

ИЗБОРИ АИНС 2021.
Одељење машинских наука
Кандидат за дописног члана

АЛЕКСАНДАР ГРБОВИЋ

На седници председништва АИНС одржаној 15. јула 2021. године потврђени смо као референти за писање реферата за избор дописног члана АИНС Александра Грбовића. На основу увида у документацију која нам је достављена и у складу са Статутом и Правилником АИНС достављамо следећи:

РЕФЕРАТ

1. Биографски подаци

Александар Грбовић је рођен 1. фебруара 1970. године у Ужицу од оца Миодрага и мајке Вере. Основну школу и гимназију завршио је у Ужицу 1988. године, а дипломирао је на Машинском факултету Универзитета у Београду (МФУБ) 1994. године на Одсеку за ваздухопловство са просечном оценом 9,03. Магистрирао је 2000. године на МФУБ, а докторирао 2012. такође на МФУБ из области замора супер легура широко коришћених у ваздухопловству. На МФУБ је запослен од 1995. године најпре као истраживач-таленат-приправник, затим као асистент-приправник од 1997. године, асистент од 2000. године, доцент од 2012. године, ванредни професор од 2015. године и редовни професор од 2020. године. Ожењен је и отац двоје деце. Говори енглески језик.

2. Образложење предлога

У наставној активности

Александар Грбовић предаје 12 предмета Катедре за ваздухопловство на свим нивоима студија (7 на српском језику, 5 на енглеском). Био је ментор 5 докторских дисертација (од чега су 4 написане на енглеском језику) и тренутно води 3, а поред тога је учествовао и у 15 комисија за одбрану докторске дисертације и био ментор 28 дипломских (мастер) радова. Коаутор је 2 штампана уџбеника, а трећи из штампе излази током јесени 2021. Осмислио је, организовао, опремио и пустио у рад Лабораторију за нумеричке симулације Катедре за ваздухопловство Машинског факултета у Београду (којом тренутно и руководи) и у оквиру које држи наставу и бави се истраживачким радом, а учествовао је и у организацији и опремању Лабораторије за статичка и динамичка испитивања летелица на матичном факултету.

У научноистраживачкој делатности

Основна област научно-истраживачке делатности проф. Александра Грбовића је ваздухопловство, а у оквиру ње примењена механика лома и замор конструкција. Објавио је: 1 рад-поглавље у међународној монографији, 33 рада у међународним часописима са ISI-JCR-SCI листе, 11 радова у другим међународним часописима, 26 радова у материјалима међународних скупова штампаних у целини, 3 поглавља у монографијама националног значаја и друго. Према евиденцији на <https://www.scopus.com/>, радови су му цитирани 462 пута у 295 докумената, h-index 10. Неколико радова у области нумеричке симулације настанка и раста прслина, које је објавио у врхунским међународним часописима, позиционирали су га у светски врх у тој области. Одржао је 2 предавања по позиву на међународним скуповима, а на 3 међународне конференције био је члан Програмског одбора и председавајући секција. Рецензент је радова за ISI-JCR-SCI часописе: Theoretical and Applied Fracture Mechanics, International Journal of Fatigue, Fatigue and Fracture of Engineering Materials and Structures, Engineering Fracture Mechanics, International Journal of Pressure Vessels and Piping, Materials & Design, Engineering Failure Analysis, Experimental Techniques, Srpski arhiv za celokupno lekarstvo, FME Transactions, Structural Integrity and Life, Journal of Applied Engineering Science. Учесник је већег броја пројеката Министарства за науку, од којих је у једном био и Руководилац пројекта. Од октобра 2019. године учесник је Horizon 2020 пројекта „Structural

Integrity and Reliability of Advanced Materials obtained through additive Manufacturing“ (SIRAMM) и руководиоц Српског тима састављеног од представника Машинског факултета и Иновационог центра.

У инжењерско стручном раду био је коаутор у 20 инжењерских пројеката, а аутор је или коаутор великог броја извештаја о техничким контролама пројеката, студија и лабораторијских извештаја. Учествовао је у решавању бројних проблема у ваздухопловној и војној индустрији Србије и развоју нових ваздухопловних конструкција. Један је од пројектаната лаког авиона „Сафат 03“, као и већег броја беспилотних летелица, укључујући и беспилотни хеликоптер „Стршљен“. Стални је учесник (од 2014. године) жирија за избор Најбоље технолошке иновације, националног такмичења под покровитељством Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије.

У међународној сарадњи

Остварио је бројне студијске посете страним компанијама и техничким универзитетима развијених земаља, а пословну сарадњу има са фирмама ZF Automotive Germany, SR Technics Zurich, Swiss-Park GmbH и MTU Aero Engines. У оквиру те сарадње решавао је компликоване проблеме настанка, раста и санације прслина у одговорним компонентама ваздухоплова. У оквиру пројекта SIRAMM сарађује са Polytechnic University of Timisoara, Румунија, Institute of Physics and Materials Brno, Чешка, University of Parma, Италија, and National Technical University Trondheim, Норвешка, на решавању проблема настанка и раста заморних прслина у компонентама од материјала добијених напредним технологијама, као што је 3Д штампа.

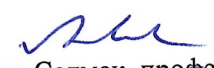
У организационом раду

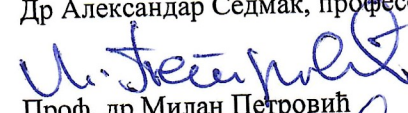
Професор Александар Грбовић је тренутно помоћник директора Иновационог центра Машинског факултета Универзитета у Београду, а од 1.10.2021. године обављаће функцију продекана за финансије Машинског факултета Универзитета у Београду. Годинама је био ментор студентског тима Еуроавиа који је учествовао на бројним такмичењима студената ваздухопловства широм света (године 2004. били су и прваци Европе), а доскорашњи је ментор тима Беоавиа који је 2019. године заузео четврто место на свету у финалу такмичења “Airbus Sloshing Rocket Workshop“.

3. Оцена и предлог референата

Резултатима свог наставног, научно-истраживачког и инжењерског рада, као и значајном међународном сарадњом, која је обухватила и руковођење делом тима Horizon 2020 пројекта, кандидат је стекао изузетан углед у нашој и међународној научној и стручној јавности. На основу свега изложеног, закључујемо да је кандидат дао значајан допринос развоју науке, струке и образовања у области ваздухопловства, посебно у симулацији настанка и раста прслина у компонентама оптерећеним на замор, где достигао ниво најбољих светских истраживача. Такође истичемо наше уверење да ће проф. Александар Грбовић активно доприносити науци у инжењерству, и посебно угледу и раду АИНС, па га са задовољством предлагемо за дописног члана.

У Београду, 13.9.2021. године


Др Александар Седмак, професор емеритус


Проф. др Милан Петровић


Проф. др Милош Недељковић



Александар Грбовић је редовни професор Машинског факултета Универзитета у Београду (МФУБ) од 2020. г. Члан је Катедре за ваздухопловство. ORCID: 0000-0001-9525-4270.

Рођен је 1. фебруара 1970. године у Ужицу од оца Миодрага и мајке Вере. Основну школу и гимназију завршио је у Ужицу 1988., а дипломирао је на МФУБ 1994. године на Одсеку за ваздухопловство са просечном оценом 9,03. Магистрирао је 2000. године на МФУБ, а докторирао 2012. такође на МФУБ из области замора супер легура широко коришћених у ваздухопловству. На МФУБ је запослен од 1995. године најпре као истраживач-таленат-приправник, затим као асистент-приправник од 1997.,

асистент од 2000. г., доцент од 2012. г., ванредни професор од 2015. г. и редовни професор од 2020. године.

У **наставној активности** предаје 12 предмета Катедре на свим нивоима студија (7 на српском језику, 5 на енглеском). Био је ментор 4 докторске дисертације и тренутно води 4, учествовао је у 15 комисија за одбрану докторске дисертације и био ментор 25 дипломских (мастер) радова. Коаутор је 2 штампана уџбеника, а трећи из штампе излази током лета 2021. Осмислио је, организовао, опремио и пустио у рад Лабораторију за нумеричке симулације Катедре за ваздухопловство Машинског факултета (којом тренутно и руководи) и у оквиру које држи наставу и бави се истраживачким радом, а учествовао је и у организацији и опремању Лабораторије за статичка и динамичка испитивања летелица.

У **жа област научног рада** је ваздухопловство, са инжењерском механиком лома и замора ваздухопловних структура.

У **научноистраживачкој делатности** кандидат је објавио: 1 рад-поглавље у међународној монографији, 33 рада у међународним часописима са ISI-JCR-SCI листе, 11 радова у другим међународним часописима, 26 радова у материјалима међународних скупова штампаних у целини, 3 поглавља у монографијама националног значаја и друго. Према евиденцији на <https://www.scopus.com/>, радови су му цитирани 404 пута у 256 докумената. Одржао је 2 предавања по позиву на међународним скуповима, а на 3 међународне конференције био је члан Програмског одбора и председавајући секција. Рецензент је радова за ISI-JCR-SCI часописе: Theoretical and Applied Fracture Mechanics, International Journal of Fatigue, Fatigue and Fracture of Engineering Materials and Structures, Engineering Fracture Mechanics, International Journal of Pressure Vessels and Piping, Materials & Design, Engineering Failure Analysis, Experimental Techniques, Srpski arhiv za celokupno lekarstvo, FME Transactions, Structural Integrity and Life, Journal of Applied Engineering Science. Учесник је већег броја пројеката Министарства за науку, од којих је у једном био и Руководилац пројекта. Од октобра 2019.год. учесник је Horizon 2020 пројекта Structural Integrity and Reliability of Advanced Materials obtained through additive Manufacturing (SIRAMM).

У **инжењерско стручном раду** коаутор је у 20 инжењерских пројеката, а аутор је или коаутор великог броја извештаја о техничким контролама пројеката, студија и лабораторијских извештаја. Учествовао је у решавању бројних проблема у ваздухопловној и војној индустрији Србије и развоју нових ваздухопловних конструкција. Стални је учесник (од 2014. г.) жирија за избор Најбоље технолошке иновације, националног такмичења под покровитељством Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије.

У **међународној сарадњи** остварио је бројне студијске посете страним компанијама и техничким универзитетима развијених земаља, а пословну сарадњу има са фирмама ZF Automotive Germany, SR Technics Zurich, Swiss-Park GmbH и MTU Aero Engines.

У **организационом раду**, тренутно је помоћник директора Иновационог центра Машинског факултета Универзитета у Београду. Годинама је био ментор студентског тима Еуроавиа који је учествовао на бројним такмичењима студената ваздухопловства широм света (године 2004. били су и прваци Европе), а доскорашњи је ментор тима Беоавиа који је 2019. год. заузео четврто место на свету у финалу такмичења “Airbus Sloshing Rocket Workshop“.

Најбољих 5 научних доприноса

1. Grbovic A., Rasuo B.: *FEM based fatigue crack growth predictions for spar of light aircraft under variable amplitude loading*, - Engineering Failure Analysis, Vol. 26, pp. 50-64, ISSN 1350-6307, (2012). **IF: 2.897**. Ранг часописа 37/130. Рад **цитиран 37 пута** (хетероцитати).
2. Rasuo B., Dinulovic M., Veg A., Grbovic A., Bengin A.: *Harmonization of new wind turbine rotor blades development process: A review*, - Renewable and Sustainable Energy Reviews, Vol. 39, pp. 874–882, ISSN 1364-0321, (2014) **IF: 12.110**. Ранг часописа 1/46. Рад **цитиран 25 пута** (хетероцитати).
3. Kastratović G., Grbović A., Vidanović N.: *Approximate method for stress intensity factors determination in case of multiple site damage*, - Applied Mathematical Modelling, Volume 39, Issue 19, pp. 6050-6059, DOI: 10.1016/j.apm.2015.01.050., ISSN: 0307-904X, (2015). **IF: 3.633**. Ранг часописа 20/91. Рад **цитиран 8 пута** (хетероцитати).
4. Grbović A., Kastratović G., Sedmak A., Eldweib K., Kirin S.: *Determination of optimum wing spar cross section for maximum fatigue life*, - International Journal of Fatigue, Vol. 127, pp. 305-311, ISSN 0142-1123, (2019). **IF: 4.369**. Ранг часописа 20/130. Рад **цитиран 2 пута** (хетероцитати).
5. Šekutkovski B., Grbović A., Todić I., Pejčev A.: *A partitioned solution approach for the fluid–structure interaction of thin-walled structures and high-Reynolds number flows using RANS and hybrid RANS–LES turbulence models*, - Aerospace Science and Technology, Vol. 113, ISSN 1270-9638, (2021). **IF: 4.499**. Ранг часописа 2/31. Рад још није цитиран јер је изашао пре пар дана.

Најбољих 5 инжењерских доприноса

1. *Формирање аквизиционог система за потребе локалне аутоматизације Власинских хидроелектрана*, уговор са ЈП Ђердап број 111/1-3, ДП Власинске ХЕ 1997. Систем је још увек у примени. Први већи инжењерски пројекат на којем је кандидат учествовао.
2. *Развој и експериментално испитивање прототипа лаке акробатске летелице SAFAT03*, уговор са фабриком САФАТ из Судана, 2009-2013. Направљена су три прототипа летелице, од којих је један и данас у летној употреби.
3. *Развој и експериментално испитивање прототипа беспилотног електричног хеликоптера Стриљен 1*, уговор са фирмом EdePro из Београда, 2016-2018. Направљен један прототип који је још у фази летних испитивања.
4. *Развој и експериментално испитивање прототипа беспилотног турбомлазног хеликоптера Стриљен 2*, уговор са фирмом EdePro из Београда, 2018-2019. Направљена су два прототипа који су у фази летних испитивања.
5. *Модификација допунског носећег рама система за ослањање оруђа „Нора“ са прилагођавањем носећој конструкцији возила „Камаз 6560“*, уговор са фирмом СДПР Југоимпорт из Београда, 2015-2016. Направљено 22 модификованих оруђа „Нора“ која су испоручена Војсци Србије и иностраним купцима.

ПОДСЕТНИК

Име и презиме, датум и место рођења, завршен факултет, место и датум
Александар Грбовић, 01.02.1970., Ужице, Машински факултет Универзитета у Београду, 16.12.1994.

Тема Докторског рада, ментор, датум и факултет
„Истраживање заморног века носећих структуралних елемената израђених од супер легура“, проф. др Бошко Рашић, 22.06.2012. г., Машински факултет Универзитета у Београду

Запослење: најдуже, садашње; за пензионере и датум пензионисања (институција и врста посла)
Запослен на Машинском факултету Универзитета у Београду од 1995.г. до данас

Област научног и инжењерског рада и ORCID идентификатор
Ваздухопловство, инжењерска механика лома и замор структура. ORCID: 0000-0001-9525-4270

Редовни професор од 2020. 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 МОНОГРАФСKE СТУДИЈЕ	ТИП	M11	M12	M13	M14
		БРОЈ				6

M20	РАДОВИ МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА	ТИП	M21a	M21	M22	M23	M24	M28	M29
		БРОЈ	2	16	1	14	11		

M30	МЕЂУНАРОДНИ СКУПОВИ	ТИП	M31	M32	M33	M34	M35	M36
		БРОЈ	1	1	26			

M40	НАЦИОНАЛНЕ МОНОГРАФИЈЕ	ТИП	M41	M42	M44	M45	M48	M49
		БРОЈ				3		

M50	ЧАСОПИСИ НАЦИОНАЛНИ	ТИП	M51	M52	M53	M54	M55
		БРОЈ	2				

M60	НАЦИОНАЛНИ СКУПОВИ	ТИП	M61	M62	M63	M64	M66
		БРОЈ			3		

M80	ТЕХНИЧКА РЕШЕЊА	ТИП	M81	M82	M83	M84	M85	M86	M87
		БРОЈ					1		

M90	ПАТЕНТИ	ТИП	M91	M92	M93	M94	M95	M96	M97	M98
		БРОЈ								

M100	ИЗВЕДЕНА ДЕЛА, НАГРАДЕ, СТУДИЈЕ, ИЗЛОЖБЕ	ТИП	M101	M102	M103	M104	M105	M106	M107	M108
		БРОЈ								
		ТИП	M109	M110	M111	M112				
		БРОЈ								

2. Цитираност (одређује се према SCOPUS-у)

2.1 Укупан број цитата 404

2.2 Број хетероцитата 270

2.3 Број цитираних радова на SCOPUS-у 404

2.4 Цитираност у књигама __, дисертацијама 4 и значајним иностраним публикацијама __

2.5 Хиршов индекс (h-фактор) према броју хетероцитата 8

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				5
2.	У потпуности изведени већи пројекти за потребе привреде (број пројеката је део од пројеката под 1.)				
3.	Број ревизија (рецензија) привредних пројеката		Број експертских оцена		
4.	Руковођење: Изградњом привредних објеката		Радом привредних објеката		
5.	Остало: (нпр. Извођење других пројеката, и др.)				

4. Остали показатељи успеха

1.	Награде међународне		4.	Рецензије ISI-SCI-IF радова	20
2.	Награде домаће	1	5.	Рецензије међународних пројеката	
3.	Уређивачки одбори часописа		6.	Чланство у научним и стр. удруж.	1

5. Доприноси развоју услова научно-истраживачког рада

- 5.1 Формирање: 1 Лабораторија 1 2 Истраживачке групе ____
3 Нови истраживачки правци ____ 4 Центара изврности ____
- 5.2 Менторство: Др 4
- 5.3 Педагошки рад: 1 Број уџбеника 2 2 Збирка задатака ____
3 Број курсева: 4 Основне студије 3 5 Мастер студије 4 6 Др студије 5
- 5.4 Међународна сарадња: 1 Руковођење пројектима ____ 2 Учесће на пројектима 1
3 Студијски боравак у иностранству дужи од 2 месеца ____
- 5.5 Одржавање 1 Председник програмског ____ 3 Секретар програмског ____ 5 Члан програмског ____
научних скупова: 2 /организационог одбора ____ 4 /организационог одбора ____ 6 /организационог одбора 3

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 Институти ____ 4 Лабораторија 1
2 Факултети ____ 5 Катедре ____
3 Одсеци, смерови ____
- 6.6 Руков. и актив. у другим друштвима: 1 Научним 1 2 Стручним ____

Датум

31.05.2021.

Потпис кандидата

А. Грбовић

ИЗБОРИ АИНС 2021.
Одељења машинских наука
Академије инжењерских наука Србије
(за дописног члана)

Александар М. Грбовић

БИБЛИОГРАФИЈА

I. НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИ РЕЗУЛТАТИ

M10 – Монографије и монографске студије

M14 – студија/поглавље у књизи M12 или рад у тематском зборнику међународног значаја (M14)

1. Grbović A., Rašuo B: *Use of Modern Numerical Methods for Fatigue Life Predictions*, 2nd Chapter in *Recent Trends in Fatigue Design*, Nova Science Publisher, New York, pp. 31-74. (2015)
<https://novapublishers.com/shop/recent-trends-in-fatigue-design/>
2. Balac M., Grbovic A.: *Multiparameter Structural Optimization of Pressure Vessel with Two Nozzles*, Experimental and Numerical Investigations in Materials Science and Engineering, Proceedings of the International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies, CNN Tech 2018, Springer, vol. 54, pp:148 -158. (2018)
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-99620-2_12
3. Colic K., Grbovic A., Sedmak A., Legweel K.: *Application of Numerical Methods in Design and Analysis of Orthopedic Implant Integrity*, Experimental and Numerical Investigations in Materials Science and Engineering, Proceedings of the International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies, CNN Tech 2018, Springer, vol. 54, pp: 96-111. (2018)
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-99620-2_8
4. Cerovic V., Milkovic D., Grbovic A., Radulovic S., Tanaskovic J.: *Measurement of the Stress State in the Lower Link of the Three-Point Hitch Mechanism*, Experimental and Numerical Investigations in Materials Science and Engineering, Proceedings of the International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies, CNN Tech 2018, Springer, vol. 54, pp:112-121. (2018)
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-99620-2_9
5. Kastratović G., Vidanović N., Grbović A., Mirkov N., Rašuo B.: *Numerical Simulation of Crack Propagation in Seven-Wire Strand*, Experimental and Numerical Investigations in Materials Science and Engineering, Proceedings of the International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies, CNN Tech 2019, Springer, vol. 90, pp:76-91. (2019)
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-30853-7_5

6. Petrasinovic M., Grbovic A., Petrasinovic D.: *Geometry Optimization of Flight Simulator Mechanism Using Genetic Algorithm*, Experimental and Numerical Investigations in Materials Science and Engineering, Proceedings of the International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies, CNN Tech 2019, Springer, vol. 90, pp:340-358. (2019)
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-30853-7_20

M20 – Радови међународног значаја

M21a – Рад у међународном часопису изузетних вредности

1. Rasuo B., Dinulovic M., Veg A., Grbovic A., Bengin A.: *Harmonization of new wind turbine rotor blades development process: A review*, - Renewable and Sustainable Energy Reviews, Vol. 39, pp. 874–882, ISSN 1364-0321, IF: 12.110 (2014) Ранг 1/46, број цитата = 25.
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032114005899>
2. Salinic S., Obradovic A., Grbovic A.: *Comments on "An exact dynamic stiffness method for multibody systems consisting of beams and rigid-bodies, Mechanical Systems and Signal Processing 150 , by X. Liu, Ch. Sun, JR Banerjee, H-Ch. Dan, L. Chang"*, Mechanical Systems and Signal Processing, vol. 159, pp., ISSN, 0888-3270, IF: 6.471, (2021) Ранг 5/130, број цитата = 0.
<https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2021MSSP..15907844S/abstract>
3. Sekutkovski B., Grbovic A., Todic I., Pejcev A.: *A partitioned solution approach for the fluid-structure interaction of thin-walled structures and high-Reynolds number flows using RANS and hybrid RANS-LES turbulence models*, Aerospace Science and Technology, vol. 113, pp.--, ISSN 1270-9638, IF: 4.499, (2021) Ранг 2/31, број цитата = 0
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1270963821001395>

M21 – Рад у врхунском међународном часопису

4. Grbovic A., Rasuo B.: *FEM based fatigue crack growth predictions for spar of light aircraft under variable amplitude loading*, - Engineering Failure Analysis, Vol. 26, pp. 50-64, ISSN 1350-6307, IF: 2.897, (2012) Ранг 37/130, број цитата = 37.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1350630712001094>
5. Kastratović G., Grbović A., Vidanović N.: *Approximate method for stress intensity factors determination in case of multiple site damage*, - Applied Mathematical Modelling, Volume 39, Issue 19, pp. 6050-6059, DOI: 10.1016/j.apm.2015.01.050., ISSN: 0307-904X, IF: 2.251 (2015) Ранг 17/91, број цитата = 8
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0307904X15000530>
6. Kraedegh A., Sedmak A., Grbovic A., Sedmak S.: *Stringer effect on fatigue crack propagation in A2024-T351 aluminum alloy welded joint*, International Journal of

Fatigue, Volume 105, Pages 276-282, ISSN: 0142-1123, IF 3.673 (2017) Ранг 16/130, број цитата = 8.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0142112317303626>

7. Grbović A., Kastratović G., Sedmak A., Balać I., Popović M.: *Fatigue crack paths in light aircraft wing spars*, International Journal of Fatigue, Volume 123, Pages 96-104, ISSN: 0142-1123, IF 3.673 (2019) Ранг 16/130, број цитата = 3.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S014211231830731X>
8. Sedmak A., Čolić K., Grbović A., Balać I., Burzić M.: *Numerical analysis of fatigue crack growth of hip implant*, Engineering Fracture Mechanics, Volume 216, ISSN: 0013-7944, IF 2.908 (2019) Ранг 27/136, број цитата = 5.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0013794418314711>
9. Tomović A., Šalinić S., Obradović A., Grbović A., Milovančević M.: *Closed-form solution for the free axial-bending vibration problem of structures composed of rigid bodies and elastic beam segments*, Applied Mathematical Modelling, Volume 77, Part 2, Pages 1148-1167, ISSN: 0307-904X, IF 2.841 (2020) Ранг 17/91, број цитата = 2.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0307904X19305384>
10. Djukic D., Grbovic A., Kastratovic G., Vidanovic N., Sedmak A.: *Stress intensity factors numerical calculations for two penny shaped cracks in the elastic solid*, Engineering Failure Analysis, vol. 112, pp. –, ISSN: 1350-6307, IF: 2.897, (2020) Ранг 37/130, број цитата = 0.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1350630719317273>
11. Zaidi R., Sedmak A., Kirin S., Grbovic A., Li Wei., Lazic-Vulicevic Lj., Sarkocevic Z.: *Risk assessment of oil drilling rig welded pipe based on structural integrity and life estimation*, Engineering Failure Analysis, vol. 112 br., pp. –, ISSN: 1350-6307, IF: 2.897, (2020) Ранг 37/130, број цитата = 6.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1350630719317479>
12. Solob., Grbovic A., Bozic Z., Sedmak A.: *XFEM based analysis of fatigue crack growth in damaged wing-uselage attachment lug*, Engineering Failure Analysis, vol. 112, pp. –, ISSN: 1350-6307, IF: 2.897, (2020) Ранг 37/130, број цитата = 2.
<https://www.x-mol.com/paper/1247932197705551872>
13. Kirin S., Sedmak A., Zaidi R., Grbovic A., Sarkocevic Z.: *Comparison of experimental, numerical, and analytical risk assessment of oil drilling rig welded pipe based on fracture mechanics parameters*, Engineering Failure Analysis, vol. 114, pp. –, ISSN: 1350-6307, IF: 2.897, (2020) Ранг 37/130, број цитата = 3.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1350630720304507>
14. Hemer A., Milovic Lj., Grbovic A., Aleksic B., Aleksic V.: *Numerical determination and experimental validation of the fracture toughness of welded joints*, Engineering Failure Analysis, Vol. 107, ISSN: 1350-6307, IF 2.203 (2020) Ранг 37/130, број цитата = 0.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S135063071930425X>

15. Obradovic A., Salinic S., Grbovic A.,: *Mass minimization of an Euler-Bernoulli beam with coupled bending and axial vibrations at prescribed fundamental frequency*, Engineering structures, vol. 228, pp.--, ISSN: 0141-0296 , IF: 3.548, (2021) Ранг 19/134, број цитата = 0.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0141029620341390>
16. Aleksić B., Grbović A., Milović Lj, Hemer A., Aleksić V.: *Numerical simulation of fatigue crack propagation: A case study of defected steam pipeline*, Engineering Failure Analysis, Vol. 106, ISSN: 1350-6307, IF 2.203 (2019) Ранг 37/130, број цитата = 0.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1350630719304236>
17. Grbovic A., Kastratovic G., Sedmak A., Eldwaib K.A., Kirin S.,: *Determination of optimum wing spar cross section for maximum fatigue life*, International journal of fatigue, vol. 127, pp. 305-311, ISSN: 0142-1123, IF: 4.369, (2019) Ранг 16/130, број цитата = 0.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0142112319302488>
18. Grbović A., Sedmak A., Kastratović G., Petrašinović D., Vidanović N., Sghayer A.: *Effect of laser beam welded reinforcement on integral skin panel fatigue life*, Engineering Failure Analysis, Vol. 101, pages 383-393, ISSN: 1350-6307, IF 2.203 (2019) Ранг 37/130, број цитата = 4.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1350630719300688>
19. Djurdjevic A., Zivojinovic D., Grbovic A., Sedmak A., Rakin M., Dascau H., Kirin S.,: *Numerical simulation of fatigue crack propagation in friction stir welded joint made of Al 2024-T351 alloy*, Engineering Failure Analysis, vol. 58 , pp. 477-484, ISSN: 1350-6307, IF: 2.897, (2015) Ранг 37/130, број цитата = 5.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1350630715300704>

M22 – Рад у истакнутом међународном часопису

20. Balac M., Grbovic A., Petrovic A., Popovic V.: *Fem Analysis of Pressure Vessel with An Investigation of Crack Growth on Cylindrical Surface*, Eksploatacja i niezawodnosc - Maintenance and Reliability, Vol. 20, issue 3, pp. 378-386, ISSN: 1507-2711, IF 1.806 (2018) Ранг 52/91, број цитата = 4.
<http://ein.org.pl/sites/default/files/2018-03-05.pdf>
21. Saleem Alteer., Petrovic V., Grbovic A., Lozanovic-Sajic J., Balac I.,: *Numerical Evaluation of the Elastic Properties of Carbon Fiber Reinforced Composite Material at Elevated and Lowered Temperatures*, Science of Sintering, vol. 53, pp. 127-136. ISSN 0350-820X, IF: 1.172, (2021) Ранг 14/28, број цитата = 0.
<http://www.doiserbia.nb.rs/img/doi/0350-820X/2021/0350-820X2101127S.pdf>
22. Vidanovic N., Rasuo B., Kastratovic G., Grbovic A., Puharic M., Maksimovic K.,: *Multidisciplinary Shape Optimization of Missile Fin Configuration Subject to Aerodynamic Heating*, Journal of Spacecraft and Rockets, vol. 57 br. 3, pp. 510-527, ISSN: 0022-4650, IF: 1.360, (2020) Ранг 18/31, број цитата = 5.
<https://arc.aiaa.org/doi/abs/10.2514/1.A34575>

23. Higaeg M., Balac I., Grbovic A., Milovancevic M., Jelic M.: *Numerical Modeling of the Porosity Influence on Strength of Structural Materials*, Science of Sintering, vol. 51 br. 4, pp. 459-467, ISSN: 0350-820X, IF: 1.172, (2019) Ранг 14/28, број цитата = 0.

<http://www.doiserbia.nb.rs/Article.aspx?id=0350-820X1904459H#.YMzVLWgzZhE>

24. Elmiladi A., Balać I., Čolić K., Grbović A., Milovančević M., Jelic M.: *Numerical Modeling of the Porosity Influence on the Elastic Properties of Sintered Materials*, Science of Sintering, Volume 51, Issue 2, pp. 153-161, ISSN: 1820-7413, IF 0.885, (2019) Ранг 14/28, број цитата = 0.

<http://ojs.itn.sanu.ac.rs/index.php/scisint/article/view/434>

M23 – Рад у међународном часопису

25. Todorovic A., Radovic K., Grbovic A., Rudolf R., Maksimovic I., Stamenkovic D.: *Stress Analysis of a Unilateral Complex Partial Denture Using the Finite Element Method*, - Materials and Technology, MTAEC9, Vol.44, No.1, pp. 41-47, ISSN 1580-2949., IF: 0,312, (2010) Ранг 284/314, број цитата = 7.

<http://mit.imt.si/izvodi/mit101/todorovic.pdf>

26. Radović K., Čairović A., Todorović A., Stančić I., Grbović A.: *Comparative Analysis of Unilateral Removable Partial Denture and Classical Removable Partial Denture by Using Finite Element Method*, - Srpski arhiv za celokupno lekarstvo, 2010 Nov-Dec; 138 (11-12), pp. 706-713, ISSN 0370-8179. IF: 0,194 (2010) Ранг 162/165, број цитата = 2.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21365883>

27. Popovic V., Vasic B., Lazovic T., Grbovic A.: *Application of New Decision Making Model Based on Modified Cost-Benefit Analysis - a Case Study: Belgrade Tramway Transit*, - ASIA-PACIFIC JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH, Vol. 29, No 6, ISSN: 0217-5959., IF: 0.303 (2012) Ранг 79/83, број цитата = 7

<http://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S0217595912500340>

28. Benisa M., Babic B., Grbovic A., Stefanovic Z.: *Computer-Aided Modeling of the Rubber-Pad Forming Process*, - Materials and Technology, Vol. 46 No. 5, pp. 503-510, ISSN 1580-2949., IF: 0.571 (2012) Ранг 284/314, број цитата = 2.

<http://mit.imt.si/izvodi/mit125/benisa.pdf>

29. Patrnogić V., Todorović A., Šćepanović M., Radović K., Vesnić J., Grbović A., *THE FREE-END SADDLE LENGTH INFLUENCE ON STRESS LEVEL IN UNILATERAL COMPLEX PARTIAL DENTURE ABUTMENT TEETH AND RETENTION ELEMENTS*, - Vojnosanitetski pregled, Vol. 70, No. 11, pp. 1015-1022, ISSN: 0042-8450, IF: 0.269, (2013) Ранг 161/165, број цитата = 3.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24397196>

30. Džindo, E, Sedmak, S.A., Grbovic, A., Milovanović N., Đorđević, B.: *XFEM simulation of fatigue crack growth in a welded joint of a pressure vessel with a reinforcement ring*, Archive of Applied Mechanics, Volume 89, Issue 5, pp 919–926, ISSN: 0939-1533, IF 1.578 (2019) Ранг 98/136, број цитата = 2.

<https://link.springer.com/article/10.1007/s00419-018-1435-1>

31. Stankovic M., Marinkovic A., Grbovic A., Miskovic Z., Rosic B., Mitrovic R.: *Determination of Archard's wear coefficient and wear simulation of sliding bearings*, Industrial Lubrication and Tribology, Vol. 71, issue 1, pp. 119-125, ISSN: 0036-8792, IF 1.037 (2019) Рaнг 117/130, број цитата = 4.
<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/ILT-08-2018-0302/full/html>
32. Sghayer A., Grbović A., Sedmak A., Dinulović M., Grozdanovic I., Sedmak S., Petrovski B.: *Experimental and Numerical Analysis of Fatigue Crack Growth in Integral Skin-Stringer panels*, Tehnicki Vjesnik -Technical Gazette, Vol. 25, No. 3, pp. 785-791, ISSN 1330-3651, IF 0.723, (2018) Рaнг 80/91, број цитата = 2.
https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=298273
33. Aldarwish M., Grbovic A., Kastratovic G., Sedmak A., Lazic M.: *Stress Intensity Factors Evaluation at Tips of Multi-Site Cracks in Unstiffened 2024-T3 Aluminium Panel Using XFEM*, Tehnicki vjesnik - Technical Gazette, Vol. 25, No. 6, pp. 1616-1622, ISSN 1330-3651, IF 0.723, (2018) Рaнг 80/91, број цитата = 1.
https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=311120
34. Eldwaib K., Grbovic A., Sedmak A., Kastratovic G., Petrasinovic D., Sedmak S.: *Fatigue Life Estimation of Damaged Integral Wing Spar Using XFEM*, Tehnicki vjesnik - Technical Gazette, Vol. 25, issue 6, pp. 1837-1842, ISSN 1330-3651, IF 0.723, (2018) Рaнг 80/91, број цитата = 2.
https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=311148
35. Glišić M., Stamenković D., Grbović A., Todorović A., Marković A., Trifković B.: *Analysis of load distribution in tooth-implant supported fixed partial dentures by the use of resilient abutment*, Serbian Archives of Medicine, Vol. 144, No. 3-4, pp.188-195, ISSN 0370-8179, IF 0.299 (2016) Рaнг 162/165, број цитата = 3.
<http://www.srpskiarhiv.rs/dotAsset/47926>
36. Vucetic F., Colic K., Grbovic A., Petrovic A., Sedmak A., Kozak D., Sedmak S.: *Numerical Simulation of Fatigue Crack Growth in Titanium Alloy Orthopaedic Plates*, Tehnicki vjesnik-technical gazette, vol. 27 br. 6, pp. 1917-1922, ISSN: 1330-3651, IF: 0.670, (2020) Рaнг 80/91, број цитата = 5.
<https://doi.org/10.17559/TV-20200617192027>
37. Cerovic V., Milkovic D., Grbovic A., Petrovic D., Simonovic V.: *2D Analytical Model for Evaluation of the Forces in the Three-point Hitch Mechanism*, Journal of agricultural sciences-tarim bilimleri dergisi, vol. 26 br. 3, pp. 271-281, ISSN: 2148-9297, IF: 0.417, (2020) Рaнг 49/58, број цитата = 0.
<https://dergipark.org.tr/en/pub/ankutbd/issue/56429/493339>
38. Ignjatovic N., Mitkovic M., Obradovic B., Stamenkovic D., Dankuc D., Manic M., Grbovic A., Kovacevic B., Djukanovic Lj.: *Interdisciplinary crossover for rapid advancements - collaboration between medical and engineering scientists with the focus on Serbia*, Srpski arhiv za celokupno lekarstvo, vol. 149, br. 3-4, pp. 229-235, ISSN 0370-8179, IF: 0.142, (2021) Рaнг 162/165, број цитата = 0.
<http://www.srpskiarhiv.rs/global/pdf/articles-2021/march-april/18.pdf>

M24 – Рад у часопису међународног значаја

39. Grbović A., Rašuo B., Vidanović N., Perić M.: *Simulation of Crack Propagation in Titanium Mini Dental Implants (MDI)*, - FME Transactions, Volume 39, No 4, ISSN 1451-2092, pp. 165-170, (2011)

https://www.mas.bg.ac.rs/_media/istrazivanje/fme/vol39/4/03_amgrbovic.pdf

40. Živojinović D., Sedmak A., Grbović A.: *Crack Growth Analysis in Friction Stir Welded Zones Using Extended Finite Element Method*, Structural Integrity and Life, Vol. 13, No 3, pp. 179-188, ISSN 1451-3749 (2013)

<http://divk.inovacionicentar.rs/ivk/ivk13/ivk1303-4.html>

41. Benisa M., Babić B., Grbović A., Stefanović Z.: *Numerical Simulation as a Tool for Optimizing Tool Geometry for Rubber Pad Forming Process*, - FME Transactions, Volume 42, No 1, pp. 67-73, ISSN 1451-2092. (2014)

https://www.mas.bg.ac.rs/_media/istrazivanje/fme/vol42/1/09_mbenisa.pdf

42. Rakipovski E., Grbović A., Kastratović G., Vidanović N.: *Application of Extended Finite Element Method for Fatigue Life Predictions of Multiple Site Damage in Aircraft Structure*, Structural Integrity and Life, Vol. 15, No 1, pp. 3-6, ISSN 1451-3749. (2015)

<http://divk.inovacionicentar.rs/ivk/ivk15/ivk1501-1.html>

43. Balać M., Grbović A., Petrović A.: *Numerical Predictions of Crack Growth in a Pressure Vessel with Welded Nozzles*, Structural Integrity and Life, Vol. 15, No 1, pp. 55-61, ISSN 1451-3749. (2015)

<http://divk.inovacionicentar.rs/ivk/ivk15/ivk1501-11.html>

44. Kastratović G., Grbović A., Vidanović N., Rašuo B.: *Approximate Determination of Stress Intensity Factor for Multiple Surface Cracks*, FME Transactions, Volume 46, No. 1, Pages 39-45, ISSN: 1451-2092 (2018)

https://www.mas.bg.ac.rs/_media/istrazivanje/fme/vol46/1/6_gkastratovic_et_al.pdf

45. Rebhi L., Dinulović M., Dunjić M., Grbović A., Krstić B.: *Calculation of the effective shear modulus of composite sandwich panels*, FME Transactions, Volume 45, No. 4, Pages 537-542, ISSN: 14512092 (2017)

https://www.mas.bg.ac.rs/_media/istrazivanje/fme/vol45/4/12_mdinulovic_et_al.pdf

46. Sghayer A., Grbović A., Sedmak A., Dinulović M., Doncheva E., Petrovski B.: *Fatigue Life of Integral Skin-Stringer Panels Produced by Laser Beam Welding*, Structural Integrity and Life, ISSN 1451-3749, Vol. 17, No. 1, pp. 7-10, (2017)

<http://divk.inovacionicentar.rs/ivk/ivk17/ivk1701-2.html>

47. Eldwaib K., Grbović A., Kastratović G., Radu D., Sedmak S.: *Fatigue Life Estimation of CCT Specimen Using XFEM*, Structural Integrity and Life, Vol.17, No.2, pp.151–156, ISSN 1451-3749 (2017)
<http://divk.inovacionicentar.rs/ivk/ivk17/ivk1702-10.html>
48. Kraedegh A., Li W., Sedmak A., Grbović A., Trišović N., Mitrović R., Kirin S.: *Simulation of Fatigue Crack Growth in A2024-T351 T Welded Joint*, Structural Integrity and Life, Vol.17, No.1, pp. 3-6, ISSN 1451-3749 (2017)
<http://divk.inovacionicentar.rs/ivk/ivk17/ivk1701-1.html>
49. Aldarwish M., Grbović A., Kastratović G., Sedmak A., Vidanović N.: *Numerical Assessment of Stress Intensity Factors at Tips of Multi-Site Cracks in Unstiffened Panel*, Structural Integrity and Life, Vol.17, No.1, pp. 11-14, ISSN 1451-3749 (2017)
<http://divk.inovacionicentar.rs/ivk/ivk17/ivk1701-3.html>

M30 – Међународни научни скупови

M31 – Предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини

1. Grbović A., Mihajlović D.: *Practical aspects of finite element method applications in dentistry*, Balkan Journal of Dental Medicine, Volume 21, Issue 2, pp. 69-77, ISSN: 2335-0245 (2017) (This paper was a part of an invited lecture at the 22nd BaSS Congress in Makedonia Palace, Thessaloniki, Greece, May 4-7, 2017)
<https://www.e-bass.org/22ndcongress/bass-program.html>
[https://content.sciendo.com/configurable/contentpage/journals\\$002fbjdm\\$002f21\\$002f2\\$002farticle-p69.xml](https://content.sciendo.com/configurable/contentpage/journals$002fbjdm$002f21$002f2$002farticle-p69.xml)

M32 – Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу (M32)

2. Grbović A.: *Application of extended finite element method for crack propagation modeling*, International Mini-Symposium “Fracture Mechanics and Numerical Methods“, Mathematical Institute SASA and Project ON174001, Belgrade, November 16, 2016.
http://www.mi.sanu.ac.rs/novi_sajt/research/projects/101-PROGRAM-Mini_Simpozijum-FRACTURE_MECHANICS.pdf

M33 – Саопштење са међународног скупа штампано у целини

3. Грбовић А., Мисита Г.: *Коришћење модела од армиране епоксидне смоле (AEC) за одређивање напона и деформација на ваздухопловним конструкцијама*, - Зборник радова Међународног научно-стручног скупа Ваздухопловство '95, Београд, 1995, pp. Б31-Б36.
4. Rašuo, B., Dinulović, M., Bengin, A., Veg, A., Grbović, A.: *Development of the Direct- Drive Wind Turbine Rotor Blades from Composite Materials*, - Proceedings

of The Seventeenth International Conference on COMPOSITES/NANO ENGINEERING (ICCE – 17), 2009 Honolulu, Hawaii, USA, pp. 849-850.

5. Grbović A., Tanasković M., Vidanović N.: *Comparative analysis of the stress distribution on the toothless alveolar ridge at the bottom of the complete denture prosthesis and overdenture retained with mini implants*, - Proc. 2nd International Congress of Serbian Society of Mechanics (IConSSM 2009), Palić, Serbia, 1-5 June 2009, D14, pp. 1-14.
6. Vidanović N., Kastratović G., Grbović A.: *The analysis of contact effects in wire rope strand using the finite element method*, - Proc. Third Serbian (28th Yu) Congress on Theoretical and Applied Mechanics, Vlasina lake, Serbia, 5-8 July 2011, (CD rom).
7. Grbović A., Vidanović N., Čolić K., Jevremović D.: *The use of finite element method (FEM) for analyzing stress distribution in adhesive inlay bridges*, - Proc. Third Serbian (28th Yu) Congress on Theoretical and Applied Mechanics, Vlasina lake, Serbia, 5-8 July 2011, (CD-Rom).
8. Grbović A., Vidanović N., Kastratović G.: *The use of finite element method (FEM) for simulating crack growth in mini dental implants (MDI)*, - Proc. Third Serbian (28th Yu) Congress on Theoretical and Applied Mechanics, Vlasina lake, Serbia, 5-8 July 2011, (CD-Rom).
9. Rašuo, B., Dinulović, M., Veg, A., Grbović, A.: *Harmonization of new Wind Turbine Rotor Blades Development Process*, - Proceedings of 16th International Conference on Composite Structures, June 28-30, 2011, The Faculty of Engineering of the University of Porto (FEUP), Porto, Portugal, Paper No. #459, (CD-Rom, pp 1-4).
10. Kastratović, G., Grbović, A., Vidanović, N., Rašuo, B.: *A Finite Element Calculation of Stress Intensity Factors in Structures with Multi-Site Damage (MSD)*, - The First International Conference on DAMAGE MECHANICS - ICDM 1, June 25-27, 2012 Belgrade, ISBN 978-86-86115-09-6, pp. 161-164.
11. Grbović, A., Kastratović G., Vidanović N., Rašuo B.: *REVIEW OF MODERN NUMERICAL METHODS FOR STRESS INTENSITY FACTOR DETERMINATION*, - 4th International Congress of Serbian Society of Mechanics, June 3-7, 2013, Vrnjacka Banja, Srbija, pp. 467-472.
12. Rašuo B., Grbović A., Petrasinovic D.: *Investigation of Fatigue Life of 2024-T3 Aluminum Spar Using Extended Finite Element Method (XFEM)*, - SAE 2013 Aerotech Congress and Exhibition, September 24-26, 2013, Montreal, Canada, SAE Int. J. Aerosp. 6(2), ISSN: 1946-3855, pp. 408-416.

13. Lazić Vulićević Lj., Grbović A., Sedmak A., Rajić A.: *THE EXTENDED FINITE ELEMENT METHOD IN FATIGUE LIFE PREDICTIONS OF OIL WELL WELDED PIPES MADE OF API J55 STEEL*, - IV International Conference: Industrial Engineering and Environmental Protection (IIZS 2014), 2014, Zrenjanin, Serbia, pp. 267-272.
14. Živojinović D., Đurđević A., Grbović A., Sedmak A., Rakin M.: *Numerical modelling of crack propagation in friction stir welded joint made of aluminium alloy*, - 20th European Conference on Fracture (ECF20), Procedia Materials Science 3 (2014) pp. 1330-1335.
15. Stanković M., Grbović A., Marinković A., Milović Lj., Lazović T.: *Simulation of the crack propagation through a planar plate with the middle positioned cylindrical hole*, - Proc. of International Scientific Conference on Advances in Mechanical Engineering (ISCAME), 2014, Debrecen, Hungary, pp.143-149.
16. Živojinović D., Dascau H., Sedmak A., Grbović A., *INTEGRITY ASSESSMENT OF A STRUCTURE MADE OF TWO FSW T-WELDS*, - Proceedings of TEAM 2014, 6th International Scientific and Expert Conference, November 10-11, 2014, Kecskemét, Hungary, pp. 456-461.
17. Balać M., Petrović A., Grbović A., Mitrović N., Milošević M.: *Nelinearna analiza 3D modela posude pod pritiskom opterećene unutrašnjim pritiskom*, - 27. Međunarodni kongres o procesnoj industriji PROCESING 2014., Zbornik radova, Beograd, 22-24 septembar 2014 (ISBN 978-86-81505-75-5).
18. Kastratović G., Grbović A., Vidanović N.: *APPROXIMATE DETERMINATION OF STRESS INTENSITY FACTORS FOR PENNY SHAPED CRACKS IN THREE DIMENSIONAL ELASTIC SOLIDS*, - Proceedings of the 5th International Congress of Serbian Society of Mechanics, Arandjelovac, Serbia, June 15-17, 2015, on USB.
19. Dinulović M., Grbović A., Petrašinović D.: *Divergence Analysis of Thin Composite Plates in Subsonic and Transonic Flows*, 7th International Scientific Conference on Defensive Technologies, Belgrade, October 6th, 2016, conference paper CD / materials and technologies/ paper/id035.pdf, (2016)
<http://www.vti.mod.gov.rs/oteh16/elementi/rad/035.html>
20. Aleksić B., Aleksić V., Hemer A., Milović Lj., Grbović A.: *Determination of the Region of Stabilization of Low-Cycle Fatigue HSLE Steel from Test Data*, In: Proc. of the 17th International Conference on New Trends in Fatigue and Fracture, ISBN 978-3-319-70364-0, Cancún, México, 25th-27th October, 2017, pp. 101-112 (2017)
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-70365-7_12
21. Aleksić B., Grbović A., Hemer A., Milović Lj., Aleksić V.: *Evaluation of Stress Intensity Factors (SIFs) Using Extended Finite Element Method (XFEM)*, In: Proc. of the 17th International Conference on New Trends in Fatigue and Fracture, ISBN 978-3-319-70364-0, Cancún, México, 25th-27th October, 2017, pp. 355-369 (2017)
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-70365-7_41

22. Kastratović G., Vidanović N., Grbović A.: *Stress Intensity Factor Assesment for Multiple Surface Cracks*, Proceedings of The 6th International Congress of Serbian Society of Mechanics, Serbian Society of Mechanics and Faculty of Mechanical Engineering, University of Belgrade, Belgrade, ISBN 978-86-909973-6-7, Tara, Srbija, 19. - 21. Jun, 2017.

23. Grbović A., Kastratović G., Sedmak A.: *Crack Path in Differential and Integral Light Aircraft Wing Spar*, Proceedings of the 6th International Conference on Crack Paths (CP2018), Verona, Italy, 19-21 Septembar 2018.

24. Grbović A., Kastratović G., Sedmak A., Vidanović N.: *Numerical Calculations of Stress Intensity Factors for Two Penny Shaped Cracks in Elastic Solid*, ESIS Technical Meeting on Numerical Methods (TC8) Paris, January 15-16. 2018.

25. Eldwaib K., Grbović A., Kastratović G., Aldarwish M.: *Design of wing spar cross section for optimum fatigue life*, 22nd European Conference on Fracture - ECF22, Loading and environment effects on structural integrity, Book of abstracts, p.124, 26-31. August, 2018, Belgrade, Serbia.
<http://www.ecf22.rs/docs/Book%20of%20Abstracts%20ECF22.pdf>

26. Kastratović G., Aldarwish M., Grbović A., Vidanović N., Eldwaib K.: *Stress intensity factor for multiple cracks on curved panels*, 22nd European Conference on Fracture - ECF22, Loading and environment effects on structural integrity, Book of abstracts, p.116, 26-31. August, 2018, Belgrade, Serbia.
<http://www.ecf22.rs/docs/Book%20of%20Abstracts%20ECF22.pdf>

27. Solob A., Grbović A., Božić Ž., Sedmak S.: *Xfem Based Analysis of Fatigue Crack Growth in Damaged Wing-fuselage Attachment Lug*, Proceedings (on USB) of the 3rd International Conference on Structural Integrity and Durability (ICSID), Fatigue, Fracture and Failure, June 4 – 7, 2019 Dubrovnik, Croatia.

28. Đukić D., Kastratović G., Grbović A., Vidanović N., Sedmak A.: *Numerical Computations of Stress Intensity Factors for Two Penny Shaped Cracks in Elastic Solid*, Proceedings (on USB) of the 3rd International Conference on Structural Integrity and Durability (ICSID), Fatigue, Fracture and Failure, June 4 – 7, 2019 Dubrovnik, Croatia.

M40 – Националне монографије

M45 – Поглавље у књизи M42 или рад у тематском зборнику националног значаја

1. Стаменковић Д., Грбовић А.: *Метода коначних елемената у испитивању градивних стоматолошких материјала*, IV поглавље у монографији *Градивни стоматолошки материјали: Достигнућа и перспективе*, стр. 83-108, ISBN 9788680953175, Стоматолошки факултет Београд, 2007.
<https://www.datastatus.rs/proizvod/7761/grativni-stomatoloski-materijali-dostignuca-i-perspektive>

2. Балаћ И., Грбовић А.: *Пример примене МКЕ у стоматологији*, 16. поглавље у монографији *Стоматолошки материјали: Књига 2*, стр. 351-370, ISBN 9788680953335, Стоматолошки факултет Београд, 2012.
<https://www.datastatus.rs/proizvod/7765/stomatoloski-materijali-2>
3. Стаменковић Д., Грбовић А.: *Примери примене МКЕ у дизајнирању и испитивању стоматолошких материјала*, 17. поглавље у монографији *Стоматолошки материјали: Књига 2*, стр. 371-384, ISBN 9788680953335, Стоматолошки факултет Београд, 2012.
<https://www.datastatus.rs/proizvod/7765/stomatoloski-materijali-2>

М50 – Национални часописи

М51 – Рад у водећем часопису националног значаја

1. Grbović A., Rašuo, B.: *Metoda konačnih elemenata u proceni brzine rasta prsline na ramenjači lakog aviona izloženoj opterećenju promenljive amplitude*, - Tehnika, Godina LXVII, No. 4, ISSN 0040-2176, Beograd, 2012, pp. 1-8.
<https://www.sits.org.rs/include/data/docs0965.pdf>
2. Grbović A., Rašuo B.: *Use of Finite Element Method in an Assessment of Crack Growth Rate on a Spar of Light Aircraft under Variable Amplitude Loading*, - Technics (special edition), Godina LXVIII, ISSN 0040-2176, Beograd, 2013, pp. 51-58.

М60 – Национални скупови

М63 – Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини

1. Грбовић А., Шкатарић Д., Кривошић И: *Напредне технике моделовања у програмском пакету CATIA V5.8*, - Proceedings of the 29th JUPITER Conference, Београд, 2003, pp. 2.29-2.31.
2. Шкатарић Д., Кривошић И., Грбовић А.: *Толеранција оштећења и ширење напрстине на примарној структури летилица*, - Proceedings of the 29th JUPITER Conference, Београд, 2003, pp. 2.71-2.74.
3. Грбовић А., Јанковић Ф.: *Параметарска оптимизација ребра крила авиона „Утва Ласта“*, - Proc. of the 32nd JUPITER Conference, Златибор 2006, pp. 3.18-3.22.

М70 – Магистарска и докторска теза

М71 – Магистарски рад

Магистарска теза: Грбовић М.А., „Замор и процена века носеће структуре летелица“, Машински факултет Универзитета у Београду. Ментор проф. др Илија Кривошић. Теза одбрањена 22.06.2000.г.

М72 – Докторска дисертација

Докторска дисертација: Грбовић М.А., „Истраживање заморног века носећих структуралних елемената израђених од супер легура“, Машински факултет Универзитета у Београду. Ментор проф. др Бошко Рашуо. Дисертација одбрањена 22.06.2012.г.

М80 – Техничка решења

М84 – Битно побољшан постојећи производ или технологија

1. мр Александар Грбовић, дипл.инж.маш., Доц. др Игор Балаћ, дипл. инж.маш., Катарина Чолић, дипл.инж.маш., мр Мирјана Танасковић, док.стом., Игор Хут, дипл.инж.маш.: *Прототип доње тоталне протезе прилагођен добро развијеном алвеолном гребену и подржан мини денталним имплантима (МДИ)*, рађено за Стоматолошки факултет у Београду, Машински факултет, Београд, 2010.

II. ИНЖЕЊЕРСКЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ

2.1. Сарадник на пројекту из сарадње са привредом::

1. *Формирање аквизиционог система за потребе локалне аутоматизације Власинских хидроелектрана*, уговор са ЈП Ђердап број 111/1-3, ДП Власинске ХЕ 1997.
2. *Формирање система за мерење и аквизицију вибрација за хидроагрегат ХЕ Врла IV*, уговор са ЈП Ђердап, ДП Власинске ХЕ, 1998.
3. *Пројектовање и испитивање сило-термометар сајле са монтираном носећом главом типа ТП-8*, уговор са приватном фирмом "Process Control", 2000.
4. Б. Јојић, И. Кривошић, А. Пантовић, А. Грбовић: *Light multirole transport airplane*, уговор са фирмом ЈПЛ Београд, 2002.
5. Р.Томић, И. Кривошић, Д. Петрашиновић, А. Грбовић: *Прилог разматрању могућности развоја фамилије лаких авиона у србији*, уговор са фирмом ЈПЛ Београд, 2003.
6. Ступар С., Петровић З., Костић И., Петрашиновић Д., Симоновић А., Комаров Д., Пековић О., Грбовић А.: *Испитивању везе сегмент – рамењача лопатице главног ротора хеликоптера МИ-8*, рађено за ВЗ Мома Станојловић Београд, Машински факултет, Београд, 2007.
7. *Развој и експериментално испитивање прототипа лаке акробатске летелице SAFAT03*, уговор са фабриком САФАТ из Судана, 2009-2012.
8. *Развој и експериментално испитивање прототипа беспилотног електричног хеликоптера Стриљен*, уговор са фирмом EdePro из Београда, 2016-2018.
9. *Развој и експериментално испитивање прототипа турбомлазног електричног хеликоптера Стриљен 2*, уговор са фирмом EdePro из Београда, 2018-2019.

III. ОСТАЛИ ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА

3.2. Уводно предавање на конференцијама

3.2.1. Предавање по позиву са научног скупа међународног значаја

1. Grbović A., Mihajlović D.: *Practical aspects of finite element method applications in dentistry*, Balkan Journal of Dental Medicine, Volume 21, Issue 2, pp. 69-77, ISSN: 2335-0245 (2017) (This paper was a part of an invited lecture at the 22nd BaSS Congress in Makedonia Palace, Thessaloniki, Greece, May 4-7, 2017)

<https://www.e-bass.org/22ndcongress/bass-program.html>

[https://content.sciendo.com/configurable/contentpage/journals\\$002fbjdm\\$002f21\\$002f2\\$002farticle-p69.xml](https://content.sciendo.com/configurable/contentpage/journals$002fbjdm$002f21$002f2$002farticle-p69.xml)

2. Grbović A.: *Application of extended finite element method for crack propagation modeling*, International Mini-Symposium “Fracture Mechanics and Numerical Methods“, Mathematical Institute SASA and Project ON174001, Belgrade, November 16, 2016.

http://www.mi.sanu.ac.rs/novi_sajt/research/projects/101-PROGRAM-Mini_Simpozijum-FRACTURE_MECHANICS.pdf

3.5. Рецензије радова

3.5.1. Рецензије у часописима са ISI листе

1. Theoretical and Applied Fracture Mechanics (категорија M21),
2. International Journal of Fatigue (категорија M21),
3. Fatigue and Fracture of Engineering Materials and Structures (категорија M21),
4. Materials & Design (категорија M21),
5. Engineering Failure Analysis (категорија M21),
6. Experimental Techniques (категорија M23),
7. Srpski arhiv za celokupno lekarstvo (категорија M23),

3.5.2. Рецензент националног часописа

1. FME Transactions (категорија M24),
2. Structural Integrity and Life (категорија M24),
3. Journal of Applied Engineering Science (категорија M52).

3.6. Награде домаће

Добитник награде Привредне коморе Београда за најбољу докторску дисертацију одбрањену на територији града Београда у 2012. години.

IV. ДОПРИНОСИ РАЗВОЈУ УСЛОВА НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА

4.1.Формирање лабораторије

Кандидат др Александар Грбовић је учествовао у осмишљавању, организацији, опремању и пуштању у рад Лабораторије за нумеричке симулације Катедре за

ваздухопловство Машинског факултета (којом тренутно и руководи) и у оквиру које држи наставу и бави се истраживачким радом, а учествовао је и у организацији и опремању Лабораторије за статичка и динамичка испитивања летелица. Допринос наставном делу обе лабораторије кандидат је дао кроз осмишљавање, реализовање и пуштање у рад различитих уређаја и софтвера за нумеричке симулације који се данас редовно користе током наставе групе предмета за структуралну анализу при Катедри за ваздухопловство.

Такође, активно је учествовао у имплементацији у наставни процес и одржавању рачунарске лабораторије SIMLAB Машинског факултета Универзитета у Београду. Пројектовао је и учествовао у изради експерименталних система и програма за заморно испитивање рамењача крила, делова конструкције ултралаких авиона (крило, труп, моторски носач, репне површине), алуминијумских палета за ваздухопловни транспорт и компоненти носећих елемената мостова и надокнада које се користе у стоматологији. Сви побројани експериментални системи су коришћени током практичних вежби са студентима чиме су знатно унапређене њихове практичне вештине.

4.2. Менторство

4.2.1. Ментор докторске дисертације

Кандидат др Александар Грбовић је био ментор четири докторске тезе на енглеском језику:

1. Abulgasem Musa Saeed Sghayer, *Fatigue life assessment of damaged integral skin-stringer panels*, Универзитет у Београду, Машински факултет, Београд 2018.
2. Mustafa Mohamed Ali Aldarwish, *Stress intensity factors evaluation at tips of multiple site cracks in 2024-T3 aluminum panels*, Универзитет у Београду, Машински факултет, Београд 2018.
3. Khalid Ahmed Eldwaib, *Optimization of Al-2024 integral wing spar based on estimated fatigue life*, Универзитет у Београду, Машински факултет, Београд 2019.
4. Higaeg, Mohamed Abduljawad, *Optimization of composite horizontal axis wind turbine blade on the basis of fluid-structure interaction analysis*, Универзитет у Београду, Машински факултет, Београд 2020.

4.2.2. Ментор мастер рада

На мастер академским студијама кандидат др Александар Грбовић је био ментор преко двадесет мастер радова од којих ће овде бити наведени најзначајнији:

1. Димитрије М. Михајловић, *Прорачун интеракције флуид - структура (ФСИ) крила авиона BAe Hawk T1A*, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2015.
2. Сандра Д. Ђурица, *Анализа трошкова израде ваздухоплова*, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2015.
3. Душан М. Ристановић, *Пројектовање лаке летелице - концептуална фаза*, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2016.

4. Александар С. Станаћев, *Пројектовање моторске облоге вишенаменског авиона*, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2016.
5. Ненад М. Живић, *Вертикално аксијални ветрогенератор*, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2016.
6. Филип С. Јанковић, *Испитивање флатера крила применом методе коначних елемената*, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2017.
7. Владимир Н. Левков, *Компаративна анализа алуминијумског и композитног крила летелице опште намене А-16*, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2017.
8. Немања Р. Рајлић, *Прорачун чврстоће крила авиона Ембраер Тукао ЕМБ 312*, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2017.
9. Урош Г. Летуница, *Утицај избора типа везе крило-труп на расподелу напона на крилу*, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2018.
10. Милош Д. Петрашиновић, *Пројектовање симулираног управљања летелицом*, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2018.
11. Калид Алфалахи, *Анализа интеракције структуре пројектила са флуидом уз симулацију пада („дроп тест“)*, мастер теза на енглеском, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2018.
12. Калид Алхукани, *Структурна и динамичка анализа конфигурације канарда трансоничног пројектила*, мастер теза на енглеском, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2018.
13. Александар А. Мхеимид, *Пројектовање и анализа торзионих маказа при заморном оптерећењу*, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2019.
14. Урош Р. Сандић, *Пројектовање и структурална анализа композитног рама бицикла*, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2019.
15. Никола Ј. Митић, *Напонско-деформациона анализа крила на бази интеракције флуида и структуре*, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2016.

Кандидат др Александар Грбовић је више пута био и **члан** комисија за одбрану мастер радова, од којих су овде наведени најзначајнији:

1. Salem Abosmet, *Analytic aircraft shape definition*, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2015.
2. Дмитар Н. Поповић, *Моделирање и статичка анализа композитног крила и упорница авиона на даљинско управљање "SKYLINE"*, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2015.
3. Мирослав В. Борзановић, *Метода коначних елемената у прорачуну носећих структура*, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2015.
4. Ђорђе С. Новаковић, *Статичка анализа крила композитне конструкције са саћастим језгром лаког школско-борбеног авиона*, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2015.
5. Коста М. Станојевић, *Дизајнирање увлачивог стајног трапа за двомоторни путнички авион за мала и средња растојања*, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2016.
6. Ahmed Ali Mohamed Hamed, *Design of 8:1 Pressure Ratio Centrifugal Compressor*, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2016.

7. Ayman Karamalla Ragab Nasur, *Performance Analysis of Expandable Single Shaft Turbofan and Corresponding Turbojet*, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2016.
8. Алекса Јб. Миловановић, *Нумерички прорачун и анализа дизајна одабране протезе вештачког кука Zimmer VerSys CRC*, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2016.
9. Небојша К. Георгијев, *Анализа чврстоће ојачаних композитних плоча*, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2016.
10. Момир Т. Ћировић, *Методологија прорачуна стабилизатора противградне ракете од композитних материјала*, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2016.
11. Раде З. Радоњић, *Прорачун напонско-деформационог стања композитних структура са изотропном саћастом испуном*, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2017.
12. Борис П. Јакимов, *Нелинеарне анализе у статичким структуралним прорачунима*, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2018.
13. Rashed Al Ali, *Mathematical modeling of turbojet engine with purpose of real time simulation*, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2018.
14. Михаило Г. Петровић, *Пројектовање и технологија израде летелице од композитних материјала*, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2018.
15. Филип Г. Маринковић, *Утицај слагања влакана на стабилност танких композитних плоча*, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2018.

4.2.3. Члан комисије за оцену научне заснованости теме и оцену и одбрану докторске дисертације

Кандидат др Александар Грбовић је петнаест пута био **члан** комисија за писање извештаја о подобности теме и одбрану докторске дисертације:

1. Данијела Живојиновић, *Примена механике лома на процену интегритета заварених конструкција од легура алуминијума*, Универзитет у Београду, Машински факултет, Београд, 2013., *члан Комисије*
2. Muamar M. Benisa, *Integrated process planning die-design and simulation in sheet metal rubber forming*, Универзитет у Београду, Машински факултет, Београд, 2013., *члан Комисије*
3. Abdulhakim Essari, *Estimation of component design weights in conceptual design phase for tactical UAVs*, (Процена тежина компоненти тактичких беспилотних летелица у фази концепта), Универзитет у Београду, Машински факултет, Београд, 2015., *члан Комисије*
4. Ненад Д. Видановић, *Аеродинамичко-структурална оптимизација узгонских површина*, Универзитет у Београду, Машински факултет, Београд, 2015., *члан Комисије*
5. Мирко С. Максимовић, *Процена века структуралних елемената ваздухоплова до појаве иницијалних оштећења*, Универзитет у Београду, Машински факултет, Београд, 2015., *члан Комисије*

6. Ивана В. Васовић, *Утицај иницијалних оштећења на преостали век структуралних елемената ваздухоплова*, Универзитет у Београду, Машински факултет, Београд, 2015., члан Комисије
7. Мирко Глишић, *Анализа дистрибуције оптерећења код примене резилијентних абатмената и њихов утицај на имплантно-протетску терапију*, Универзитет у Београду, Стоматолошки факултет, Београд, 2016., члан Комисије
8. Урош Д. Татић, *Анализа утицаја геометрије и биоматеријала на интегритет и радни век реконструктивних ортопедских плочица*, Универзитет у Београду, Машински факултет, Београд, 2017., члан Комисије
9. Деспот Јанковић, *Утицај статичких и динамичких оптерећења на појаву иницијалних оштећења композитних лопатица репног ротора хеликоптера*, Универзитет у Београду, Машински факултет, Београд, 2018., члан Комисије
10. Abubakr M. Abdulgadr Kraedegh, *Fatigue crack growth in T welded joint of aluminum alloy*, Универзитет у Београду, Машински факултет, Београд, 2018., члан Комисије
11. Марија Балтић, *Утицај оштећења на динамичке карактеристике композитних лопатица ротора ветротурбина*, Универзитет у Београду, Машински факултет, Београд, 2018., члан Комисије
12. Mohamed Etouhami M Swei, *Creep crack growth in steel welded joints*, Универзитет у Београду, Машински факултет, Београд, 2018., председник Комисије
13. Игор Мартић, *Утицај испитивања пробним притиском на настанак и раст прслина у завареним спојевима опреме под притиском*, Универзитет у Београду, Машински факултет, Београд, 2018., члан Комисије
14. Милош Б. Станковић, *Триболошке карактеристике клизних лежаја од композитним материјала са полимерном основом*, Универзитет у Београду, Машински факултет, Београд, 2019., председник Комисије
15. Симон А. Седмак, *Процена интегритета и века заварених спојева микролегираних челика повишене чврстоће при дејству статичког и динамичког оптерећења*, Универзитет у Београду, Машински факултет, Београд, 2019., председник Комисије.

4.3. Педагошки рад

4.3.1. Уџбеници

1. Петрашиновић Д., Грбовић А., ет. ал., *“Стајни трап летелица”*, Машински факултет, Београд, 2018, (ISBN 978-86-7083-957-1).
2. Милош М., Грбовић А., *„Софтверски алати у дизајну“*, Машински факултет, Београд, 2017, (ISBN 978-86-7083-932-8).

4.3.2. Рецензент универзитетских уџбеника

1. Динуловић М., Крстић Б., *“Композитне конструкције”*, Медија центар Одбрана, 2018., (ISBN 978-86-335-X)

4.4. Наставни предмети

Носилац је предмета:

1. Пројектовање летелица (мастер академске студије),
2. Конструкција и технологија производње летелица (основне академске студије),

а извођач је наставе на предметима:

1. Структурална анализа (мастер академске студије),
2. Одржавање летелица (мастер академске студије),
3. Основи механике композитних материјала (мастер академске студије),
4. Пројектовање елемената спојева (мастер академске студије),
5. Софтверски алати у дизајну (мастер академске студије),
6. Основи аеротехнике (основне академске студије),
7. Прорачун структуре летелица (основне академске студије).

На мастер академским студијама Машинског факултета Универзитета Београду *на енглеском језику* носилац је следећих предмета:

1. Computer Aided Design,
2. Structural Analysis,
3. Airframe Structure Analysis,
4. Dynamics of Structures,
5. Fatigue of Thin Walled Structures.

На докторским академским студијама (ДАС) Машинског факултета Универзитета Београду *на српском језику* носилац је следећег предмета Катедре за ваздухопловство:

1. Замор и процена века ваздухопловних конструкција,

док је на докторским академским студијама (ДАС) Машинског факултета *на енглеском језику* носилац следећих предмета:

1. Finite Elements Methods in Applications,
2. Advanced Computer Aided Design,
3. Design of Aerospace Structures,
4. Fatigue of Thin-Walled Structures,
5. Advanced Airframe Structural Analysis,
6. Research and Development Methodology.

5. Међународна сарадња

5.1. Учесће на пројектима

1. *Structural Integrity and Reliability of Advanced Materials Obtained Through Additive Manufacturing (SIRAMM)*, Horizon 2020. (од октобра 2019.г.)

5.2. Члан програмског/организационог одбора

1. 3rd International Conference on Structural Integrity and Durability (ICSID), *Fatigue, Fracture and Failure*, June 4 – 7, 2019 Dubrovnik, Croatia.
2. 22nd European Conference on Fracture - ECF22: *Loading and environment effects on structural integrity*, 26-31. August 2018, Belgrade, Serbia.

V. ОРГАНИЗАЦИЈА НАУЧНОГ РАДА

5.1. Урађени пројекти за потребе привреде

5.1.1. Руковођење домаћим пројектом

Проф. др Александар Грбовић је био руководилац иновационог пројекта *Истраживање и развој нове генерације мини денталних имплантата*, евиденциони бр. 391-00-00027/2009-02/151, од 2009. до 2010.г.,

5.1.2. Учешће у домаћем пројекту

1. Вишеканални мерно-аквизициони систем за извођење тестова на кунџима у биолошким лабораторијама, пројекат Министарства за науку и технолошки развој (МНТ), од 1996 до 1998.г.
2. Развој и ревитализација производних капацитета, избор и пројекат оптималног, извозно оријентисаног програма ваздухопловне индустрије Србије, ев бр 0223, МНТ, од 2002 до 2004.
3. Рашуо, Б., Динуловић, М., Грбовић, А., ет ал., *Симулација (у CATIA-и) и постављање једног или више огледних демонстрационих постројења*, Машински факултет, Београд, 2005.
4. Рашуо, Б., Динуловић, М., Грбовић, А., ет ал., *Приказ могућности расположивих модела за моделирање аеролошких карактеристика ветра и комплексних орографских терена*, Машински факултет, Београд, 2005.
5. *Пројектовање и изградња демосистема за производњу електричне енергије региона (анализа изводљивости и пројектовање демонстрационог поља фарме ветрогенератора)*, Пројекат бр. ЕЕ701-1060Б, МНТ, од 2003 до 2006.
6. Рашуо, Б., Динуловић, М., Грбовић, А., ет ал., *Симулација CAD модела ветрогенератора и фарме у програмском пакету CATIA потребних за оптимизацију*, Машински факултет, Београд, 2008.
7. Рашуо, Б., Грбовић, А., *Припрема улазних података орографије терена и потенцијала ветра и симулација струјања у програмским пакетима Ansys Fluent и WasP*, Машински факултет, Београд, 2008.
8. Рашуо, Б., Грбовић, А., ет ал., *Симулација струјања у програмским пакетима MatLab и Ansys Fluent*, Машински факултет, Београд, 2008.
9. *Оптимизација рада фарме ветрогенератора – контрола граничног слоја и турбуленције у вртложном трагу, активна контрола облика и струјања*, Пројекат бр. ТР-18033, МНТ, 2008-2010.
10. Рашуо, Б., Динуловић, М., Грбовић, А., *Истраживање, развој и пројектовање новог оптималног 3D облика адаптроничке лопатице – Развој и моделирање*

нове Фарме адаптрониких ветрогенератора у програмском пакету CATIA, Машински факултет, Београд, 2010.

11. *Одрживост и унапређење машинских система у енергетици и транспорту применом форензичког инжењерства, еко и робуст дизајна, Пројекат из програма технолошког развоја Србије, ев. бр. 35006, МНТ, 2011-2021.*

5.5. Руковођење научним институцијама

Члан је Савета Машинског факултета у два наврата и помоћник је директора Иновационог центра Машинског факултета у Београду од 2019.г. Јуна 2021. изабран је за продекана за финансије Машинског факултета Универзитета у Београду.

VI. ЦИТИРАНОСТ

6.1. Подаци о цитираности према SCOPUS-у (на дан 17.06.2021. године):

- Укупан број цитата: **410** (без аутоцитата)
- *h*-индекс: **8** (без аутоцитата)

6.2. Подаци о цитираности према Google Scholar-у (на дан 17.06.2021. године):

- Укупан број цитата: **612**
- *h*-индекс: **12**
- *i10*-индекс: **21**

Табела: Преглед научноистраживачких резултата проф. др Александра М. Грбовића

Врста	Вредност резултата	Укупно резултата	Укупно бодова	%
M13	6			
M14	4	6	24	7,50%
M21	8	19	152	47,50%
M22	5	5	25	7,81%
M23	3	14	42	13,12%
M24	3	11	33	10,31%
M28	2			
M31	3	1	3	0,94%
M33	1	27	27	8,43%
M34	0,5			
M42	5			
M45	1,5	3	4,5	1,40%
M51	2	2	4	1,25%
M52	1,5			
M53	1			
M55	2			
M56	1			
M61	1,5			
M62	1			
M63	0,5	3	1,5	0,47%
M64	0,2			
M82	8			
M83	6			
M84	4	1	4	1,25%
M85	4			
M91	10			
M92	8			
Укупно			320	100%



Aleksandar Grbović is a full professor at the University of Belgrade – Faculty of Mechanical Engineering (UB-FME) since 2020. r. He is a member of the Aeronautics Department. ORCID: 0000-0001-9525-4270.

Born in Užice on February 1st, 1970, of father Miodrag and mother Vera. Primary school and gymnasium finished in Užice in 1988 and graduated (Dipl.-Ing. now MSc) on UB-FME in 1994 on Department for Aeronautics with an average grade of 9.03 (out of 10). In 2000 he earned a Magister and in 2012 a Ph.D. title (both on UB-FME) in the field of fatigue design of superalloys commonly used in aircraft design. He started employment at UB-FME in 1995 being assistant, then 2000 Magister assistant, 2012 Assistant professor, 2015

Associate professor, and Full professor since 2020.

In teaching activity, he lectures in 12 courses of the Aeronautical Department (7 in Serbian, 5 in English) at all study levels. He has been a supervisor of 4 Ph.D. theses, he supervises 4 at the moment, was a member of the committee for defense for 15 Ph.D. theses, and was a supervisor over 25 diploma works (now MSc theses). Co-author of 2 published textbooks and third will be published in summer 2021. He contributed to the development of several laboratory installations for educational purposes: a laboratory for numerical simulations and a laboratory for static and dynamic testing of aircraft.

The field of scientific work is aeronautics, with engineering fracture mechanics and fatigue of aircraft structures.

In scientific and research activity he published: 1 paper-chapter in the international monograph, 33 papers in international journals referenced in ISI-JCR-SCI list, 11 papers in other international journals, 26 papers in the proceedings of international conferences, 3 chapters in the national monographs, etc. As evidenced by University Library his papers were cited 404 times in 256 different papers. He gave an invited lecture at 2 international conferences, in 3 was a member of the program committee, and in 3 a session chairman. He is a peer reviewer of the following ISI-JCR-SCI journals: Theoretical and Applied Fracture Mechanics, International Journal of Fatigue, Fatigue and Fracture of Engineering Materials and Structures, Engineering Fracture Mechanics, International Journal of Pressure Vessels and Piping, Materials & Design, Engineering Failure Analysis, Experimental Techniques, Srpski arhiv za celokupno lekarstvo, FME Transactions, Structural Integrity and Life, Journal of Applied Engineering Science. He participated in numerous projects of the national Ministry for science, and in one was a project leader. Since Oct.2019 he is a team member of the Horizon 2020 project "Structural Integrity and Reliability of Advanced Materials obtained through additive Manufacturing" (SIRAMM).

In engineering activity, he worked as a co-author in 20 engineering projects, and in numerous reports on technical reviews of design projects, as well as in studies and laboratory reports. He participated in delivering solutions to numerous problems in the Serbian aircraft industry and in the development of new constructions in the military industry. He is a member of the Jury for the best technological inventions in Serbia since 2014.

In international cooperation activities, he visited a lot of technical universities and international companies of developed countries and maintains business partnerships with ZF Automotive Germany, SR Technics Zurich, Swiss-Park GmbH и MTU Aero Engines.

In management activities, he is currently the Assistant Director of the Innovation Center of the Faculty of Mechanical Engineering, University of Belgrade. Over years, he was the mentor of the Euroavia student team, which participated in numerous aviation student competitions around the world (in 2004, they were European champions), and until recently, he was the mentor of the Beoavia team, which took fourth place in the world in the finals of the "Airbus Sloshing Rocket Workshop 2019" competition.

САГЛАСНОСТ

Овим путем дајем своју сагласност да будем евидентиран као кандидат за дописног члана Академије инжењерских наука Србије (АИНС).

Редовни професор др Александар Грбовић

У Београду, 31.05.2021.г.