

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ

Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет

**ИЗВЈЕШТАЈ КОМИСИЈЕ****О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА НА КОНКУРС ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ
НАСТАВНИКА И САРАДНИКА ЗА УЖУ НАУЧНУ ОБЛАСТ****I ПОДАЦИ О КОНКУРСУ**

Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке:

Одлука Сената Универзитета у Бањој Луци бр. 01/04-3.1536/25 од 8. 7. 2025.

Датум и мјесто објављивања конкурса:

16. 7. 2025. године, дневни лист "Глас Српске" и интернетска страница Универзитета у Бањој Луци

Назив факултета:

Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет

Ужа научна област:

Механика и теорија конструкција

Академско звање у које се кандидат бира:

Ванредни професор

Број кандидата који се бирају

1 (један)

Број пријављених кандидата

1 (један)

	САСТАВ КОМИСИЈЕ		
1	Валентина Голубовић-Бугарски	редовни професор	Примијењена механика
	Име и презиме	Звање	Ужа научна област
	Машински факултет Универзитета у Бањој Луци		ПРЕДСЈЕДНИК
	Установа у којој је запослен(а)		Функција у комисији
	Мато Уљаревић	редовни професор	Геотехника
	Име и презиме	Звање	Ужа научна област
	Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет Универзитета у Бањој Луци		ЧЛАН
	Установа у којој је запослен(а)		Функција у комисији

3	Мирослав Марјановић		ванредни професор	Техничка механика и теорија конструкција
	Име и презиме		Звање	Ужа научна област
	Грађевински факултет Универзитета у Београду			ЧЛАН
	Установа у којој је запослен(а)			Функција у комисији

	Пријављени кандидати
1	др Александар Борковић, ванредни професор

II БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА

Први кандидат	
а) Основни биографски подаци:	
Александар (Милан и Беба) Борковић	12. 1. 1982. Босанска Градишка
Име (име оба родитеља) и презиме	Датум и мјесто рођења
1. Технички универзитет у Грацу, Грађевински факултет, Аустрија 2. Универзитет у Бањој Луци, Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет Установе у којима је био запослен	
1. универзитетски асистент - истраживач, 2020 - до данас 2.1 ванредни професор, 2019 - до данас 2.2 доцент, 2014 - 2019. година 2.3 виши асистент, 2010 - 2014. година 2.4 асистент, 2007 - 2010. година Радна мјеста	
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима	
б) Дипломе и звања:	
Основне студије / студије I циклуса:	
Универзитет у Бањој Луци, Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет	Дипломирани инжењер грађевинарства
Назив институције	Звање
Бања Лука, 2006. година	8,31
Мјесто и година завршетка	Просјечна оцјена из цијелог студија
Постдипломске студије / студије II циклуса:	
Универзитет у Бањој Луци, Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет	Магистар техничких наука
Назив институције	Звање
Бања Лука, 2010. година	Динамичка анализа површинских носача примјеном метода коначних трака
Мјесто и година завршетка	Наслов завршног рада
Механика и теорија конструкција	9,87
Научна област/умјетничка област	Просјечна оцјена
Докторат / студије III циклуса	
Универзитет у Бањој Луци, Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет	Бања Лука, 2014. година
Назив институције	Мјесто и година одбране докторске дисертације

Геометријски нелинеарна анализа призматичних љуски примјеном метода коначних трака
Назив докторске дисертације
Механика и теорија конструкција
Научна област/умјетничка област
Универзитет у Бањој Луци, Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет: Ванредни професор, 2019. година Доцент, 2014. година Виши асистент, 2010. година Асистент, 2007. година
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звања, година избора)

III ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ

а) Наставни рад и доказане наставничке способности

Вредновање наставничких способности (Навести податке о спроведеном анкетању студената, током цјелокупног претходног изборног периода уколико је исто спроведено или позитивну оцјену од стране високошколске установе)

Академска година	Назив предмета	Оцјена
x 2019/2020	+ Статика конструкција 1	4.7
	- Метод коначних елемената	4.93
x 2020/2021	+ Статика конструкција 2	4.64
	- Динамичка анализа конструкција	4.8
	+ Хидротехничке конструкције	4.15
	- Статика конструкција 1	4.47
	+ Метод коначних елемената	4.84
	- Статика конструкција 2	4.18
x 2021/2022	+ Динамичка анализа конструкција	4.95
	- Статика конструкција 1	4.14
	+ Метод коначних елемената	4.73
	- Статика конструкција 2	4.94
x 2022/2023	+ Статика конструкција 1	4.73
	- Метод коначних елемената	4.53
	+ Метод коначних елемената	4.67
x 2023/2024	- Метод коначних елемената	4.67
x 2024/2025	+ Метод коначних елемената	5
+	Укупна просјечна оцјена:	4.65
	Број бодова:	9.3

б) Научноистраживачки рад

Научноистраживачки рад		
објављена монографија међународног значаја (8 бодова)		
Публикација		бод
1	A. Борковић: "Computational modeling of potential- based interactions between fibers", Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет, Универзитет у Бањој Луци, 2025, ISBN 978-99976-82-13-0 Сажетак: Разматрана монографија се бави изузетно актуелном научном темом, која разматра контактну интеракцију влакана на молекуларном нивоу са механичког стајалишта. Контактна интеракција између два и више тијела спада у једну од најмање истражених области у механици деформабилног тијела, што додатно даје на значају разматране монографије. Присуп рјешавања и дефинисања контактнoг проблема није извршен стандардном процедуром, примјеном Hertz-Signorini-Moreau услова, Lagrange мултипликатора или Penalty методе, већ проблему приступа на фундаменталнији начин. Дефинисање контакта у овој монографији је извршено примјеном van der Waals сила и Lennard-Jones потенцијала штo представља егзактнију методу дефинисања контакта од већ наведених услова и метода. Развијен нумерички модел у оквиру монографије у обзир узима геометријску нелинеарност влакана у ситуацији великих деформација и ротација, што модел чини погодним за примјену у симулацији структура на микро и нано нивоу. Поред наведеног посматрана научна монографија има своју примјену у биомеханици, што представља посебно важну и перспективну област истраживања.	8
Укупно:		8
научни рад објављен у истакнутом научном часопису међународног значаја (10 бодова)		
Публикација		бод
1	A. Borković, M. H. Gfrerer, R. Sauer, New analytical laws and applications of interaction potentials with a focus on van der Waals attraction, Applied Mathematical Modelling, 145: 116100, 2025. Сажетак: Циљ рада је унапређење ефикасности моделирања интеракција између витких деформабилних тијела која имају облик влакана. Интеракциони потенцијал између двије честице је моделиран према реципрочном експоненцијалном закону у односу на удаљеност између честица, а комплетан потенцијал између два тијела је добијен сумирањем (интеграцијом). Да би убрзали укупну интеграцију, размотрена је аналитичка интеграција потенцијала између специфичних геометријских објеката као што су дискови, цилиндри, правоугаоници и правоугаоне призме. Добијено је неколико нових закона интеракције, као што су диск-полупростор и правоугаоник-правоугаоник за произвољан експонент, као и диск-диск и правоугаоник-правоугаоник за ван дер Валсов потенцијал привлачења. Да би нашли мјеру између ефикасности и тачности модела, предложени се приближни закони за диск-диск, тачка-цилиндар и диск-цилиндар интеракције. Поред тога, развијена је нова формулација за интеракцију између просторне греде и полупростора. Примјена унапријед интегрисаних интеракционих потенцијала у методу коначних елемената илустрована је кроз два примјера.	10
2	O. Mijatović, Z. Mišković, R. Salatić, A. Borković, M. Guzijan-Dilber, Z. Jian, S. Liu, A novel experimental approach for estimating the impact of surface roughness on structural response, Results in Engineering, 26: 104913, 2025. Сажетак: У раду је приказан развој нове експерименталне поставке за проучавање утицаја храпавости површина на одговор посебно дизајнираних пробних узорака у облику полукружних лукова. Поставка је осмишљена тако да обезбиједи конзистентне услове испитивања за узорке са различитим нивоима храпавости. Посебна пажња је посвећена дефинисању храпавости и глобалне геометрије полукружних лукова који су формирани од лимова од нерђајућег челика SS1.4301 дебљине 0,8 mm. Експериментални узорци су подијељени у три групе, према средњој аритметичкој вриједности храпавости: 12 nm, 35 nm и 670 nm. Добијени резултати показују да кинематика и деформација лукова зависе од храпавости контактних површина. Такође, уочена је значајна нестабилност одговора полираних лукова.	10
3	A. Borković, M. H. Gfrerer, R. A. Sauer, B. Marussig, T. Q. Bui, A novel section–section potential for short-range interactions between plane beams, Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, 429: 117143, 2024. Сажетак: Изведена је нову формулација за међудјеловање деформабилних влакана услед интермолекуларних сила кратког домета. Формулација побољшава постојећи диск-диск закон интеракције за влакна у равни тако што узима у обзир размак између равни интерагујућих попречних пресека. Нови закон је асимптотски конзистентан, што је кључно у захтјевним нумеричким симулацијама када се разматрају међудјеловања кратког домета, као што су ван дер Валсова и стеричка. Формулација је имплементирана у оквиру теорије Бернули–Ојлерове греде, користећи изогеметријски приступ. Побољшана тачност новог закона потврђена је кроз детаљне нумеричке експерименте. Развијена формулација је примјењена у проучавању понашања еластичних влакана која интерагују преко Ленард–Џоунс потенцијала приликом међусобног љуштења и откидања.	10

4	O. Mijatović, A. Borković, M. Guzijan-Dilber, Z. Mišković, R. Salatić, R. Mandić, V. Golubović-Bugarski, Experimental and numerical study of structural damping in a beam with bolted splice connection, Thin-Walled Structures, 186: 110661, 2023. Сажетак: Циљ истраживања је развој нумеричког модела једне широко коришћене вијчане везе између греда која отпушта енергију кроз конструкцијско пригушење. Референтни експериментални систем је пажљиво осмишљен да се добије значајан нелинеаран динамички одговор услед нагло нанесеног оптерећења. Чињеница да монолитна заварена греда има линеаран одговор, искориштена је за почетну калибрацију нумеричког и експерименталног модела. Након тога, нумерички модел вијчане везе греда-греда је верификован и усвојен кроз итеративни процес. Разматрени се утицаји временске и просторне интеграције, силе притезања, типа коначног елемента, формулације контакта, запреминске вискозности и скалирања масе. Посебна пажња је посвећена функцији оптерећења. Након верификације, извршена је валидација нумеричког модела у Абакусу поређењем са експерименталним подацима, где је усвојен одговарајући коефицијент трења. Показано је да нелинеарно конструкцијско пригушење настаје услед сложеног механизма микропроклизавања на контактної површини.	10
5	A. Borković, M. H. Gfrerer, B. Marussig, Geometrically exact isogeometric Bernoulli–Euler beam based on the Frenet–Serret frame, Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, 405: 115848, 2023. Сажетак: Развијен је нови геометријски тачан модел просторне закривљене Бернули–Ојлерове греде. Формулација користи Френе–Сере параметризацију као референту за ажурирање оријентације попречног пресека. Слаба форма је изведена конзистентно, те потом линеаризована узимајући у обзир доприносе кинематичких услова као и оптерећење зависно од положаја. Нелинеарни чланови деформације у односу на координате попречног пресека су строго узети у обзир, и добијени конститутивни модел је детаљно резмотрен. Главне карактеристике формулације су инваријантност у односу на степене слободе крутог тијела и редослијед наношења оптерећења, као и побољшана тачност за снажно закривљене греде. Нови редуковани модел греде је изведен као посебан случај, изостављањем ротационог степена слободе. Иако без ротације, редуковани модел укључује торзију осе греде, што омогућава симулације просторних греда који су доминантно савијене у односу на бинормалу. Примјенљивост добијеног изогеметријског коначног елемента је проверена кроз скуп стандардних академских референтних примјера. Помоћу изведене формулације могу се прецизно моделирати снажно закривљене Бернули–Ојлерове греде са дефинисаним Френе–Сере координатним системом.	10
6	A. Borković, B. Marussig, G. Radenković, Geometrically exact static isogeometric analysis of an arbitrarily curved spatial Bernoulli–Euler beam, Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, 390: 114447, 2022. Сажетак: Циљ овог истраживања је развој геометријски тачног модела за анализу произвољно закривљених просторних Бернули–Ојлерових греда. Комплетна метрика греде је искориштена у циљу дефинисања утицаја закривљености на нелинеарну расподелу аксијалне деформације по попречном пресеку. Примењена је тачна конститутивна релација између енергетски конјугованих парова, као и четири редукована модела. За просторну дискретизацију слабе форме искориштен је изогеметријски приступ који омогућава висок континуитет између коначних елемената. Примењене су двије методе ажурирања локалне векторске базе у контексту коначних ротација. Сви захтјеви геометријски тачне теорије греде су задовољени, као што су објективност и независност од редослиједа деформисања. Тачност формулације је провјерена детаљном нумеричком анализом. Утицај закривљености на одговор система анализиран је кроз два класична примјера. Када се тражи одговор конструкције високе тачности, закривљеност мора бити узета у обзир при избору одговарајућег гредног модела.	10
7	A. Borković, B. Marussig, G. Radenković, Geometrically exact static isogeometric analysis of arbitrarily curved plane Bernoulli–Euler beam, Thin-Walled Structures, 170: 108539, 2022. Сажетак: Представљена је геометријски тачна нелинеарна анализа раванских еластичних греда у контексту теорије малих коначних деформација. Формулација се заснива на комплетној метрици греде што даје тачан аналитички конститутивни модел. На овај начин, нелинеарна расподела деформације по висини попречног пресека је узета у обзир. Поред тачног аналитичког конститутивног модела, представљена су и четири поједностављена модела. Њихово поређење омогућава анализу утицаја метрике греде на одговор конструкције. Као референтни резултат, изведено је аналитичко решење за чисто савијање снажно закривљене конзолне греде. Показано је да одабир формулације зависи од закривљености греде у свим конфигурацијама. Поред тога, нелинеарна расподела деформације снажно закривљених греда мора бити узета у обзир ако се тражи потпун и тачан одговор конструкције.	10

8	G. Radenković, A. Borković, B. Marussig, Nonlinear static isogeometric analysis of arbitrarily curved Kirchhoff-Love shells, <i>International Journal of Mechanical Sciences</i>, 192: 106143, 2021. Сажетак: Разматрана је геометријски нелинеарна анализа еластичних љуски у контексту теорије коначних, али малих деформација. Истраживање је усмерено на увођење комплетне метрике љуске и испитивање њеног утицаја на нелинеаран одговор конструкције. Искориштен је тачан однос између референтних и еквидистантних еластичних деформација, те је изведена потпуна аналитичка конститутивна релација између енергетски конјугованих сила и деформација. Користећи ове релације, геометријска матрица крутости је изведена варијацијом непознате метрике. Упркос линеарној расподели померања према Кирхоф-Лав хипотези, расподјела деформације по висини љуске је нелинеарна. Овај ефекат се често занемарује у нелинеарној анализи танких. Испитујемо четири рачунска модела: један заснован на аналитичкој конститутивној релацији и три поједностављена. Тачност и ефикасност представљене формулације су испитани кроз одабране нумеричке експерименте. Примјена комплетне метрике је често неопходна када се тражи потпун одговор љуски, чак и за почетно танке љуске.	10
9	S. Maksimović, A. Borković, A new class of plane curves with arc length parametrization and its application to linear analysis of curved beams, <i>Mathematics</i>, 15: 1778, 2021. Сажетак: Циљ рада је дефинисање једне класе раванских линија које је могуће параметризовати природном координатом. У ту сврху, конструисана је нова класа специјалних полинома и специјалних функција. Ове функције формирају базу простора $^2()$, те су размотрене неке од њихових занимљивих особина. Добијене линије су искориштене за линеарну статичку анализу закривљене Бернули-Ојлерове греде. Због параметризације природном координатом, могуће је добити тачно аналитичко рјешење. Рјешења у затвореном облику служе као референтни резултати за развој нумеричких процедура. Један такав примјер је дат у овом раду.	10
10	D. Vo, A. Borković, P. Nanakorn, T. Q. Bui, Dynamic multi-patch isogeometric analysis of planar Euler-Bernoulli beams, <i>Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering</i>, 372: 113435, 2020. Сажетак: Ово истраживање представља нову изогеметријску формулацију Бернули-Ојлерове греде погодне за динамичку анализу конструкција састављених од више дијелова. Кинематички опис се заснива на помјерању осе греде, које се описује неравнојеним рационалним Б-сплајном (NURBS). Транслациона помјерања контролних тачака се сматрају контролним промјенљивима. Мотивација рада је извођење методе без пеналти услова за динамичку анализу раванских конструкција састављених од више дијелова. Изведен је једноставан однос између ротација попречног пресека на крајевима греде и контролних промјенљивих, што омогућава укључивање ротација крајева као степени слободе. Ово побољшано рјешење омогућава једноставно описивање конструкција састављених од више дијелова, што представља велики изазов при коришћењу постојећих изогеметријских формулација Бернули-Ојлерових греда. Поред тога, једноставно је дефинисати граничне услове по ротацијама. Нумерички примјери сложених конструкција, као што су кружни лукови и рамови, размотрени су у циљу анализе тачност развијене формулације. Резултати су верификовани поређењем са конвенционалном методом коначних елемената, при чему је илустрована супериорна конвергенција предложене формулације.	10
11	A. Borković, G. Radenković, D. Majstorović, S. Milovanović, D. Milašinović, R. Cvijić, Free vibration analysis of singly curved shells using the isogeometric finite strip method, <i>Thin-Walled Structures</i>, 157:107125, 2020. Сажетак: У раду је изведена нова метода за просторну дискретизацију дводимензионалних домена, те примијењена на проблем слободних вибрација цилиндричних љуски. Ова нова метода користи тензорски производ двије независне фамилије линија за дискретизацију геометрије и кинематике површине. Прва фамилија се састоји од NURBS функција које су имплементирани у складу са изогеметријским приступом. Друга фамилија линија је пажљиво одабран ред који унапријед задовољава граничне услове. Изведена хибридна формулација обједињује схеме просторне дискретизације полуаналитичког метода коначних трака и изогеметријске анализе. Добијена метода наслјеђује многе карактеристике обе основне технике, нпр. висок континуитет у оба правца, раздвојеност једначина, те тачну почетну геометрију. Детаљна нумеричка анализа показује да је нова метода веома погодна за ефикасну и тачну анализу слободних вибрација танких цилиндричних љуски.	10
Укупно:		110
научни рад националног значаја објављен у републичком научном часопису прве категорије (5 бодова)		
Публикација		бод

1	M. Jočković, M. Nefovska-Danilović, A. Borković, Linear dynamic analysis of a spatially curved Bernoulli-Euler beam subjected to a moving load, AGG+, 10: 48-60, 2022. Сажетак: У овом раду је приказана динамичка анализа просторне криволинијске Бернули-Ојлерове греде под утицајем покретног оптерећења. Изогеометријски приступ је примјењен у циљу просторне дискретизације слабе форме једначина кретања греде. Овај приступ се базира на примјени истих базних NURBS функција за описивање геометрије и кинематике криволинијске греде, чиме је омогућен тачан приказ системне линије греде. Временска интеграција једначина је извршена примјеном експлицитне методе. Приказана формулација је валидирана поређењем са резултатима из литературе за случај криволинијске греде оптерећене покретном силом константног интензитета и брзине. Такође је извршена и анализа утицаја брзине кретања покретне силе на динамички одговор просторне криволинијске греде.	5
Укупно:		5

научни рад објављен у зборницима са рецензијом са научног скупа међународног значаја (8 бодова)

Публикација		бод
1	A. Borković, M. Jočković, D. Tatar, S. Milovanović, A note on beam-to-beam contact dynamics, International Conference on Contemporary Theory and Practice in Construction, University of Banja Luka, Jun 2024, Vol. 16. p. 337-350 Сажетак: У раду су размотрена два приступа моделирању контакта греда-греда. Први је приступ класичне механике континуума са дискретизацијом контакта на нивоу тачка-тачка. Други је модел грубе апроксимације код кога користимо физичка интермолекуларна поља да опишемо међудјеловање континуалних тијела. За описивање контакта, примијењен је одбојни стерични потенцијал. Размотрене су предности и мане оба приступа, те су добијени резултати упоређени са онима из Абакуса. Као нумерички примјер, размотрена је сложена рачунска симулација вишеструких судара између еластичних греда.	8
2	M. Jočković, M. Nefovska-Danilović, A. Borković, Isogeometric analysis of a spatially curved Bernoulli-Euler beam subjected to moving load, International Conference on Contemporary Theory and Practice in Construction, University of Banja Luka, Jun 2022, Vol. 15 Сажетак: У овом раду је приказана динамичка анализа просторне криволинијске Бернули-Ојлерове греде под утицајем покретног оптерећења. Изогеометријски приступ је примењен у циљу просторне дискретизације слабе форме једначина кретања греде. Овај приступ се базира на примени истих базних NURBS функција за описивање геометрије и кинематике криволинијске греде, чиме је омогућен тачан приказ системне линије греде. Временска интеграција једначина је извршена применом експлицитне методе. Приказана формулација је валидирана поређењем са резултатима из литературе за случај криволинијске греде оптерећене покретном силом константног интензитета и брзине.	8
3	A. Borković, D. Majstorović, S. Milovanović, D. Vo, Free vibration analysis of singly curved clamped shells using the Isogeometric Finite Strip Method, International Conference on Contemporary Theory and Practice in Construction, University of Banja Luka, Jun 2022, Vol. 15 Сажетак: Хибридни метод за просторну дискретизацију дводимензионалних домена је недавно изведен и примијењен на проблем слободних вибрација једноструко закривљених слободно ослођених љуски. Поступак је заснован на тензорском производу НУРБС функција и пажљиво одабраних редова који а приори задовољавају граничне услове. Формулација обједињује два приступа просторне дискретизације домена: полуаналитички метод коначних трака и изогеометријску анализу. Кроз овај рад, метод је унапређен увођењем граничних услова укљештења. Нумеричка анализа показује да метод пружа одличан однос тачности рјешења и броја степени слободе, у поређењу са стандардним коначним елементима.	8
Укупно:		24

активно учешће на међународном научном скупу од посебног значаја (7 бодова)

Публикација	бод
-------------	-----

1	A. Borković, M. H. Gfrerer, R. A. Sauer, B. Marussig, On the efficient modeling of Lennard-Jones interactions between slender bodies, Contact mechanics international symposium, Lyon, France, May 2024. Сажетак: У раду је размотрен Ленард-Џонс интеракциони потенцијал који моделира ван дер Валсову привлачност и стеричку одбојност између честица. Овај потенцијал описује неке од најприсутнијих међумолекуларних сила у природи, које су често пресудне за интеракције између витких тела на микро-и нано-нивоу. Моделирање ових потенцијала за тродимензионална тијела је рачунски захтјеван задатак због великог броја честица. Помоћу модела грубог укрупњивања, дискретни модел се може трансформисати у континуални. Поред тога, механичко понашање витких тијела се добро описује теоријом греде, што нам омогућава да претходно интегришемо Ленард-Џонс потенцијал преко попречног пресека греде и поједноставимо основни интеграл. Такав приступ омогућава проучавање гуљења и одвајања између два еластична влакна засновано на овим фундаменталним међумолекуларним силама.	7
Укупно:		7

активно учешће на међународном научном скупу (5 бодова)

Публикација		бод
1	A. Borković, M. H. Gfrerer, B. Marussig, R. A. Sauer, A note on modelling potential-based interactions between plane beams, International Conference on Highly Flexible Slender Structures: HFSS 2023 - Rijeka, Croatia, September 2023, 137-138 Сажетак: Диск-диск приступ моделирању интеракционих потенцијала је имплементиран у контексту изогетријске анализе користећи модел Бернули-Ојлерове греде без ротације. Динамичка анализа омогућава проналажење равнотежних конфигурација ин након фазе гуљења. Пажљивим одабиром параметара, вријеме прорачуна може бити значајно смањено. Предложено је неколико нових праваца истраживања, као што су Тимошенкова греда, греда са деформабилним попречним пресецима, као и интеракција између дијелова истог тијела.	5
Укупно:		5

в) Чланство у комисији или успјешно реализовано менторство

Чланство кандидата у комисији за одбрану мастер или магистарског рада или докторске дисертације, или успјешно реализовано менторство кандидата на другом или трећем циклусу студија.

- ☒ ДА
☐ НЕ

навести број и датум одлуке Сената/ННВ-а и састав комисије

Чланство у комисији за одбрану докторске дисертације:

- Одлука ННВ Грађевинског факултета Универзитета у Београду бр. 137/12-23 од 2. 2. 2024. године о именовању Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације кандидата Огњена Мијатовића; Комисија у саставу: 1. др Ратко Салатић, редовни професор, Грађевински факултет Универзитета у Београду, 2. др Златко Марковић, редовни професор, Грађевински факултет Универзитета у Београду, 3. др Александар Борковић, ванредни професор, Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет Универзитета у Бањој Луци

Менторство кандидата на другом циклусу студија:

- Одлука ННВ Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет Универзитета у Бањој Луци бр. 14/3.649/19 од 21. 5. 2019. године о именовању Комисије за преглед и оцјену завршног рада другог циклуса студија кандидаткиње Сњежане Миловановић; Комисија у саставу: 1. др Глигор Раденковић, ванредни професор, Грађевински факултет Универзитета у Београду, 2. др Александар Борковић, ванредни професор, Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет Универзитета у Бањој Луци (ментор), 3. др Валентина Голубовић-Бугарски, ванредни професор, Машински факултет Универзитета у Бањој Луци

- Одлука ННВ Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет Универзитета у Бањој Луци бр. 14/3./21 од 16. 4. 2021. године о именовању Комисије за преглед и оцјену завршног рада другог циклуса студија кандидата Ђорђа Бјелајца; Комисија у саставу: 1. проф. др Валентина Голубовић-Бугарски, Машински факултет Универзитета у Бањој Луци, 2. проф. др Драган Милашиновић, Грађевински факултет у Суботици, Универзитет у Новом Саду, 3. проф. др

ИСПУЊЕНОСТ ОБАВЕЗНИХ УСЛОВА ЗА ИЗБОР

Означити да ли кандидат испуњава услове за избор

?

☒ ДА

☐ НЕ

IV ДОПУНСКИ УСЛОВИ

1) Стручно-професионални допринос

аутор/коаутор елабората или студије (5 бодова)

Назив рада		бод
1	Члан Комисије за писање Елабората о оправданости извођења трећег циклуса студија студијског програма Грађевинарство, Одлука ННВ Архитектонско-грађевинско-геодетског факултета Универзитета у Бањој Луци бр. 14/3.1128/19 од 17. 9. 2019. године	5
Укупно:		5

чланство у уређ. одбору науч./умјетн. часописа или зборника радова или чланство у организ. одбору пројекта из области култ.(5

Назив рада		бод
1	Уредник Зборника радова међународне конференције Савремена теорија и пракса у градитељству XIV, СТЕПГРАД, Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет Универзитета у Бањој Луци, 2020. година	5
Укупно:		5

чланство у програмском или организ.одбору научне конферен., односно чланство у струч. жирију умјетн. или спортске маниф.(5

Назив рада		бод
1	Предсједик Научног одбора међународне конференције Савремена теорија и пракса у градитељству XVI, СТЕПГРАД, Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет Универзитета у Бањој Луци, 2024. година	5
Укупно:		5

рецензирање радова у међунар. науч. часописима, рецензирање међународних или домаћих научних пројеката, кустоски рад на међунар.изложбама (1 бод)

Назив рада		бод
1	Рецензент за часопис "Applied Mathematical Modelling", од 2016. године	1
2	Рецензент за часопис "Thin-Wallded Structures", од 2017. године	1
3	Рецензент за часопис "Engineering Computations", од 2019. године	1
4	Рецензент за часопис "Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering", од 2020. године	1
Укупно:		4

руководилац на научно-истраживачком, стручном, односно умјетничком пројекту (7 бодова)

Назив рада		бод
1	"Potential-based interactions between beams and shells" пројекта финансиран од стране Аустријског научног фонда (Austrian Science Found), 2023 - 2026, руководилац научно-истраживачког пројекта	7
2	"Geometrically exact isogeometric analysis of curved beams" пројекта финансиран од стране Аустријског научног фонда (Austrian Science Found), 2020 - 2022, руководилац научно-истраживачког пројекта	7

2) Допринос академској и широј заједници

учешће у органима управљања, струч. органима или рад. тијелима универзитета, ентитетских органа и органа локалне самоуправе

Назив рада		бод
1	Шеф Катедре за механику и теорију конструкција на Архитектонско-грађевинско-геодетском факултету Универзитета у Бањој Луци, у периоду 2016 - 2022. година (Одлука бр. 14/3.353/16 од 29. 3. 2026.)	5
Укупно:		5

3) Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким, односно институцијама културе или умјетности у земљи и иностранству

гостујући професор на другим високошколским установама (8 бодова)

Назив рада		бод
1	Гостујући наставник на Техничком универзитету у Грацу, Институту за примијењену механику, на предмету "Optimization methods for sustainable building constructions"	8
Укупно		8

ИСПУЊЕНОСТ ДОПУНСКИХ УСЛОВА

Означити да ли кандидат испуњава допунске услове за избор

☒ ДА☐ НЕ

Приказ укупног броја бодова кандидата:

ОПИС	УКУПНО
Вредновање наставничких способности	9.3
Научноистраживачки рад	159
Стручно-професионални допринос	33
Допринос академској и широј заједници	5
Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким, односно институцијама културе или умјетности у земљи и иностранству	8
Бодови на основу просјечне оцјене	0
Укупно:	214.3

V ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

Уколико се на Конкурс пријавило више кандидата, у Закључном мишљењу обавезно је навести ранг-листу свих кандидата са назнаком броја освојених бодова, на основу које ће бити формулисан приједлог за избор/неизбор.

На Конкурс за избор наставника на ужу научну област Механика и теорија конструкција Архитектонско-грађевинско-геодетског факултета Универзитета у Бањој Луци, објављеном у дневном листу "Глас Српске" и на интернет страници Универзитета у Бањој Луци дана 16. 7. 2025. године, пријавио се један (1) кандидат: др Александар Борковић, ванредни професор. На основу увида у достављену документацију, анализе резултата у наставној, научноистраживачкој, стручно-професионалној дјелатности, као и испуњености обавезних и допунских услова, Комисија констатује да Кандидат у потпуности испуњава све услове за избор у предложено академско звање.

Наставни рад Кандидата оцијењен је путем студентских анкета високом просјечном оцјеном 4.65. У области научноистраживачког рада, кандидат је постигао изузетне резултате, што се нарочито огледа у броју и квалитету објављених радова у истакнутим научним часописима међународног значаја (11 радова), затим радовима објављеним у зборницима радова скупова са међународним учешћем (3 рада), активном учешћу на међународним и домаћим научним скуповима (2 рада), те објављеној једној научној монографији међународног значаја. Кандидат има успјешно реализовано менторство за два завршна рада на другом циклусу студија, као и учешће у комисији за одбрану једне докторске дисертације. Надаље, Кандидат се истиче и у стручно-професионалном ангажману: био је руководиоца два научноистраживачка пројекта, рецензент радова за више међународних часописа, члан научних одбора међународних конференција и уредник зборника међународне конференције. Кандидат је гостујући наставник на ТУ Грац, остварио је запажено учешће у пројектима и програмима сарадње са другим универзитетима, чиме је значајно допринио интернационализацији и промоцији нашег Универзитета. Обављајући дужност шефа Катедре за механику и теорију конструкција, дао је значајан допринос академској заједници.

Комисија констатује да проф. др Александар Борковић испуњава све обавезне и допунске услове за избор у научно-наставно звање ванредног професора, те предлаже Научно-наставном вијећу Архитектонско-грађевинско-геодетског факултета и Сенату Универзитета у Бањој Луци да се проф. др Александар Борковић изабере у звање ванредног професора на ужу научну област Механика и теорија конструкција.

Потпис чланова комисије

1 Проф. др Валентина Голубовић-Бугарски,
Универзитет у Бањој Луци, Машински факултет,
предсједник, с.р.

2 Проф. др Мато Уљаревић, Универзитет у Бањој
Луци, Архитектонско-грађевинско-геодетски
факултет, члан, с.р.

3 Проф. др Мирослав Марјановић, Универзитет у
Београду, Грађевински факултет, члан, с.р.

VI ИЗДВОЈЕНО ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

Образложење члан(ов)а Комисије о разлозима издвајања закључног мишљења.

Потпис чланова комисије

1 _____

У Бањој Луци, __.__.____. година

Извјештај комисије сачињава се у складу са:

1. Законом о високом образовању („Службени гласник Републике Српске”, број: 67/20)
2. Правилником о условима за избор у научно-наставна, умјетничко-наставна, наставна и сарадничка звања („Службени гласник Републике Српске”, број: 69/23)
3. Правилником о измјенама и допунама Правилника о условима за избор у научно-наставна, умјетничко-наставна, наставна и сарадничка звања („Службени гласник Републике Српске”, број: 53/24)
4. Правилником о поступку за избор у научно-наставна, умјетничко-наставна и сарадничка звања на Универзитету у Бањој Луци, број: 02/04-3.2592-3-1/23 од 30.11.2023. године.
5. Правилником о измјенама и допунама Правилника о поступку за избор у научно-наставна, умјетничко-наставна и сарадничка звања на Универзитету у Бањој Луци, број: 02/04-3.1453-2/24 од 04.07.2024. године.