zlatanović E., Trajković-Milenković M., Lukić D., **Brčić S.**, Šešov V.: A Comparison of Linear and Nonlinear Seismic Tunnel-Ground Interaction Analyses, Acta Geotechnica Slovenica (2016), Vol. 13, No. 2, pp. 26-42, IF 0.200 Engineering, Geological, 35/35, [https://ags.fgpa.um.si/pdfs/AGS\\_2016-2\\_article\\_3.pdf](https://ags.fgpa.um.si/pdfs/AGS_2016-2_article_3.pdf) citata = 0, h=0

4. Lukić D., Prokić A., **Brčić S.**: Stress state around cylindrical cavities in transversally isotropic rock mass, *Geomechanics and Engineering* (2014), Vo. 6, No. 3, pp. 213-233, IF 0.604, Engineering, Civil, 59/126, Engineering, Geological 29/32 <http://dx.doi.org/10.12989/gae.2014.6.3.213>, br. citata = 28, h=3
5. Ćosić M., **Brčić S.**: Iterative displacement coefficient method: mathematical formulation and numerical analyses, *Građevinar* (2013), Vol. 65, No. 3, pp. 199-211, <https://doi.org/10.14256/JCE.767.2012>, IF 0.216, Engineering, Civil, 116/124, br. citata = 31, h=3

#### M24 – Радови у националном часопису међународног значаја

1. Ćosić M., Folić R., **Brčić S.**: An overview of modern seismic analyses with different ways of damping introduction, *Građevinski materijali i konstrukcije*, (2017), Vol.60, No. 1, pp. 3-30 doi:10.5937/grmk1701003C, <https://dimk.rs/sites/default/files/documents/Casopis 1 2017.pdf>
2. Ćorić S., **Brčić S.**: Nonlinear stability analysis of the frame structures, *Građevinski materijali i konstrukcije*, (2016), Vol.59, No. 3, pp. 27-44 doi:10.5937/grmk1603027C, <https://dimk.rs/sites/default/files/documents/Casopis 3 2016 r.pdf>
3. Šarkić A., Jočković M., **Brčić S.**: Metode analize flatra u frekventnom i vremenskom domenu /Frequency and time domain methods related to flutter instability problem, *Građevinski materijali i konstrukcije*, (2014), Vol. 57, No.2, pp. 39-56, <https://dimk.rs/sites/default/files/documents/Casopis 2 2014.pdf>
4. Ćosić M., **Brčić S.**: The development of controled damage mechanisms-based design method for nonlinear static pushover analysis, *Facta Universitatis, Architecture and Civil Engineering*, (2014), Vol. 12, Issue 1, pp. 25-40, <http://casopisi.junis.ni.ac.rs/index.php/FUArchCivEng/article/view/274/382>
5. Ćosić M., **Brčić S.**: Typology of NSPA pushover curves and surfaces for 3D performance-based seismic response of structures, *Building Materials and Structures*, (2013), Vol. 56, No. 4, pp. 19-38, <https://dimk.rs/sites/default/files/documents/Casopis 4 2013.pdf>
6. Gopčević Š., **Brčić S.**, Žugić-Zornija Lj.: Dynamic properties and time response of frameworks with semi-rigid and eccentric connections, *Facta Universitatis, Architecture and Civil Engineering*, (2011), Vol. 9, Issue 3, pp. 379-393, <http://facta.junis.ni.ac.rs/aace/aace201103/aace201103-04.html>
7. Petrović Ž., Milošević B., Mijalković M., **Brčić S.**: Determination of the limit load of statically indeterminant truss girders, *Facta Universitatis, Architecture and Civil Engineering*, (2011), Vol. 9, Issue 2, pp. 217-229, <http://facta.junis.ni.ac.rs/aace/aace201102/aace201102-02.html>
8. **Brčić S.**: Discrete dynamic analysis of non-symmetric buildings, *Theoretical and Applied Mechanics*, (1996), No. 22, pp.1-20
9. **Brčić S.**: Lateral wind effects on suspended cable, *Facta Universitatis, Architecture and Civil Engineering*, (1995), Vol. 1, No. 55, pp. 567-578
10. **Brčić S.**: Undamped vibrations of elastic straight thin-walled beams of opened deformable cross section, *Theoretical and Applied Mechanics*, (1976), No. 2

#### M30 – Међународни научни скупови

#### M33 – Саопштења са међународног скупа штампана у целини

1. Hedrih K., **Brčić S.**, Paunović S.: Application of photoelasticity to the stress state analysis in dams: A brief review based on results of professor Vlatko Brčić, 1<sup>st</sup> International Nonlinear Dynamics Conference, NODYCON 2019, Rome, Feb. 17-20, 2019, Springer Proceedings
2. Žugić Lj., **Brčić S.**, Gopčević Š., Šćepanović B.: Dinamička analiza prostornih linijskih nosača primenom konzistentne matrice masa, iNDIS 2015, Međunarodna naučna konferencija iNDIS, Novi Sad, 2015
3. Ćorić S., **Brčić S.**: Behaviour of the frame structures in elasto-plastic domain, 5<sup>th</sup> Int. Congress of Serbian Society of Mechanics, 2015, 15-17 June, Arandelovac, Serbia, pp. S1c:1-8

4. Šarkić A., Hoeffler R., **Brčić S.**: Computation of flow separations from bridge girders and effects on flutter derivatives, 6<sup>th</sup> International Symposium on Computational Wind Engineering – CWE2014, June 8-12, 2014, Hamburg, Germany
5. Ćorić S., **Brčić S.**: Elasto-plastic stability calculation of the frame structures using the code ALIN, Int. Conf. Of Contemporary Achievements in Civil Engineering, 2014, 24-25 April, Subotica, Serbia, pp. 473-480
6. **Brčić S.**, Ćosić M.: Applied Element Method (AEM) in Dynamic and Seismic Analysis, Zemljotresno inženjerstvo i inženjerska seizmologija, 4. Međunarodno naučno-stručno savetovanje, Savez građevinskih inženjera Srbije, Borsko jezero, 19-21 maj, 2014
7. Ćorić S., **Brčić S.**: Application of the tangent modulus theory to the elasto-plastic stability analysis of the frames, GNP2014, Građevinarstvo Nauka Praksa, Žabljak, Crna Gora, 2014
8. Žugić Lj., **Brčić S.**, Gopčević Š.: Primena konzistentne matrice masa kod analize slobodnih oscilacija prostornih linijskih nosača, GNP 2014, Građevinarstvo Nauka Praksa, Žabljak, Crna Gora, 2014
9. Žugić Lj., **Brčić S.**, Gopčević Š.: Prikaz matrice krutosti i vektora ekvivalentnog opterećenja po teoriji drugog reda kod prostornih linijskih nosača, GNP 2014, Građevinarstvo Nauka Praksa, Žabljak, Crna Gora, 2014
10. **Brčić S.**, Mišković Z., Vučković D.: Propagation of vibrations at the Zemun side of the Zemun – Borča Bridge, Međunarodna konferencija Savremena dostignuća u građevinarstvu, Građevinski fakultet Subotica, Univerzitet u Novom Sadu, 2014, pp. 359-364
11. Ćorić S., **Brčić S.**: Investigation of the frame structure stability in elasto-plastic domain, 4<sup>th</sup> Int. Congress of Serbian Society of Mechanics, 2013, 4-7 June, Vrnjačka Banja, Serbia, pp. 413-418
12. Lukić D., **Brčić S.**, Prokić A.: Foundation slab as the insurance of the foundation pit, iNDIS 2012, Međunarodna naučna konferencija iNDIS, Novi Sad, 2012
13. Žugić Lj., **Brčić S.**, Gopčević Š.: Analiza prostornih linijskih nosača po teoriji drugog reda, GNP2012, Građevinarstvo Nauka Praksa, Žabljak, Crna Gora, 2012
14. **Brčić S.**, Žugić Lj., Gopčević Š.: Overview of the railway bridge interaction in the case of an earthquake, Zemljotresno inženjerstvo i inženjerska seizmologija, 3. Međunarodno naučno-stručno savetovanje, Savez građevinskih inženjera Srbije, Divčibare, 22-24-maj 2012
15. Ćorić S., **Brčić S.**: Buckling of plane frames in elasto-plastic domain, Third Serbian Congress on Theoretical and Applied Mechanics, Vlasina Lake, Serbia, 5-8 July, 2011
16. **Brčić S.**, Ćorić S.: Dinamička analiza skladišta radioaktivnog otpada u Vinči, Zemljotresno inženjerstvo i inženjerska seizmologija, 2. Međunarodno naučno-stručno savetovanje, Savez građevinskih inženjera Srbije, Divčibare, 27-30-april 2010
17. Žugić Lj., **Brčić S.**: Seizmički odgovor nesimetrične višespratne zgrade, GNP2010, Građevinarstvo Nauka Praksa, Žabljak, Crna Gora, 2010
18. **Brčić S.**, Petronijević M., Nefovska-Danilović M.: Train-induced vibrations: a case study, 13<sup>th</sup> Inter. Symposium of MASE, Ohrid, 14-17 Oct., 2009, BK-5, pp. 143-148
19. Petronijević M., **Brčić S.**, Nefovska-Danilović M.: Train-induced vibration: moving load modelling, 13<sup>th</sup> Inter. Symposium of MASE, Ohrid, 14-17 Oct., 2009, CT-16, pp. 678-683
20. Ćorić S., **Brčić S.**: Column buckling investigations of plane frame, 2<sup>nd</sup> Inter. Congress of Serbian Society of Mechanics (IConSSM 2009), Palić (Subotica), 1-5 June 2009, pp. A-01:1-15
21. **Brčić S.**, Šarkić A.: Pile-mat foundation of complex structure, including soil-structure interaction, NATO Advanced Research Workshop, Borovets, Bulgaria, 2008, 30 Aug – 3 Sept
22. **Brčić S.**, Žugić Lj.: Sudar zgrada usled zemljotresa – realna opasnost u gradovima, Zemljotresno inženjerstvo i inženjerska seizmologija, 2008, 13-16 maj, Sokobanja, Srbija
23. Žugić-Zornija Lj., **Brčić S.**: Uticaj koeficijenta sudara na seizmički odgovor susednih nesimetričnih zgrada, GNP2008, Građevinarstvo Nauka Praksa, Žabljak, Crna Gora, 2008
24. Ćorić S., **Brčić S.**: Contribution to the finite element stability analysis of plane frame structures, 1<sup>st</sup> Serbian Congress of Theoretical and Applied Mechanics, Kopaonik, 10-13 April, 2007, section C, paper 69
25. Žugić-Zornija Lj., **Brčić S.**: Vremenski odgovor susednih zgrada u zavisnosti od dominantnog pravca delovanja zemljotresa, GNP2006, Građevinarstvo Nauka Praksa, Žabljak, Crna Gora, 2006

26. Nefovska M., Petronijević M., **Brčić S.**: Multiple-support seismic analysis of bridges including soil-structure interaction, 12<sup>th</sup> European Conference on Earthquake Engineering, London, UK, Sept. 9-13, 2002, published by Elsevier Science, paper ref. 180
27. **Brčić S.**, Ćorić B.: Dynamic analysis of new railway station in Belgrade, Workshop on Computational Structural Dynamics, Stability Pact for South-East Europe, Skopje, Macedonia, 2001, published by Balkema
28. **Brčić S.**, Žugić-Zornija Lj.: A 3D impact of two adjacent multistorey buildings due to earthquake, Int. Symposium on Earthquake Engineering, ISEE2000, Faculty of Civil Engineering, Institute of Earthquake Engineering, Montenegro, 2000, pp. 249-256
29. **Brčić S.**, Žugić-Zornija Lj.: Seismic response of two adjacent non-symmetric multistorey buildings, SUSI98, 5<sup>th</sup> Inter. Conference „Structures Under Shock and Impact V“, Thessaloniki, Greece, 1998, pp. 375-384
30. **Brčić S.**, Ćorić B.: Rotary inertia effects on seismic response of non-symmetric building, Second Asia-Pacific Conference on Shock & Impact Loads on Structures, Melbourne, Australia, Nov. 1997, pp.61-68
31. **Brčić S.**: Non-linear simultaneous axial and transverse vibrations of elastic beams, 2<sup>nd</sup> Serbian-Greek Symposium on Solid Mechanics, SANU, Belgrade, 1996
32. **Brčić S.**: 3D Pounding of two single-storey buildings due to an earthquake, 2<sup>nd</sup> National Congress on Computational Mechanics, Greek Association on Computational Mechanics, Chania, Greece, June 1996, Vol. I, pp. 59-66
33. **Brčić S.**: EUROCODE 8 – Theoretical basis and design procedures, 6<sup>th</sup> Symposium of MASE, Ohrid, Macedonia, Oct. 1995, Vol. 1, pp. E3/1-E3/5
34. **Brčić S.**: Lateral wind effects on suspended cable, Int. Conference EUROSTEEL 95, Athens, Greece, 1995
35. **Brčić S.**: HARBOR – A Program for horizontal load analysis of marine structures, 2<sup>nd</sup> Int. Conference on Advances in Numerical Methods in Engineering, NUMETA 87, Swansea, UK 1987, Vol. 1, pp. D7/1-10
36. **Brčić S.**: Longitudinal load analysis of transmission power lines – computer implementation, 3<sup>rd</sup> Int. Conference on Numerical Methods for Nonlinear Problems, Dubrovnik, 1986, Pineridge Press, Swansea, pp. 193-202
37. **Brčić S.**: Flutter analysis of cable-stayed bridges, Int. Conf. On Steel Structures „Recent Research Advances and Their Application to Design“, Budva, Montenegro, Part III, pp. 834-842
38. **Brčić S.**: Finite element simulations of fluid-structure interaction problem – tall building response to wind, Euromech Colloquium, Leeds, UK, 1984
39. **Brčić S.**: Three-dimensional time response of thin-walled circular cylinder to fluid flow, Int. Conf. on Numerical Methods for Coupled Problems, Swansea, UK, 1981, pp. 356-366
40. **Brčić S.**: Vibration analysis of thin-walled beams of closed deformable cross section, Int. Conf. On Thin-Walled Structures, Glasgow, UK, 1979

#### **M40 – Монографије националног значаја**

#### **M42 – Монографија националног значаја**

1. **Brčić S.**: Dinamika diskretnih sistema – Odabrana poglavlja, Studentski Kulturni Centar, Beograd, 1998, str. 288
2. Kollbrunner C., Hajdin N., **Brčić S.**: Undamped vibrations of elastic thin-walled beams of open deformable cross sections, Institute for Engineering Research, Verlag Leeman, Zurich, Switzerland, No. 38, 1976, 70 pages

#### **M45 – Поглавља у књизи M42**

1. Hedrih K., **Brčić S.**: Vlatko Brčić, Poglavlje u knjizi „Život i delo srpskih naučnika“, Knjiga 18, SANU, Beograd, 2022, pp. 425-473
2. **Brčić S.**: Simple and effective matrix-vector C++ library, chapter in the monography „The Theory of Structures“, dedicated to the memory of Academician prof. dr Milan Đurić, editor Vuksanović Đ., Faculty of Civil Engineering, Belgrade, 2008 (ISBN 978-86-7518-074-6)
3. **Brčić S.**: Računari i konstrukcije, poglavlje 14 u „Savremeni problemi nelinearne analize konstrukcija“, editor Sekulović M., Građevinski fakultet UB i Građevinska knjiga, Beograd, 1992, pp. 437-491
4. **Brčić S.**: A Finite element simulation of 2D fluid flow around rigid structures – IBM/PC/AT implementation, Poglavlje u knjizi „Miscellany, Dedicated to the 65<sup>th</sup> birthday of Academician prof. dr Nikola Hajdin“, editor Naerlović-Veljković N., Građevinski fakultet UB i SANU, Beograd, 1988, pp. 253-260
5. **Brčić S.**: Uticaj vetra na konstrukcije, poglavlje u knjizi „Savremeni problemi dinamike konstrukcija“, editor Brčić V., Građevinski centar i Građevinski fakultet UB, Beograd, 1982, pp. 581-699
6. **Brčić S.**, Manojlović M.: Neki problemi ponašanja tla tokom zemljotresa, poglavlje u knjizi „Savremeni problemi dinamike konstrukcija“, editor Brčić V., Građevinski centar i Građevinski fakultet UB, Beograd, 1982, pp. 511-580

#### **M50 – Радови у часописима националног значаја**

#### **M51 – Радови у водећем часопису националног значаја**

1. Ćosić M., **Brčić S.**: Analiza mehanizma loma zgrada razmatranjem statičke neodređenosti i kinematičke stabilnosti, Izgradnja, (2014), Vol. 68, No. 11-12, pp. 481-494
2. Gopčević Š., **Brčić S.**, Žugić-Zornilja Lj.: Dinamička analiza kablova / Dynamic cable analysis, Građevinski materijali i konstrukcije / Building Materials and Structures (2012), Vol. 55, No. 1, pp. 3-31
3. Ćosić M., **Brčić S.**: Metodologija pripreme i obrade akcelerograma za linearne i nelinearne seizmičke analize konstrukcija, Izgradnja, (2012), Vol. 66, No. 11-12, pp. 511-526
4. Gopčević Š., **Brčić S.**, Žugić-Zornilja Lj.: Statička analiza kablova / Static cable analysis, Građevinski materijali i konstrukcije / Building Materials and Structures (2011), Vol. 54, No. 3, pp. 19-43
5. Lukić D., Prokić A., **Brčić S.**: Stress state around cylindrical cavities in isotropic medium, Archive for Technical Sciences, (2011) Vol. 5, No. 1, pp. 55-62
6. Gopčević Š., **Brčić S.**, Žugić-Zornilja Lj.: Spektralna modalna analiza zgrada sa polukrutim i ekscentričnim vezama, Materijali i konstrukcije, (2010), Vol. 53, No. 3, pp. 14-31
7. Žugić-Zornilja Lj., **Brčić S.**: Sudar susednih nesimetričnih višespratnih zgrada usled uticaja zemljotresa, Materijali i konstrukcije, (2010), Vol. 53, No. 2, pp. 3-22
8. Žugić-Zornilja Lj., **Brčić S.**: Vremenski odgovor nesimetrične zgrade u zavisnosti od dominantnog pravca delovanja zemljotresa, Materijali i konstrukcije, (2010), Vol. 53, No. 1, pp. 14-32
9. Zdravković S., Zlatkov D., Mladenović B., Mijalković M., **Brčić S.**, Ristovski A.: Uticaj zidova ispune na dinamičke karakteristike montažne konstrukcija AMONT, Nauka+Praksa, (2008), Br. 11, pp. 19-26
10. **Brčić S.**: Aeroelastic analysis of pontone crane, Naše građevinarstvo, (1995), No. 2, NG1-NG8
11. **Brčić S.**: Approximate seismic analysis and turbulent wind effects on shear wall buildings, Naše građevinarstvo, (1985), No. 5, NG1-NG6, pp. 865-870
12. **Brčić S.**: Statical and dynamical horizontal load analysis of shear wall buildings, Naše građevinarstvo (1984), No. 12, NG1-NG6, pp. 1429-1434
13. **Brčić S.**: Transverse vibrations of beams – solution based on spatial and temporal finite elements, Naše građevinarstvo, (1980), No. 1, NG13-NG15, pp. 27-29
14. **Brčić S.**: Elastic stability of a single-bay multi-story frame, Naše građevinarstvo, (1975), No. 1, NG11-NG15, pp. 35-39

## M60 – Национални скупови

### M61 – Предавање по позиву штампано у целини

1. **Brčić S.:** Action of the wind on tall buildings, Symposium „New Technical Standards in Civil Engineering“, Skopje, 1986

### M63 – Саопштење са националног скупа штампано у целини

1. Gopčević Š., **Brčić S.:** Cable modeling based upon the analytical hyperbolic catenary relations, Prvi Nacionalni simpozijum „Teoretska i Eksperimentalna Ispitivanja Konstrukcije“ TEIK 2010, Niš, Srbija, mart 2010, Knjiga 2, pp. A113-A122
2. **Brčić S.**, Petronijević M., Nefovska-Danilović M.: Train induced vibrations of railway station Belgrade-Center, Prvi Nacionalni simpozijum „Teoretska i Eksperimentalna Ispitivanja Konstrukcije“ TEIK 2010, Niš, Srbija, mart 2010, Knjiga 2, pp. A1-A9
3. Petronijević M., **Brčić S.**, Nefovska-Danilović M.: Train induced vibrations of railway station Belgrade-Center – numerical analysis, Prvi Nacionalni simpozijum „Teoretska i Eksperimentalna Ispitivanja Konstrukcije“ TEIK 2010, Niš, Srbija, mart 2010, Knjiga 2, pp. A11-A19
4. **Brčić S.**, Žugić-Zornija Lj.: Analiza mogućeg sudara nesimetričnih zgrada usled zemljotresa, Deseti kongrs Jugoslovenskog društva građevinskih konstruktera, Vrnjačka Banja, juni 1998, T-10, pp. 115-120
5. Lađinović Đ., **Brčić S.:** Seizmičko dejstvo prema Evrokodu 8, Konferencija Evrokodovi i građevinski konstrukteri, Beograd, 1997, Vol. 2, pp. 101-115
6. **Brčić S.:** Redukovana modalna superpozicija i njena proširenja, 21. Kongres Jugoslovenskog društva za teoretsku i primenjenu mehaniku, Niš, 1995, C3-61, pp. 358-363
7. **Brčić S.:** Ricovi vektori kao alternativa za modalnu analizu, 21. Kongres Jugoslovenskog društva za teoretsku i primenjenu mehaniku, Niš, 1995, C3-53, pp. 313-318
8. **Brčić S.**, Maksimović Č., Prodanović D., Pavlović D., Obradović S., Kojić D.: Eksperimentalna ispitivanja uticaja vode na slobodne prigušene vibracije vodotornja, 18. Jugoslovenski kongres teoretske i primenjene mehanike, Vrnjačka Banja, 1988, pp. 149-152
9. **Brčić S.:** Algoritam numeričke simulacije interakcije fluid-konstrukcija, 18. Jugoslovenski kongres teoretske i primenjene mehanike, Vrnjačka Banja, 1988, pp. 117-120
10. **Brčić S.**, Grbić D., Mandić R.: Analiza kablova izloženih bočnom vetru – analitički pristup, 8. Kongres Jugoslovenskog društva građevinskih konstruktera, Cavtat, 1987
11. Grbić D., **Brčić S.**, Mandić R.: Analiza kablova izloženih bočnom vetru – numerički pristup, 8. Kongres Jugoslovenskog društva građevinskih konstruktera, Cavtat, 1987
12. **Brčić S.:** Ponašanje provodnika dalekovoda visokog napona usled naglog opadanja leda, XVII Jugoslovenski kongres teoretske i primenjene mehanike, Zadar, 1986
13. **Brčić S.:** Analiza horizontalnog opterećenja pristanišnih konstrukcija, „Simpozijum 85“ Jugoslovenskog društva građevinskih konstruktera, Dubrovnik, 1985
14. **Brčić S.:** Dinamička analiza pristaništa sa analizom udara broda o pristanište, „Simpozijum 85“ Jugoslovenskog društva građevinskih konstruktera, Dubrovnik, 1985
15. **Brčić S.:** Statička analiza horizontalnog opterećenja zgrada sa zidnim platnima, XVI Jugoslovenski kongres teoretske i primenjene mehanike, Bečići, 1984
16. **Brčić S.:** Dimanička analiza zgrada sa zidnim platnima, XVI Jugoslovenski kongres teoretske i primenjene mehanike, Bečići, 1984; rad je nagrađen „Nagradom Rastko Stojanović“
17. **Brčić S.:** Približna seizmička analiza zgrada sa zidnim platnima, XVI Jugoslovenski kongres teoretske i primenjene mehanike, Bečići, 1984
18. **Brčić S.:** Dejstvo turbulentnog vetra na zgrade sa zidnim platnima, XVI Jugoslovenski kongres teoretske i primenjene mehanike, Bečići, 1984

19. **Brčić S.**, Maksimović Č., Špoljarić A., Ojdrović N., Vukićević M.: Numerička analiza uticaja vode na slobodne prigušene vibracije vodotornja, XVI Jugoslovenski kongres teoretske i primenjene mehanike, Bečići, 1984
20. **Brčić S.**: Poprečne vibracije štapova – rešenje zasnovano na prostornim i vremenskim konačnim elementima, 2. Jugoslovenski simpozijum o MKE i CAD, Maribor, 1979
21. **Brčić S.**: Vibration analysis of thin-walled circular cylinder – analytical and numerical solution, 15. Jugoslovenski kongres racionalne i primenjene mehanika, Kupari, 1981
22. **Brčić S.**: Prinudne neprigušene vibracije tankozidnih štapova zatvorenog deformabilnog poprečnog preseka, VI Kongres Jugoslovenskog društva građevinskih konstruktora, Bled, 1978
23. **Brčić S.**: About a simplification in free transverse vibration analysis of thin-walled beams of opened undeformable cross sections, XIV Jugoslovenski kongres racionalne i primenjene mehanike, Portorož, 1978
24. **Brčić S.**: Neprigušene vibracije elastičnih pravih tankozidnih štapova otvorenog deformabilnog poprečnog preseka, XIII Jugoslovenski kongres racionalne i primenjene mehanike, Sarajevo, 1976
25. **Brčić S.**: Elastična stabilnost jednobrodnog višespratnog okvira, V Kongres Jugoslovenskog društva građevinskih konstruktora, Budva, 1974

#### **M70 – Магистарски рад и докторска дисертација**

##### **M71 – Магистарски рад**

**Brčić S.**: Prinudne i slobodne neprigušene vibracije elastičnih pravih tankozidnih štapova sa deformabilnim otvorenim poprečnim presekom, mentor Akademik prof. dr Hajdin N., 11.07.1975.

##### **M72 – Докторска дисертација**

**Brčić S.**: Dinamičko ponašanje konstrukcija u fluidnoj sredini, mentor Akademik prof dr Hajdin N., 30.06.1987

## **2. ЦИТИРАНОСТ**

- 2.1 Број цитираних радова на SCOPUS-у **15**
- 2.2 Укупан број цитата (WoS) **204**
- 2.3 Број хетероцитата **191**
- 2.4 Цитираност у књигама **4**, дисертацијама и значајним иностраним публикацијама
- 2.5 Хиршов фактор (h-фактор) према броју хетероцитата **7**

## **3. ДОКУМЕНТОВАНЕ ИНЖЕЊЕРСКЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ**

#### **Урађени значајни пројекти за потребе привреде**

1. Odgovorni projektant konstrukcije Silosa elektro-filterskog pepela, S1 i S2, u sklopu Projekta Zamene sistema za transport pepela i šljake TENT A u Obrenovcu. Investitor AD „Elektroprivreda Srbije“, Beograd, 2023-2024 i dalje (sada je IDP, pa PGD, PZI)
2. Vršilac tehničke kontrole projekta Nacionalnog fudbalskog stadiona u Surčinu, 2024. Investitor: Građevinska direkcija Srbije i Ministarstvo za finansije R. Srbije
3. Odgovorni projektant Projekta konstrukcije stanične zgrade železničke stanice „Beograd-Centar“ – Otvori za mašinske instalacije u postojećoj AB konstrukciji, PGD, 2023. Investitor „Infrastruktura Železnice Srbije“ a.d.

4. Odgovorni projektant Projekta konstrukcije stanične zgrade železničke stanice „Beograd-Centar“ – Sanacija kratkih elemenata i stubova S3/XI, S3/XII, S3'/XI i S3'/XII, PGD, 2023. Investitor „Infrastruktura Železnice Srbije“ a.d.
5. Ekspert za dejstvo vetra na most u sklopu PGD Projekta Novog mosta preko reke Save na lokaciji starog savskog mosta u Beogradu, 2023-2024 i dalje. Investitor Grad Beograd Sekretarijat za stambene i komunalne poslove – Direkcija za građevinsko zemljište i izgradnju Beograda
6. Ekspert za interakciju kretanja tramvaja i mosta u sklopu PGD Projekta Novog mosta preko reke Save na lokaciji starog savskog mosta u Beogradu, 2023-2024 i dalje. Investitor Grad Beograd Sekretarijat za stambene i komunalne poslove – Direkcija za građevinsko zemljište i izgradnju Beograda
7. Odgovorni projektant AB konstrukcije u sklopu Poslovno-komercijalnih objekata C1, C2, D1, D2 i parking u okviru kompleksa železničke stanice „Beograd-Centar“, Beograd, PGD, 2023 (izvedeno). Investitor: Railway City d.o.o.
8. Odgovorni projektant (PGD, PZI) za Projekat konstrukcije stanične zgrade železničke stanice „Beograd-Centar“ – AB konstrukcija sa proširenjem ploče na koti 105, između osa 5'-15': Prva faza 5'-15'/X-XIII, 2015-2017. Investitor „Infrastruktura železnice Srbije“ a.d. (izvedeno)
9. Odgovorni projektant (PGD, PZI) za Projekat konstrukcije stanične zgrade železničke stanice „Beograd-Centar“ – AB konstrukcija sa proširenjem ploče na koti 105, između osa 5-14: Druga faza 5-14/X-XIII, 2017-2020. Investitor „Infrastruktura železnice Srbije“ a.d. (izvedeno)
10. Odgovorni projektant (PGD, PZI) za Projekat konstrukcije stanične zgrade železničke stanice „Beograd-Centar“ – AB konstrukcija sa proširenjem ploče na koti 105, između osa 5-5': Treća faza 5-5'/X-XVI, 2017-2020. Investitor „Infrastruktura železnice Srbije“ a.d. (izvedeno)
11. Vršilac tehničke kontrole za PGD Viseći pešački most preko Zapadne Morave u Trsteniku, raspona oko 110 m. Investitor Opština Trstenik JKSP Komstan – Trstenik, 2017 (izvedeno)
12. Odgovorni projektant za gornji stroj na čvrstoj podlozi (sistem Rheda 2000, prvi put primenjeno u Srbiji) u sklopu projekta brze pruge Beograd-Budimpešta, deonica Stara Pazova-Noví Sad, 2015.
13. Odgovorni projektant (PGD, zajedno sa Stošić S.) devet stambenih zgrada u naselju „Stepa Stepanović“, 2010. Investitor Grad Beograd – Direkcija za građevinsko zemljište i izgradnju Beograda (izvedeno)
14. Odgovorni projektant (IDP i PGD) više objekata u sklopu rafinerije nafte u Pančevu: čelična hala 100x40m, AB zgrada za obradu otpadnih voda (19x19m), dva bazena za otpadne vode, cevovodi, 2009
15. Odgovorni projektant Projekta rekonstrukcije baterije silosa za žito „Žitosrem“ u Indiji (asteroidna konfiguracija: 9 ćelija i 4 među-ćelije, kapacitet 50 000 tona, 57m visine), 2009. Investitor: privatni vlasnici silosa
16. Odgovorni projekat (PGD, PZI) stambeno-poslovne zgrade u Gavrića Principa 57, u Beogradu (8 spratova i 3 nivoa garaže), 2009. Investitor Bomex (izvedeno)
17. Odgovorni projektant (PGD, PZI) poslovne zgrade Salon automobila Audi u Surčinu, 2007. Investitor: privatni vlasnik salona (izvedeno)
18. Odgovorni projektant (PZI) projekta rekonstrukcije kotlarnice u Kliničkom centru Srbije u Beogradu, 2007. Investitor: Klinički centar Srbije (izvedeno)
19. Odgovorni projektant (IDP) za projekat fundiranja antenskog tornja „Trebević“, 2006
20. Odgovorni projektant (IDP) za projekat konstrukcije rečnog pristaništa na reci Sava u Derventi, 2005
21. Odgovorni projektant (PZI) projekta modifikacije silosa broj 7 i 8 u Fabrici cementa „Novi Popovac“ (sada „Holcim“): ugrađivanje unutrašnjeg konusa i sistema za fluidizaciju, 2005 (izvedeno)
22. Odgovorni projektant (PZI) projekta temelja rotacionog kulera u fabrici cementa „Beočin“ (sada „Lafarge BFC“) u Beočinu, 2003 (izvedeno)
23. Odgovorni projektant zaštitne AB konstrukcije i bazena u sklopu zgrade C-9 u ulici Braće Nedića u Beogradu, 2003 (izvedeno)
24. Odgovorni projektant (IDP) projekta rekonstrukcije baterije silosa za žito u Beogradu, na Dunavu, kapaciteta 40 000 tona
25. Odgovorni projektant (PZI) rekonstrukcije tavanica u zgradi policijske stanice u Zemunu, 2003 (izvedeno)

26. Ispitivanje postojećeg stanja i projekat rekonstrukcije tavanice iznad podzemne garaže u policijskoj stanici Stari Grad u ul. Majke Jevrosime 33 (zajedno sa Muravljov M., Matović V. Šumarac D. i Lukić D.), 2001 (izvedeno)
27. Gradski centar Kigali, Ruanda – statički proračun tri visoke zgrade, 2000 (zajedno sa Šumarac D., Stošić S. I Ćorić S.), 2000
28. Aeroelastična analiza mosta sa kosim kablovima u Plocku, Poljska, zajedno sa Mandić R. (autori prof. dr Hajdin N. i Stipanić B.), 1998 (izvedeno)
29. Odgovorni projektant poslovno-stambenog objekta „Park“ u Kostolcu – Deo A (zajedno sa Lazarovski M. i Azdejković M.), 1997 (izvedeno)
30. Odgovorni projektant zgrade varionice piva u Apatinu (zajedno sa Lazarovski M.), 1996 (izvedeno)
31. Glavni projekat rezervoara za vodu u Čanju, Crna Gora, 1991 (izvedeno)
32. Glavni projekat fundiranja Fabrike medicinske opreme u Sizranu, SSSR (zajedno sa Šumarac D.), 1990
33. Glavni projekat fundiranja bolnice u Botkina, SSSR (198 x 80 m) (zajedno sa Lazović M. i Šumarac D.), 1990
34. Idejni i glavni projekat antene za „SEMI“ (Simulacija Elektro-Magnetnog Impulsa usled dejstva atomske bombe) u Žarkovu, Beograd (VTI), 1989/90 (nije izvedeno)
35. Glavni projekta pokrivene hale za tenis i skvoš kod Hotela Interkontinental u Beogradu (zajedno sa Ojdrović N.), 1988/89 (izvedeno)
36. Glavni projekat fundiranja prese DEE-800 za Fabriku FAK u Loznici, 1988 (izvedeno)
37. Glavni projekat Hotela „Miloje Zakić“ na Jastebcu (zajedno sa Stanišić M.), 1988 (izvedeno)
38. Seizmički proračun tri stambene zgrade (8 spratova svaka) na Bežanijskoj Kosi, u Beogradu (zajedno sa Djurić M.), 1988 (izvedeno)
39. Seizmička analiza kontrolnog aerodromskog tornja u Alžisu, u sklopu Projekta AI-050-AL
40. Glavni projekat nove forme kockastog silos u Lovčencu, (zajedno sa Azdejković M., Lazarovski M. i Budić M.), 1987 (izvedeno)
41. Glavni projekat konstrukcije pristaništa u Sremskoj Mitrovici (zajedno sa Ivković M., Perišić Ž., Azdejković M., Lazarovski M., Prole D.), 1987 (izvedeno)
42. Idejni i glavni projekat čvrstog poda za dinamička ispitivanja aviona (40 x 50 m) u Žarkovu (VTI) (zajedno sa Aćić M., Perišić Ž., Djurdjević M., Ostojić D. i Najdanović D.), 1987-88
43. Glavni projekat rekonstrukcije Stare Bolnice u Lazarevcu radi postizanja seizmičke stabilnosti (dvospratna zidana zgrada, 9. zona MCS skale) (zajedno sa Ranković S.), 1987 (izvedeno)
44. Projekat nosivosti čeličnog mosta preko reke Lukavice u ul. Predraga Stefanovića u Lazarevcu (zajedno sa Ranković S., Ćorić B. I Srećković G.), 1986
45. Glavni projekat pristaništa u Brčkom, 1986 (izvedeno)
46. Glavni projekat poslovne zgrade Osiguranja „Dunav“ u Kikindi (zajedno sa Šumarac D. i Marković N.), 1985 (izvedeno)
47. Glavni projekat poslovne zgrade „Aeroinženjering“ u Novom Beogradu (zajedno sa Ivković M., Bajić D. i Alender V.), 1984 (izvedeno)
48. Glavni projekat konstrukcije pristaništa BTB, Ada Ciganlija u Beogradu (zajedno sa Perišić Ž. I Babović A.), 1984 (izvedeno)
49. Glavni projekat pristaništa u Bosanskom Šamcu, 1984 (izvedeno)
50. Glavni projekat sanacije Distributivnog centra u Benkovcu (zajedno sa Stevanović S., Lazović M. i Šumarac D.), 1984 (izvedeno)
51. Glavni projekat vodotornja „Ratari“ kod Obrenovca,  $V = 1300 \text{ m}^3$  (konusna ljuska sa dve ćelija na tornju od 48 m), 1984 (izvedeno)
52. Idejni projekat vodotornja na aerodromu Annaba u Alžiru,  $V = 1140 \text{ m}^3$  (torusna ljuska okačena o toranj od 50 m), zajedno sa Ivković M., 1983
53. Glavni projekat rezervoara  $V = 3000 \text{ m}^3$  u sklopu rudnika bakra u Burmi (zajedno sa Manojlović M.), 1983 (izvedeno)
54. Glavni projekat temelja dva kovačka čekića u Lešću (kod Raške), 1983 (izvedeno)
55. Glavni projekat konstrukcije pristaništa u Bačkom Petrovcu, 1983 (izvedeno)

56. Glavni projekat osnovne škole u Smederevu (zajedno sa Perišić Ž., Atanasković J. I Ilić S.), 1983 (izvedeno)
57. Glavni projekat objekta pulzator u sklopu vodovoda „Ćelije“ u Kruševcu, 1982 (izvedeno)
58. Glavni projekat objekta za hemijsku obradu vode u sklopu vodovoda „Ćelije“ u Kruševcu, 1982 (izvedeno)
59. Idejni projekat kriogene i energetske jedinice u sklopu postrojenja za obradu vode Grada Beograda, 1982
60. Glavni projekat 5 stambenih zgrada sa zidnim platnima na Dorćolu (6 do 8 spratova), zajedno sa Manojlović M. i Stepanović M., 1982 (izvedeno)
61. Glavni projekat stambenog bloka „Senjak“ u Tuzli (šest zgrada od 10-15 spratova i jedno sklonište), sistem IMS, 1978 (izvedeno)
62. Dinamička (seizmička) analiza hotela „Naftagas“ u Bečićima (zajedno sa Savić Lj.), 1979
63. Dinamička (seizmička) analiza hotela „Internacional“ u Budvi, 1979
64. Proračun dejstva vetra i zemljotresa na TV toranj „Venac“, Iriški Venac, 1977

#### 4. ОСТАЛИ ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА

##### Награде домаће

Награда „Растко Стојановић“ Југословенског друштва за теоријску и примењену механику за најбољи рад на конгресу механике у категорији истраживача до 35 година досељен је за рад:

Брчић С.: Динамичка анализа зграда са зидном платнима, на XVI Конгресу у Бечићима 1984. год.

##### Рецензије WoS-SCI-IF радова

Укупно **42** рецензије у следећим часописима:

Građevinar ... 27

Teorijska i primenjena mehanika ... 3

Facta Universitatis (Arch. i Civil. Eng.) ... 3

Naše građevinarstvo ... 4

Technical Gazette ... 2

Zentralblatt fur Mathematik ... 2

A.M.S.E. Periodicals ... 1

##### Рецензије књига (учбеници и монографије)

1 Mijalković M., Trajković-Milenković M, Zorić A.: OTPORNOST MATERIJALA I, 2024, GAF Univerzitet u Nišu

2 Mandić R. Ćorić S.: TEHNIČKA MEHANIKA 2, 2016, Akademski misao, Beograd

2 Petronijević M.: TEORIJA KONSTRUKCIJA I, 2013, Građevinski fakultet, Univerzitet u Beogradu

4 Kovačević D.: MKE MODELIRANJE U ANALIZI KONSTRUKCIJA, 2006, Građevinska knjiga, Beograd

5 Lukić D.: PRIMENA RAČUNARA U SAOBRAĆAJNICAMA, 2002, Građevinski fakultet u Subotici, UNS

6 Hedrih-Stevanović K.: VECTOR METHOD OF THE HEAVY ROTOR KINETIC PARAMETER ANALYSIS AND NONLINEAR DYNAMICS, 2001, Mašinski fakultet Univerziteta u Nišu

7 Bojović A.: PRORAČUN OPTEREĆENJA VETROM GRAĐEVINSKIH KONSTRUKCIJA, 1993, Građevinska knjiga - konstrukcije, Beograd

##### Преводи са енглеског језика

EN 1998-1:2004, Eurocode 8: Design of structures for earthquake resistance: Part 1: General rules, seismic actions and rules for buildings, pp. 1-80, 2009, Građevinski fakultet UB i Društvo građevinskih konstruktora Srbije

Sachs P.: Wind Effects on Structures, 1986, Građevinska knjiga, Beograd

### **Израда рачунарских програма – нумеричке симулације посматраних проблема**

1. Program HARBOR, FORTRAN 1983-85: Statička i dinamička analiza pristanišnih konstrukcija, uključujući i dejstvo zemljotresa i udar broda o пристаниште
2. Program BRODIS, FORTRAN, 1985-86: Statička i dinamička analiza dalekovoda (sa max 16 raspona) usled dejstva leda, vetra, temperature, naglog opadanja leda i naglog prekida provodnika
3. Program VETAR, FORTRAN, 1982-86: Dinamička interakcija fluida i konstrukcija (2D problemi), deo doktorske disertacije
4. Program DIZALICA, C++, 1993: Statička i dinamička analiza pontonskog kрана „Goša 1000/150 kN“
5. Program BUILDING, C++, 1994-95: Statička i dinamička analiza zgrada
6. Program LINOS, C++, 1996: Dinamička analiza sistema sa jednim stepenom slobode (SDOF, prikazano u monografiji Dinamika diskretnih sistema)
7. Program EIGENS, C++, 1996-97: Razni postupci rešavanja standardnog i generalisanog problema svojstvenih vrednosti
8. Program TAVANICA, C++, 1997: Određivanje karakteristika mase tavanice nepravilnog oblika
9. Program SUDAR, C++, 1997-98: 2D Analiza dejstva zemljotresa i sudara zgrada usled zemljotresa, prikazano u monografiji Dinamika diskretnih sistema
10. Program IMPACT, C++, 1998-99: 3D analiza sudara dve jednospratne nesimetrične zgrade usled dejstva zemljotresa
11. Program CAB, C++, 1998: Dinamička analiza kablova, deo aeroelastične analize mosta sa kosim kablovima u Plocku, Poljska
12. Program BRINCH, C++, 2000: Određivanje nosivosti tla (granične i dozvoljene) prema postupku Brinch-Hansen-a
13. Program SLABS, C++, 2003: Određivanje karakteristika mase višespratnih zgrada, sa tavanicama nepravilnog oblika
14. Program MAT, C++, 2003: Proračun fundiranja temeljnih ploča nepravilnog oblika
15. Program SILOS, C++, 1998, 2003: Analiza opterećenja silosa prema raznim propisima
16. Program SILO-ANALYSIS, C++, 2005: Proračun fundiranja baterije silosa na AB temeljnoj ploči na šipovima
17. Program WINKLER, C++, 2005: Analiza horizontalno opterećenih šipova u elastičnom slojevitom tlu
18. Program SMV-LIB (Simple Matrix-Vector Library), C++, 2005 i dalje: Programaska biblioteka u C++ za razne operacije sa matricama i vektorima (deo programa ALIN, odn. STB-FRAMES)
19. Program STB-FRAMES ili ALIN, C++, 2006 i dalje: Statička analiza (teorija I i II reda), dinamička analiza i analiza stabilnosti za 2D/3D okvirne nosače koji sadrže proste (rešetkaste) i gredne konačne elemente predefinisanih ili proizvoljnih preseka, elemente tankozidnih poprečnih preseka, kao i kablovske elemente (po teoriji plitke ili duboke lančанице, ili po približnoj teoriji, sa ekvivalentnim Ernstovim modulom elastičnosti)
20. Program SILO-EC1-4, C++, 2008, 2010, 2020, 2024: Određivanje opterećenja silosa u skladu sa Evrokodom EN 1991-1-4:2006

### **Чланство у научним и стручним организацијама**

Југословенско (Српско) друштво за теоријску и примењену механику  
Друштво грађевинских конструктора Србије

1989-1990: Члан Комитета Југословенског института за стандардизацију за нови предлог југословенског стандарда JUS UE7 110-113 Дејство ветра на конструкције  
1993-94: Члан проширеног експертног савета предузећа за копање угља „Колубара“ везано за хаварију ротационог багера SchRs630 x 25/6

**Предавања за грађевинске конструктере - пројектанте са искуством (zoom platforma)**  
(предавања су држана два дана за редом, по 3 сата)

1. Утицај земљотреса на конструкције према EC8:
  - 1.1 Основни курс, први део ... 28. и 29. јануар 2021 (2 x 3h)
  - 1.2 Основни курс, други део ... 09. и 10. март 2021 (2 x 3h)
  - 1.3 Основни курс, трећи део ... 15. и 16. април 2021 (2 x 3h)
2. Програм Tower - Анализа земљотреса према EC8:
  - 2.1 Пример АБ зграде ... 29. и 30. јуни 2021 (2 x 3h)
3. Анализа силоса у складу са EC1-4:2006 ... 16. и 17. октобар 2021 (2 x 3h)
4. Фундирање на шиповима и заштита темељне јаме и суседа ... 08. и 09. март 2022 (2 x 3h)
5. Дејство ветра и саобраћаја на мостове у складу са EC1, део 1-4 и EC1, део 2:
  - 5.1 Дејство ветра на мостове ... 15. мај 2023 (3h)
  - 5.2 Дејство саобраћаја на мостове ... 16. мај 2023 (3h)
6. Динамика конструкција, Основни појмови ... 20. и 21. новембар 2023 (2 x 3h)
7. Динамика конструкција, Напредни појмови ... 27. и 28. новембар 2023 (2 x 3h)
8. Динамика конструкција, Напредни појмови ... 22. и 23. април 2024 (2 x 3h)
9. Динамика конструкција, Напредни појмови ... 29. април 2024 (1 x 3h)

## **5. ДОПРИНОСИ РАЗВОЈУ УСЛОВА НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА**

### **5.2 Менторство**

#### **Докторске дисертације**

- 1 Špiro Gopčević: Nelinearna analiza konstrukcija sa kablovima, GF UB, prijavljeno u maju 2004 i odbranjeno u dec. 2007
- 2 Ljiljana Žugić-Zornija: Statička i dinamička analiza mostova sa kosim kablovima, GF UB, prijavljeno u junu 2006 i odbranjeno u jan. 2009
- 3 Anina Šarkiћ: Numerical simulation of the aeroelasticity of long-span bridges, co-author prof. dr Ruediger Hoeffler, Ruhr—Universitaet Bochum, accepted in Oct. 2008 and defended on April 2014
- 4 Stanko Ćorić: Nelinearna analiza stabilnosti okvirnih konstrukcija, GF UB, prijavljeno u junu 2009 i odbranjeno u okt. 2013
- 5 Mladen Ćosić: Nelinearna statička i dinamička seizmička analiza okvirnih zgrada prema performansama, GF UB, prijavljeno u junu 2010 i odbranjeno u okt. 2012

#### **Магистарске тезе**

- 1 Ђерђ Варју: Допринос динамичкој анализи масивних темеља машина са периодичним дејством, ГФУБ, пријављено у окт. 1991 и одбрањено у јуну 1992
- 2 Љиљана Жугић-Зорнија: Анализа могућег судара несиметричних зграда услед земљотреса, ГФУБ, пријављено у нов. 1995 и одбрањено у јан. 1997
- 3 Нандор Маго: Примена Ланцошових вектора у Динамици конструкција, ГФУБ, пријављено у сепр. 1996 и одбрањено у септ. 1997
- 4 Душан Турина: Анализа флатера висећих мостова коришћењем нумерички синтетизованих аеродинамичких коефицијената, ГФУБ, пријављено у мају 2010 и одбрањено у окт. 2011
- 5 Шпиро Гопчевић: Динамичка анализа оквирних зграда са полу.крутим везама, ГФУБ, пријављено у мају 2000 и одбрањено у окт. 2002
- 6 Станко Ћорић: Допринос одређивању дужина извијања стубова код оквира у равни, ГФУБ, пријављено у феб. 2006 и одбрањено у дец. 2006
- 7 Anina Šarkiћ: Pile-mat foundation of a complex structure, including soil-structure interaction, CEUB, accepted in Sept. 2007 and defended in Sept. 2008

### 5.3 Педагошки рад

#### Уџбеници

- 1 Брчић С.: Техничка механика 1, Академска мисао, Београд, 2012, 661 стр.  
ISBN 978-86-7466-418-6

#### Збирке задатака

- 1 Механика 1 – збирка испитних задатака, Научна књига, Београд
  - 1982 (1. издање, коаутор Грбић Д.) 113 стр
  - 1985 (2. издање, коаутор Грбић Д.) 113 стр
  - 1988 (3. проширено издање, коаутори Грбић Д., Шумарац Д., Мандић Р.) 256 стр
  - 1992 (4. проширено издање, коаутори Грбић Д., Шумарац Д., Мандић Р., Мишковић 3.) 299 стр
- 2 Механика 2 – збирка испитних задатака, Научна књига, Београд
  - 1982 (1. издање, коаутор Грбић Д.) 135 стр
  - 1985 (1. издање, коаутор Грбић Д.) 135 стр
  - 1988 (3. проширено издање, коаутори Грбић Д., Шумарац Д., Мандић Р.) 286 стр
  - 1992 (4. измењено издање, коаутори Грбић Д., Шумарац Д., Мандић Р., Мишковић 3.) 244 стр

#### Наставни предмети

Наводе се предмети које је предавао Брчић С. на свом матичном Грађевинском факултету УБ, али и на грађевинским факултетима у Подгорици, Суботици и Државном Универзитету у Новом Пазару (у ДУНП је предавао 4 године после одласка у пензију са ГФУБ)

#### Saobraćajni fakultet Univerziteta u Beogradu (1973-1976)

- Tehnička mehanika 1 i 2 (Statika, Kinematika, Dinamika, Otpornost materijala)

#### Грађевински факултет Универзитета у Београду (1977-2014)

- Tehnička mehanika 1 i 2 (Statika, Kinematika, Dinamika)
- Mehanika vožnje (formirao predmet na Odseku za saobraćajnice, 2010-2014)
- Dinamika konstrukcija (poslediplomska i doktorska nastava)
- Inženjerstvo vetrom (poslediplomska i doktorska nastava)
- Zemljotresno inženjerstvo (poslediplomska i doktorska nastava)

#### Грађевински факултет у Суботици, Универзитет у Новом Саду (1981/82, 1995/96 и 1996/97)

- Tehnička mehanika 1 i 2

**Građevinski fakultet Univerziteta Crne Gore (1999-2008)**

- Dinamika konstrukcija (poslediplomska nastava, 1999-2000)
- Stabilnost i dinamika konstrukcija (2000-2008)

**Državni Univerzitet u Novom Pazaru (2014-2018)**

- Betonske konstrukcije 1
- Betonske konstrukcije 2
- Prethodno napregnute i spregnute konstrukcije
- Metoda konačnih elemenata
- Otpornost materijala 2
- Odabrana poglavlja betonskih konstrukcija (master program)
- Modeliranje konstrukcija i numeričke metode (master program)

## 5.4 Међународна сарадња

### Руковођење пројектима

- Методологија пројектовања АБ конструкција објеката нафтних постројења за дејства ударног експлозивног таласа, 2002-2003

### Учешће у пројектима финансираним од Министарства за науку и технологију

- Истраживања у теорији конструкција, 1991-1995
- Истраживања у теорији конструкција, 1996-2000
- Увођење система Еврокодова и европских стандарда у грађевинско конструкторство Србије, 1994-1997, 1998-2000
- Развој примена свеобухватног приступа пројектовању нових и процени сигурности постојећих конструкција за смањење сеизмичког ризика у Србији, 2001-2015
- Towards development of sustainable cities: influence of traffic-induced vibrations on buildings and humans, 2011-2015

### Учешће у пројектима финансираним од привреде

- Понашање далеководна високог напона код повећаног механичког напрезања, 1985-1986. Наручилац: Здружена електропривреда Србије и „Електроисток“, Београд
- Издржљивост АБ далеководних стубова у условима деловања ветра и додатног оптерећења (самосталан истраживач), 1987-1988. Наручилац: Предузеће за дистрибуцију електричне енергије „Електро-Војводина“, Нови Сад
- Анализа динамичког понашања зграде узимајући у обзир и напрезања настала услед слегања и деформација тла (самосталан истраживач), 1987-1988. Наручилац: Институт за испитивања материјала Р. Србије, Београд
- Аероеластична анализа понтонске дизалице „Гоша 1000/150 kN“, 1993-1994 (самосталан истраживач). Наручилац: Југословенска морнарица и предузећа „Гоша“, Смедеревска Паланка
- Динамичка анализа утицаја дејства таропора у дилатационој разделници између зграда у условима могућег земљотреса (самосталан истраживач), 1994-1995. Наручилац: Предузеће „БТЦ“, Београд

### Студијски боравак у иностранству дужи од два месеца

- Студијски боравак на Civil Engineering Department, University Johns Hopkins, Baltimore, USA, 1990 (2.5 месеци)

### Сарадња са Универзитетом Рур-Универзитет у Бохуму, Немачка

- Вишегодишња сарадња у оквиру DYNET/SEEFORM (заједно са GAF Универзитет у Нишу), 2005-2012

## **Гостовање и предавање по позиву на иностраним универзитетима**

- Грађевински факултет Универзитета у Осјеку, 2012
- Грађевински факултет Универзитета у Загребу, 2018

### **5.5 Одржавање научних скупова**

Организовање две летње школе између ГФУБ и Грађевинског факултета Техничког Универзитета у Минхену

- “Vibrations of Structures due to Rail-Road Traffic”, октобар 2010
- “Vibrations of Structures due to Rail-Road Traffic”, октобар 2011

## **6. ОРГАНИЗАЦИЈА НАУЧНОГ РАДА**

Руковођење научним институцијама

1. Члан Већа научне области техничких факултета, Универзитет у Београду, 2010-2012
2. Члан Републичке ревизионе комисије Министарства за грађевинарство, 2008-2013
3. Шеф катедре за Техничку механику и теорију конструкција Грађевинског факултета Универзитета у Београду 2003-2006 и два мандата 2009-20012 и 20012-2014

Београд, 28.06.2024.



Проф. др Станко Брчић, дипл.инж.грађ.