

Студијски програм: Биоинжењеринг			
Назив предмета: Обрада биомедицинских слика			
Наставник: Горан Б. Девеџић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема			
Циљ предмета Циљ предмета је упознавање кандидата са основама стварања биомедицинских слика различитим модалитетима, обрадом биомедицинских слика у клиничким условима, принципима представљања и форматима за чување, врстама модела, трансформацијама, сегментацијом, регистрацијом и различитим применама биомедицинских слика.			
Исход предмета Кандидати ће после савладаног програма и положеног испита из предмета Обрада слика моћи да се укључе у научно-истраживачки рад из ове интердисциплинарне области. Стечена знања омогућују упознавање са основним принципима формирања биомедицинских слика применом јонизујућих и нејонизујућих модалитета, методама трансформација, принципима сегментације и регистрације, као и применама програмских пакета за ову намену. Тиме се студенти оспособљавају за самосталну израду реалног задатка из области примене принципа стварања и процесирања биомедицинских слика.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основе стварања биомедицинских слика. Процесирање биомедицинских слика у клиничким условима. Представљање биомедицинских слика. Филтрирање и трансформације. Сегментација. Рендеринг и површински модели. Регистрација. <i>Практична настава</i> Практично решавање проблема у области стварања и процесирања биомедицинских слика применом програмских пакета за ову намену и израда семинарског рада.			
Литература 1. Wolfgang Birkfellner: "Applied Medical Image Processing: A Basic Course", CRC Press Inc., Bosa Roca, USA, 2014. 2. Isaac Bankman: "Handbook of Medical Image Processing and Analysis", Academic Press Inc., San Diego, USA, 2011. 3. Milan Sonka, Vaclav Hlavac, Roger Boyle: "Image Processing, Analysis, and Machine Vision", Thompson Learning, 2008.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 45	Практична настава: 30
Методе извођења наставе Теоријска настава се изводи интерактивно у учионици. Практична настава се одвија на рачунарима.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени и усмени испит	40
практична настава	10		
семинар-и	40		

Студијски програм: Биоинжењеринг			
Назив предмета: Обрада биомедицинских слика			
Наставник: Горан Б. Девеџић, Ненад Д. Филиповић, Тијана И. Героски			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема			
Циљ предмета Циљ предмета је упознавање кандидата са основама стварања биомедицинских слика различитим модалитетима, обрадом биомедицинских слика у клиничким условима, принципима представљања и форматима за чување, врстама модела, трансформацијама, сегментацијом, регистрацијом и различитим применама биомедицинских слика.			
Исход предмета Кандидати ће после савладаног програма и положеног испита из предмета Обрада слика моћи да се укључе у научно-истраживачки рад из ове интердисциплинарне области. Стечена знања омогућују упознавање са основним принципима формирања биомедицинских слика применом јонизујућих и нејонизујућих модалитета, методама трансформација, принципима сегментације и регистрације, као и применама програмских пакета за ову намену. Тиме се студенти оспособљавају за самосталну израду реалног задатка из области примене принципа стварања и процесирања биомедицинских слика.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основе стварања биомедицинских слика. Процесирање биомедицинских слика у клиничким условима. Представљање биомедицинских слика. Филтрирање и трансформације. Сегментација. Рендеринг и површински модели. Регистрација. <i>Практична настава</i> Практично решавање проблема у области стварања и процесирања биомедицинских слика применом програмских пакета за ову намену и израда семинарског рада.			
Литература 1. Wolfgang Birkfellner: "Applied Medical Image Processing: A Basic Course", CRC Press Inc., Boca Roca, USA, 2014. 2. Isaac Bankman: "Handbook of Medical Image Processing and Analysis", Academic Press Inc., San Diego, USA, 2011. 3. Milan Sonka, Vaclav Hlavac, Roger Boyle: "Image Processing, Analysis, and Machine Vision", Thompson Learning, 2008.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 45	Практична настава: 30
Методe извођења наставе Теоријска настава се изводи интерактивно у учионици. Практична настава се одвија на рачунарима.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени и усмени испит	40
практична настава	10		
семинар-и	40		

Study programme: Bioengineering			
Course name: Biomedical Image Processing			
Lecturer: Goran B. Devedžić			
Course status: Elective			
No. of ECTS: 6			
Precondition: None			
Course objective The course aims to introduce candidates to the fundamentals of creating biomedical images using different modalities, biomedical image processing in clinical settings, principles of image presentation and image storage, types of models, transformation, segmentation, registration and various applications of biomedical images.			
Course outcomes After they have mastered the programme and passed the exam within the course entitled Biomedical Image Processing, the candidates will be able to engage in scientific research in this interdisciplinary field. The knowledge acquired will allow them to familiarize with the basic principles of biomedical image formation by applying ionizing and non-ionizing modalities, methods of transformation, principles of segmentation and registration, as well as by using software packages for this purpose. This will enable students to independently perform a real task in the field of application of the principles of creating and processing biomedical images.			
Course content <i>Theoretical classes</i> Basic principles of biomedical image formation. Processing of biomedical images in clinical settings. Biomedical images presentation. Filtering and transformations. Segmentation. Rendering and surface models. Registration. <i>Practical classes</i> Practical problem solving in the area of formation and processing of biomedical images using software packages for this purpose and writing a seminar paper.			
Literature 1. Wolfgang Birkfellner: "Applied Medical Image Processing: A Basic Course", CRC Press Inc., Bosa Roca, USA, 2014. 2. Isaac Bankman: "Handbook of Medical Image Processing and Analysis", Academic Press Inc., San Diego, USA, 2011. 3. Milan Sonka and Vaclav Hlavac: "Image Processing, Analysis, and Machine Vision, Cengage Learning, Inc., Florence, KY, United States.			
Number of active teaching classes		Theoretical classes: 45	Practical classes: 30
Teaching methods Theoretical classes are taught interactively in a classroom. Practical classes are conducted by using computers.			
Knowledge assessment (maximum no. of points 100)			
Pre-exam obligations	points	Final exam	points
In class activity	10	written and or oral exam	40
Practical classes	10		
Seminar(s)	40		

Study programme: Bioengineering			
Course name: Biomedical Image Processing			
Lecturer: Goran B. Devedžić, Nenad D. Filipović, Tijana I. Geroski			
Course status: Elective			
No. of ECTS: 6			
Precondition: None			
Course objective The course aims to introduce candidates to the fundamentals of creating biomedical images using different modalities, biomedical image processing in clinical settings, principles of image presentation and image storage, types of models, transformation, segmentation, registration and various applications of biomedical images.			
Course outcomes After they have mastered the programme and passed the exam within the course entitled Biomedical Image Processing, the candidates will be able to engage in scientific research in this interdisciplinary field. The knowledge acquired will allow them to familiarize with the basic principles of biomedical image formation by applying ionizing and non-ionizing modalities, methods of transformation, principles of segmentation and registration, as well as by using software packages for this purpose. This will enable students to independently perform a real task in the field of application of the principles of creating and processing biomedical images.			
Course content <i>Theoretical classes</i> Basic principles of biomedical image formation. Processing of biomedical images in clinical settings. Biomedical images presentation. Filtering and transformations. Segmentation. Rendering and surface models. Registration. <i>Practical classes</i> Practical problem solving in the area of formation and processing of biomedical images using software packages for this purpose and writing a seminar paper.			
Literature 1. Wolfgang Birkfellner: "Applied Medical Image Processing: A Basic Course", CRC Press Inc., Bosa Roca, USA, 2014. 2. Isaac Bankman: "Handbook of Medical Image Processing and Analysis", Academic Press Inc., San Diego, USA, 2011. 3. Milan Sonka and Vaclav Hlavac: "Image Processing, Analysis, and Machine Vision, Cengage Learning, Inc., Florence, KY, United States.			
Number of active teaching classes		Theoretical classes: 45	Practical classes: 30
Teaching methods Theoretical classes are taught interactively in a classroom. Practical classes are conducted by using computers.			
Knowledge assessment (maximum no. of points 100)			
Pre-exam obligations	points	Final exam	points
In class activity	10	written and or oral exam	40
Practical classes	10		
Seminar(s)	40		

Име и презиме		Тијана И. Героски			
Звање		Доцент			
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу од 01.03.2019.			
Ужа научна односно уметничка област		Примењена информатика у инжењерству			
Академска каријера					
	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка или стручна област	
Избор у звање	2023	Факултет инжењерских наука	Машинско инжењерство	Примењена информатика у инжењерству	
Докторат	2023	Факултет инжењерских наука	Машинско инжењерство	Примењена информатика у инжењерству	
Мастер	2017	Факултет инжењерских наука	Машинско инжењерство	Примењена механика и аутоматско управљање	
Диплома	2015	Факултет инжењерских наука	Машинско инжењерство	Примењена механика и аутоматско управљање	
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија					
Р.Б.	Ознака предмета	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма	Врста студија (ОСС, ССС, ОАС, МСС, МАС, САС)
1.	БМ1300 БАИ1300 БВИ1300-2 БУИ1300 БИЗЖС1300	Рачунарски алати	Предавања	Машинско инжењерство	ОАС
2.	БРТСИ7306	Експертски системи	Предавања	Рачунарска техника и софтверско инжењерство	ОАС
3.	БРТСИ8100	Вештачка интелигенција	Предавања	Рачунарска техника и софтверско инжењерство	ОАС
4.	БМ6371	Моделирање и симулације	Предавања	Машинско инжењерство	ОАС
5.	БМ6271, БРТСИ6100	Софтверски инжењеринг	Предавања	Машинско инжењерство, Рачунарска техника и софтверско инжењерство	ОАС
6.	БРТСИ8302	Рачунарска графика	Предавања	Рачунарска техника и софтверско инжењерство	ОАС
7.	ММ2351	Интелигентно управљање	Предавања	Машинско инжењерство	МАС
8.	ММ2471, МБИ2201	Вештачка интелигенција	Предавања	Машинско инжењерство, Биоинжењеринг	МАС
9.	ММ3254	Експертски системи	Предавања	Машинско инжењерство	МАС
10.	ММ3256, МЕР1202	Неуронске мреже	Предавања	Машинско инжењерство, Електротехника и рачунарство	МАС
11.	ММ3453, МЕР1206	Системи за подршку одлучивању	Предавања	Машинско инжењерство, Електротехника и рачунарство	МАС
12.	ММ3455, МЕР1205	Системи виртуалне реалности	Предавања	Машинско инжењерство, Електротехника и рачунарство	МАС
13.	ММ3151, МБИ1202	Рачунска динамика флуида	Предавања	Машинско инжењерство, Биоинжењеринг	МАС
14.	ММ3251	Компјутерска графика	Предавања	Машинско инжењерство	МАС

15.	у акредитацији	Компјутерска визија	Предавања	Електротехника и рачунарство	ОАС
16.	у акредитацији	Системи одлучивања у медицини	Предавања	Електротехника и рачунарство	ОАС
17.	у акредитацији	Тестирање софтвера	Предавања	Електротехника и рачунарство	ОАС
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)					
1.	Šušteršič, T., Gribova, V., Nikolic, M., Lavalle, P., Filipovic, N., & Vrana, N. E. (2023). The Effect of Machine Learning Algorithms on the Prediction of Layer-by-Layer Coating Properties. ACS Omega. vol. 8, no. 5, pp. 4677–4686, ISSN: 2470-1343, https://doi.org/10.1021/acsomega.2c06471				
2.	Šušteršič, T., Blagojević, A. (2022) Artificial intelligence approach toward analysis of COVID-19 development—Personalized and epidemiological model, In book: Cardiovascular and Respiratory Bioengineering (Ed. Filipović, N.), Chapter 12, pp.237-269, ISBN 978-0-12-823956-8, https://doi.org/10.1016/B978-0-12-823956-8.00013-4				
3.	Šušteršič, T., Kovačević, V., Ranković, V., Rasulić, L., & Filipović, N. (2022). Computational Modelling and Machine Learning Based Image Processing in Spine Research. In Personalized Orthopedics. (Ed. O. Canciglieri Junior, M. D. Trajanovic), Chapter 16, Springer, Cham., pp. 441-501, ISBN: 978-3-030-98279-9, https://doi.org/10.1007/978-3-030-98279-9_16				
4.	Šušteršič, T., Ranković, V., Milovanović, V., Kovačević, V., Rasulić, L., & Filipović, N. (2022). A Deep Learning Model for Automatic Detection and Classification of Disc Herniation in Magnetic Resonance Images. IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics. Vol. 26, no. 12, pp. 6036-6046, ISSN: 2168-2194 https://doi.org/10.1109/JBHI.2022.3209585				
5.	Šušteršič, T., Simsek, G. M., Guven Yapıcı, G., Nikolić, M., Vulović, R., Filipovic, N., Vrana N. E. (2021). An In-silico Corrosion for Biomedical Applications for Coupling With In Vitro Biocompatibility for Estimation of Long-term Effects, Frontiers in Bioengineering and Biotechnology. vol. 9, article 718026. https://doi.org/10.3389/fbioe.2021.718026				
6.	Ignjatović, J., Šušteršič, T., Bodić, A., Cvijić, S., Đuriš, J., Rossi, A., ... & Filipović, N. (2021). Comparative Assessment of In Vitro and In Silico Methods for Aerodynamic Characterization of Powders for Inhalation. Pharmaceutics, vol. 13, no. 11, pp. 1831. https://doi.org/10.3390/pharmaceutics13111831				
7.	Šušteršič, T., Blagojević, A., Cvetković, D., Cvetković, A., Lorencin, I., Baressi Šegota, S., Milovanović, D., Baskić, D., Car, Z., Filipović, N. (2021). Epidemiological Predictive Modeling of COVID-19 Infection: Development, Testing, and Implementation on the Population of the Benelux Union. Frontiers in Public Health. vol. 9, pp. 1567. https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.727274				
8.	Blagojević, A., Šušteršič, T., Lorencin, I., Baressi Šegota, S., Anđelić, N., Milovanović, D., Baskić, D., Baskić, D., Zdravković Petrović, N., Sazdanović, P., Car, Z., Filipović, N. (2021). Artificial intelligence approach towards assessment of condition of COVID-19 patients – Identification of predictive biomarkers associated with severity of clinical condition and disease progression. Computers in Biology and Medicine. vol. 138, pp. 104869. https://doi.org/10.1016/j.compbiomed.2021.104869				
9.	Šušteršič, T., Milovanović, V., Ranković, V., & Filipović, N. (2020). A comparison of classifiers in biomedical signal processing as a decision support system in disc hernia diagnosis. Computers in Biology and Medicine, vol. 125, 103978. https://doi.org/10.1016/j.compbiomed.2020.103978				
10.	Šušteršič T., Ranković V., Peulić M., Peulić A., (2020). An Early Disc Herniation Identification System for Advancement in the Standard Medical Screening Procedure based on Bayes Theorem, IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics, vol. 24, no. 1, pp. 151-159. ISBN: 2168-2194, doi: 10.1109/JBHI.2019.2899665				
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника					
Укупан број цитата			195 (SCOPUS)		
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе			23		
Тренутно учешће на пројектима			Домаћи: 1		Међународни: 2
Усавршавања	Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen, Nemačka Неколико тренинг школи у оквиру COST програма MP1404, CA15120, CA16122 Deep learning for medical imaging, Lyon, Француска				

Име и презиме		Тијана И. Героски			
Звање		Доцент			
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу од 01.03.2019.			
Ужа научна односно уметничка област		Примењена информатика у инжењерству			
Академска каријера					
	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка или стручна област	
Избор у звање	2023	Факултет инжењерских наука	Машинско инжењерство	Примењена информатика у инжењерству	
Докторат	2023	Факултет инжењерских наука	Машинско инжењерство	Примењена информатика у инжењерству	
Мастер	2017	Факултет инжењерских наука	Машинско инжењерство	Примењена механика и аутоматско управљање	
Диплома	2015	Факултет инжењерских наука	Машинско инжењерство	Примењена механика и аутоматско управљање	
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија					
Р.Б.	Ознака предмета	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма	Врста студија (ОСС, ССС, ОАС, МСС, МАС, САС)
1.	БМ1300 БАИ1300 БВИ1300-2 БУИ1300 БИЗЖС1300	Рачунарски алати	Предавања	Машинско инжењерство	ОАС
2.	БРТСИ7306	Експертски системи	Предавања	Рачунарска техника и софтверско инжењерство	ОАС
3.	БРТСИ8100	Вештачка интелигенција	Предавања	Рачунарска техника и софтверско инжењерство	ОАС
4.	БМ6371	Моделирање и симулације	Предавања	Машинско инжењерство	ОАС
5.	БМ6271, БРТСИ6100	Софтверски инжењеринг	Предавања	Машинско инжењерство, Рачунарска техника и софтверско инжењерство	ОАС
6.	БРТСИ8302	Рачунарска графика	Предавања	Рачунарска техника и софтверско инжењерство	ОАС
7.	ММ2351	Интелигентно управљање	Предавања	Машинско инжењерство	МАС
8.	ММ2471, МБИ2201	Вештачка интелигенција	Предавања	Машинско инжењерство, Биоинжењеринг	МАС
9.	ММ3254	Експертски системи	Предавања	Машинско инжењерство	МАС
10.	ММ3256, МЕР1202	Неуронске мреже	Предавања	Машинско инжењерство, Електротехника и рачунарство	МАС
11.	ММ3453, МЕР1206	Системи за подршку одлучивању	Предавања	Машинско инжењерство, Електротехника и рачунарство	МАС
12.	ММ3455, МЕР1205	Системи виртуалне реалности	Предавања	Машинско инжењерство, Електротехника и рачунарство	МАС
13.	ММ3151, МБИ1202	Рачунска динамика флуида	Предавања	Машинско инжењерство, Биоинжењеринг	МАС
14.	ММ3251	Компјутерска графика	Предавања	Машинско инжењерство	МАС

15.	МБИ203	Обрада биомедицинских слика	Предавања	Биоинжењеринг	MAC
16.	у акредитацији	Компјутерска визија	Предавања	Електротехника и рачунарство	ОАС
17.	у акредитацији	Системи одлучивања у медицини	Предавања	Електротехника и рачунарство	ОАС
18.	у акредитацији	Тестирање софтвера	Предавања	Електротехника и рачунарство	ОАС
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)					
1.	Šušteršič, T., Gribova, V., Nikolic, M., Lavallo, P., Filipovic, N., & Vrana, N. E. (2023). The Effect of Machine Learning Algorithms on the Prediction of Layer-by-Layer Coating Properties. ACS Omega. vol. 8, no. 5, pp. 4677–4686, ISSN: 2470-1343, https://doi.org/10.1021/acsomega.2c06471				
2.	Šušteršič, T., Blagojević, A. (2022) Artificial intelligence approach toward analysis of COVID-19 development—Personalized and epidemiological model, In book: Cardiovascular and Respiratory Bioengineering (Ed. Filipović, N.), Chapter 12, pp.237-269, ISBN 978-0-12-823956-8, https://doi.org/10.1016/B978-0-12-823956-8.00013-4				
3.	Šušteršič, T., Kovačević, V., Ranković, V., Rasulić, L., & Filipović, N. (2022). Computational Modelling and Machine Learning Based Image Processing in Spine Research. In Personalized Orthopedics. (Ed. O. Canciglieri Junior, M. D. Trajanovic), Chapter 16, Springer, Cham., pp. 441-501, ISBN: 978-3-030-98279-9, https://doi.org/10.1007/978-3-030-98279-9_16				
4.	Šušteršič, T., Ranković, V., Milovanović, V., Kovačević, V., Rasulić, L., & Filipović, N. (2022). A Deep Learning Model for Automatic Detection and Classification of Disc Herniation in Magnetic Resonance Images. IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics. Vol. 26, no. 12, pp. 6036-6046, ISSN: 2168-2194 https://doi.org/10.1109/JBHI.2022.3209585				
5.	Šušteršič, T., Simsek, G. M., Guven Yapici, G., Nikolić, M., Vulović, R., Filipovic, N., Vrana N. E. (2021). An In-silico Corrosion for Biomedical Applications for Coupling With In Vitro Biocompatibility for Estimation of Long-term Effects, Frontiers in Bioengineering and Biotechnology. vol. 9, article 718026. https://doi.org/10.3389/fbioe.2021.718026				
6.	Ignjatović, J., Šušteršič, T., Bodić, A., Cvijić, S., Đuriš, J., Rossi, A., ... & Filipović, N. (2021). Comparative Assessment of In Vitro and In Silico Methods for Aerodynamic Characterization of Powders for Inhalation. Pharmaceutics, vol. 13, no. 11, pp. 1831. https://doi.org/10.3390/pharmaceutics13111831				
7.	Šušteršič, T., Blagojević, A., Cvetković, D., Cvetković, A., Lorencin, I., Baressi Šegota, S., Milovanović, D., Baskić, D., Car, Z., Filipović, N. (2021). Epidemiological Predictive Modeling of COVID-19 Infection: Development, Testing, and Implementation on the Population of the Benelux Union. Frontiers in Public Health. vol. 9, pp. 1567. https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.727274				
8.	Blagojević, A., Šušteršič, T., Lorencin, I., Baressi Šegota, S., Anđelić, N., Milovanović, D., Baskić, D., Baskić, D., Zdravković Petrović, N., Sazdanović, P., Car, Z., Filipović, N. (2021). Artificial intelligence approach towards assessment of condition of COVID-19 patients – Identification of predictive biomarkers associated with severity of clinical condition and disease progression. Computers in Biology and Medicine. vol. 138, pp. 104869. https://doi.org/10.1016/j.combiomed.2021.104869				
9.	Šušteršič, T., Milovanović, V., Ranković, V., & Filipović, N. (2020). A comparison of classifiers in biomedical signal processing as a decision support system in disc hernia diagnosis. Computers in Biology and Medicine, vol. 125, 103978. https://doi.org/10.1016/j.combiomed.2020.103978				
10.	Šušteršič T., Ranković V., Peulić M., Peulić A., (2020). An Early Disc Herniation Identification System for Advancement in the Standard Medical Screening Procedure based on Bayes Theorem, IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics, vol. 24, no. 1, pp. 151-159. ISBN: 2168-2194, doi: 10.1109/JBHI.2019.2899665				
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника					
Укупан број цитата			195 (SCOPUS)		
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе			23		
Тренутно учешће на пројектима			Домаћи: 1		Међународни: 2
Усавршавања		Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen, Nemačka Неколико тренинг школи у оквиру COST програма MP1404, CA15120, CA16122 Deep learning for medical imaging, Lyon, Француска			

Name and surname		Tijana Geroski		
Academic title		Assistant professor		
Name of the institution where the teacher works full-time or part-time and starting date		Faculty of Engineering, University of Kragujevac, 01.03.2019.		
Specific scientific or artistic field		Applied informatics in engineering		
Academic Career				
	Year	Institution	Scientific or artistic field	Specific scientific or artistic field
Academic title (election)	2023	Faculty of Engineering	Mechanical engineering	Applied informatics in engineering
PhD	2023	Faculty of Engineering	Mechanical engineering	Applied informatics in engineering
MSc/Magister	2017	Faculty of Engineering	Mechanical engineering	Applied mechanics and automatic control
Diploma	2015	Faculty of Engineering	Mechanical engineering	Applied mechanics and automatic control
List of subjects for which the teacher is accredited at the BSc or MSc level of study				
	Course title	Study programme	Level of study (BSc, MSc)	
1.	Computer tools	Mechanical engineering	BSc	
2.	Expert systems	Computer engineering and software engineering	BSc	
3.	Artificial intelligence	Computer engineering and software engineering	BSc	
4.	Modeling and simulations	Mechanical engineering	BSc	
5.	Software engineering	Mechanical Engineering, Computer Engineering and Software Engineering	BSc	
6.	Computer graphics	Computer engineering and software engineering	BSc	
7.	Intelligent control	Mechanical engineering	MSc	
8.	Artificial intelligence	Mechanical engineering, Bioengineering	MSc	
9.	Expert systems	Mechanical engineering	MSc	
10.	Neural networks	Mechanical engineering, electrical engineering and computer science	MSc	
11.	Decision support systems	Mechanical engineering, electrical engineering and computer science	MSc	
12.	Virtual reality systems	Mechanical engineering, electrical engineering and computer science	MSc	
13.	Computational fluid dynamics	Mechanical engineering, Bioengineering	MSc	
14.	Computer graphics	Mechanical engineering	MSc	
15.	Computer vision	Electrical engineering and computer science	BSc	
16.	Decision making systems in medicine	Electrical engineering and computer science	BSc	
17.	Software testing	Electrical engineering and computer science	BSc	
Representative references (minimum 5 no more than 10)				
1.	Šušteršič, T., Gribova, V., Nikolic, M., Lavallo, P., Filipovic, N., & Vrana, N. E. (2023). The Effect of Machine Learning Algorithms on the Prediction of Layer-by-Layer Coating Properties. ACS Omega. vol. 8, no. 5, pp. 4677–4686, ISSN: 2470-1343, https://doi.org/10.1021/acsomega.2c06471			
2.	Šušteršič, T., Blagojević, A. (2022) Artificial intelligence approach toward analysis of COVID-19 development—Personalized and epidemiological model, In book: Cardiovascular and Respiratory Bioengineering (Ed. Filipović, N.), Chapter 12, pp.237-269, ISBN 978-0-12-823956-8, https://doi.org/10.1016/B978-0-12-823956-8.00013-4			
3.	Šušteršič, T., Kovačević, V., Ranković, V., Rasulić, L., & Filipović, N. (2022). Computational Modelling and Machine Learning Based Image Processing in Spine Research. In Personalized Orthopedics. (Ed. O. Canciglieri Junior, M. D. Trajanovic), Chapter 16, Springer, Cham., pp. 441-501, ISBN: 978-3-030-98279-9, https://doi.org/10.1007/978-3-030-98279-9_16			
4.	Šušteršič, T., Ranković, V., Milovanović, V., Kovačević, V., Rasulić, L., & Filipović, N. (2022). A Deep Learning Model for Automatic Detection and Classification of Disc Herniation in Magnetic Resonance Images. IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics. Vol. 26, no. 12, pp. 6036-6046, ISSN: 2168-2194 https://doi.org/10.1109/JBHI.2022.3209585			
5.	Šušteršič, T., Simsek, G. M., Guven Yapıcı, G., Nikolić, M., Vulović, R., Filipovic, N., Vrana N. E. (2021). An In-silico Corrosion for Biomedical Applications for Coupling With In Vitro Biocompatibility for Estimation of Long-term Effects, Frontiers in Bioengineering and Biotechnology. vol. 9, article 718026. https://doi.org/10.3389/fbioe.2021.718026			
6.	Ignjatović, J., Šušteršič, T., Bodić, A., Cvijić, S., Đuriš, J., Rossi, A., ... & Filipović, N. (2021). Comparative Assessment of In Vitro and In Silico Methods for Aerodynamic Characterization of Powders for Inhalation. Pharmaceutics, vol. 13, no. 11, pp. 1831. https://doi.org/10.3390/pharmaceutics13111831			

7.	Šušteršič, T., Blagojević, A., Cvetković, D., Cvetković, A., Lorencin, I., Baressi Šegota, S., Milovanović, D., Baskić, D., Car, Z., Filipović, N. (2021). Epidemiological Predictive Modeling of COVID-19 Infection: Development, Testing, and Implementation on the Population of the Benelux Union. <i>Frontiers in Public Health</i> . vol. 9, pp. 1567. https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.727274		
8.	Blagojević, A., Šušteršič, T., Lorencin, I., Baressi Šegota, S., Anđelić, N., Milovanović, D., Baskić, D., Baskić, D., Zdravković Petrović, N., Sazdanović, P., Car, Z., Filipović, N. (2021). Artificial intelligence approach towards assessment of condition of COVID-19 patients – Identification of predictive biomarkers associated with severity of clinical condition and disease progression. <i>Computers in Biology and Medicine</i> . vol. 138, pp. 104869. https://doi.org/10.1016/j.compbiomed.2021.104869		
9.	Šušteršič, T., Milovanović, V., Ranković, V., & Filipović, N. (2020). A comparison of classifiers in biomedical signal processing as a decision support system in disc hernia diagnosis. <i>Computers in Biology and Medicine</i> , vol. 125, 103978. https://doi.org/10.1016/j.compbiomed.2020.103978		
10.	Šušteršič T., Ranković V., Peulić M., Peulić A., (2020). An Early Disc Herniation Identification System for Advancement in the Standard Medical Screening Procedure based on Bayes Theorem, <i>IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics</i> , vol. 24, no. 1, pp. 151-159. ISBN: 2168-2194, doi: 10.1109/JBHI.2019.2899665		
Summary of the scientific/artistic and professional activities of teacher			
Number of citations		195 (SCOPUS)	
Number of SCI (SSCI) journal papers		23	
Current projects' participation		Domestic: 1	International: 2
Academic/professional trainings	Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen, Germany Several training schools in the scope of COST programme MP1404, CA15120, CA16122 Deep learning for medical imaging, Lyon, France		

Name and surname		Tijana Geroski		
Academic title		Assistant professor		
Name of the institution where the teacher works full-time or part-time and starting date		Faculty of Engineering, University of Kragujevac, 01.03.2019.		
Specific scientific or artistic field		Applied informatics in engineering		
Academic Career				
	Year	Institution	Scientific or artistic field	Specific scientific or artistic field
Academic title (election)	2023	Faculty of Engineering	Mechanical engineering	Applied informatics in engineering
PhD	2023	Faculty of Engineering	Mechanical engineering	Applied informatics in engineering
MSc/Magister	2017	Faculty of Engineering	Mechanical engineering	Applied mechanics and automatic control
Diploma	2015	Faculty of Engineering	Mechanical engineering	Applied mechanics and automatic control
List of subjects for which the teacher is accredited at the BSc or MSc level of study				
	Course title	Study programme	Level of study (BSc, MSc)	
1.	Computer tools	Mechanical engineering	BSc	
2.	Expert systems	Computer engineering and software engineering	BSc	
3.	Artificial intelligence	Computer engineering and software engineering	BSc	
4.	Modeling and simulations	Mechanical engineering	BSc	
5.	Software engineering	Mechanical Engineering, Computer Engineering and Software Engineering	BSc	
6.	Computer graphics	Computer engineering and software engineering	BSc	
7.	Intelligent control	Mechanical engineering	MSc	
8.	Artificial intelligence	Mechanical engineering, Bioengineering	MSc	
9.	Expert systems	Mechanical engineering	MSc	
10.	Neural networks	Mechanical engineering, electrical engineering and computer science	MSc	
11.	Decision support systems	Mechanical engineering, electrical engineering and computer science	MSc	
12.	Virtual reality systems	Mechanical engineering, electrical engineering and computer science	MSc	
13.	Computational fluid dynamics	Mechanical engineering, Bioengineering	MSc	
14.	Computer graphics	Mechanical engineering	MSc	
15.	Biomedical image processing	Bioengineering	MSc	
16.	Computer vision	Electrical engineering and computer science	BSc	
17.	Decision making systems in medicine	Electrical engineering and computer science	BSc	
18.	Software testing	Electrical engineering and computer science	BSc	
Representative references (minimum 5 no more than 10)				
1.	Šušteršič, T., Gribova, V., Nikolic, M., Lavalle, P., Filipovic, N., & Vrana, N. E. (2023). The Effect of Machine Learning Algorithms on the Prediction of Layer-by-Layer Coating Properties. ACS Omega. vol. 8, no. 5, pp. 4677–4686, ISSN: 2470-1343, https://doi.org/10.1021/acsomega.2c06471			
2.	Šušteršič, T., Blagojević, A. (2022) Artificial intelligence approach toward analysis of COVID-19 development—Personalized and epidemiological model, In book: Cardiovascular and Respiratory Bioengineering (Ed. Filipović, N.), Chapter 12, pp.237-269, ISBN 978-0-12-823956-8, https://doi.org/10.1016/B978-0-12-823956-8.00013-4			
3.	Šušteršič, T., Kovačević, V., Ranković, V., Rasulić, L., & Filipović, N. (2022). Computational Modelling and Machine Learning Based Image Processing in Spine Research. In Personalized Orthopedics. (Ed. O. Canciglieri Junior, M. D. Trajanovic), Chapter 16, Springer, Cham., pp. 441-501, ISBN: 978-3-030-98279-9, https://doi.org/10.1007/978-3-030-98279-9_16			
4.	Šušteršič, T., Ranković, V., Milovanović, V., Kovačević, V., Rasulić, L., & Filipović, N. (2022). A Deep Learning Model for Automatic Detection and Classification of Disc Herniation in Magnetic Resonance Images. IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics. Vol. 26, no. 12, pp. 6036-6046, ISSN: 2168-2194 https://doi.org/10.1109/JBHI.2022.3209585			
5.	Šušteršič, T., Simsek, G. M., Guven Yapıcı, G., Nikolić, M., Vulović, R., Filipovic, N., Vrana N. E. (2021). An In-silico Corrosion for Biomedical Applications for Coupling With In Vitro Biocompatibility for Estimation of Long-term Effects, Frontiers in Bioengineering and Biotechnology. vol. 9, article 718026. https://doi.org/10.3389/fbioe.2021.718026			
6.	Ignjatović, J., Šušteršič, T., Bodić, A., Cvijić, S., Đuriš, J., Rossi, A., ... & Filipović, N. (2021). Comparative Assessment of In Vitro and In Silico Methods for Aerodynamic Characterization of Powders for Inhalation. Pharmaceutics, vol. 13, no. 11, pp. 1831. https://doi.org/10.3390/pharmaceutics13111831			

7.	Šušteršič, T., Blagojević, A., Cvetković, D., Cvetković, A., Lorencin, I., Baressi Šegota, S., Milovanović, D., Baskić, D., Car, Z., Filipović, N. (2021). Epidemiological Predictive Modeling of COVID-19 Infection: Development, Testing, and Implementation on the Population of the Benelux Union. <i>Frontiers in Public Health</i> . vol. 9, pp. 1567. https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.727274		
8.	Blagojević, A., Šušteršič, T., Lorencin, I., Baressi Šegota, S., Anđelić, N., Milovanović, D., Baskić, D., Baskić, D., Zdravković Petrović, N., Sazdanović, P., Car, Z., Filipović, N. (2021). Artificial intelligence approach towards assessment of condition of COVID-19 patients – Identification of predictive biomarkers associated with severity of clinical condition and disease progression. <i>Computers in Biology and Medicine</i> . vol. 138, pp. 104869. https://doi.org/10.1016/j.compbiomed.2021.104869		
9.	Šušteršič, T., Milovanović, V., Ranković, V., & Filipović, N. (2020). A comparison of classifiers in biomedical signal processing as a decision support system in disc hernia diagnosis. <i>Computers in Biology and Medicine</i> , vol. 125, 103978. https://doi.org/10.1016/j.compbiomed.2020.103978		
10.	Šušteršič T., Ranković V., Peulić M., Peulić A., (2020). An Early Disc Herniation Identification System for Advancement in the Standard Medical Screening Procedure based on Bayes Theorem, <i>IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics</i> , vol. 24, no. 1, pp. 151-159. ISBN: 2168-2194, doi: 10.1109/JBHI.2019.2899665		
Summary of the scientific/artistic and professional activities of teacher			
Number of citations		195 (SCOPUS)	
Number of SCI (SSCI) journal papers		23	
Current projects' participation		Domestic: 1	International: 2
Academic/professional trainings	Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen, Germany Several training schools in the scope of COST programme MP1404, CA15120, CA16122 Deep learning for medical imaging, Lyon, France		

Студијски програм: Биоинжењеринг			
Назив предмета: Дизајн биомедицинских уређаја			
Наставник: Ивановић Т. Лозица			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема			
Циљ предмета			
Основни циљ предмета је стицање знања из области дизајна и развоја медицинских уређаја, опреме и инструмената, са становишта суштинских захтева и одговарајућих прописа и стандарда. Разумевање принципа дизајна и примена процеса иновирања, као оквира за идентификацију важних здравствених потреба и процену могућности дизајнирања медицинских уређаја за ефикасно решење проблема.			
Исход предмета			
Студент који положи овај предмет стиче способност креативног усклађивања чинилаца од идеје до иновативног решења у оквиру развоја медицинских уређаја. Стиче способност претраживања, прикупљања и интегрисања знања, као и вештине холистичког, критичког и систематског приступа проблему дизајна и израде медицинског уређаја. Студент ће бити обучен да применом метода и поступака дизајнирања, у тимском раду или самостално, ради на дизајнирању медицинских уређаја, уз интегрисање одговарајућих законских прописа (прописи FDA, директиве ISO 13485 и др.)			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава:</i> Дефинисање дизајна. Савремени концепти и филозофије у дизајну. Основни појмови и циљеви у дизајну медицинских уређаја. Стандарди и законска регулатива за медицинске уређаје и њихова примена у дизајну медицинских уређаја. Улога и значај методологије и процеса дизајна у развоју медицинских уређаја. Елементи процеса дизајна, са специфичним апликацијама за биомедицинско инжењерство: идентификација проблема, концептуализацију производа, анализа дизајна, оптимизација, биокомпатибилност, утицај на здравље и удобност пацијента, регулаторни захтеви и медицинска етика. Обликовање производа прилагођено производњи, монтажи и употреби. Функционална, технолошка и ергономска компонента. Естетски елементи и принципи обликовања. Природни облици и биолошки принципи (биомиметика) и њихов утицај на развој медицинских уређаја. Примена креативних метода у развоју медицинских уређаја. Генерисање нових варијанти концепцијских решења. Методе и алати за анализу карактеристика варијантних решења.			
<i>Практична настава:</i> Примери примене различитих врста прописа и стандарда у дизајну медицинских уређаја. Самостално истраживање студената, уз примену критичког приступа, усмерено на креирање медицинског уређаја са становишта идентификоване медицинске потребе, уз укључивање других аспеката (као што су функционални, ергономски, производни, економски, естетски и еколошки). Тестирање и оцена, како изводљивости, тако и усклађености решења, укључујући и коначни дизајн, према листи захтева, уз примену физичких или виртуелних прототипова и најпогодније методе валидације. Разговори и дискусије са студентима током рада на унапређењу концептуалног дизајна медицинског уређаја.			
Literature			
<ol style="list-style-type: none"> 1. ISO TC 210/ ISO 13485:2016, Medical devices -- Quality management systems -- Requirements for regulatory purposes, International Organization for Standardization, 2016. 2. Durfee W, Iazzo P., Medical Device Innovation Handbook, Medical Devices Centre, University of Minnesota, Minneapolis, USA, 2015. 3. Fries R. C., Handbook of Medical Device Design, CRC Press, 2001. 4. Ивановић Л., Кузмановић С., Вереш М., Рацков М., Марковић Б., Индустијски дизајн, Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу, Крагујевац, 2015. 			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 45	Практична настава: 30
Методe извођења наставе			
Настава обухвата предавања и вежбе, уз самостално истраживање студената. Путем колоквијума и семинарског рада, редовно се проверава знање студената. Усмена одбрана семинарских радова је обавезна.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени и усмени испит	30
колоквијум-и	30		
семинар-и	35		

Студијски програм: Биоинжењеринг			
Назив предмета: Дизајн биомедицинских уређаја			
Наставник: Ивановић Т. Лозица, Филиповић Д. Ненад			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема			
Циљ предмета			
Основни циљ предмета је стицање знања из области дизајна и развоја медицинских уређаја, опреме и инструмената, са становишта суштинских захтева и одговарајућих прописа и стандарда. Разумевање принципа дизајна и примена процеса иновирања, као оквира за идентификацију важних здравствених потреба и процену могућности дизајнирања медицинских уређаја за ефикасно решење проблема.			
Исход предмета			
Студент који положи овај предмет стиче способност креативног усклађивања чинилаца од идеје до иновативног решења у оквиру развоја медицинских уређаја. Стиче способност претраживања, прикупљања и интегрисања знања, као и вештине холистичког, критичког и систематског приступа проблему дизајна и израде медицинског уређаја. Студент ће бити обучен да примени методу и поступака дизајнирања, у тимском раду или самостално, ради на дизајнирању медицинских уређаја, уз интегрисање одговарајућих законских прописа (прописи FDA, директиве ISO 13485 и др.)			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава:</i> Дефинисање дизајна. Савремени концепти и филозофије у дизајну. Основни појмови и циљеви у дизајну медицинских уређаја. Стандарди и законска регулатива за медицинске уређаје и њихова примена у дизајну медицинских уређаја. Улога и значај методологије и процеса дизајна у развоју медицинских уређаја. Елементи процеса дизајна, са специфичним апликацијама за биомедицинско инжењерство: идентификација проблема, концептуализацију производа, анализа дизајна, оптимизација, биокомпатибилност, утицај на здравље и удобност пацијента, регулаторни захтеви и медицинска етика. Обликовање производа прилагођено производњи, монтажи и употреби. Функционална, технолошка и ергономска компонента. Естетски елементи и принципи обликовања. Природни облици и биолошки принципи (биомиметика) и њихов утицај на развој медицинских уређаја. Примена креативних метода у развоју медицинских уређаја. Генерисање нових варијанти концепцијских решења. Методе и алати за анализу карактеристика варијантних решења.			
<i>Практична настава:</i> Примери примене различитих врста прописа и стандарда у дизајну медицинских уређаја. Самостално истраживање студената, уз примену критичког приступа, усмерено на креирање медицинског уређаја са становишта идентификоване медицинске потребе, уз укључивање других аспеката (као што су функционални, ергономски, производни, економски, естетски и еколошки). Тестирање и оцена, како изводљивости, тако и усклађености решења, укључујући и коначни дизајн, према листи захтева, уз примену физичких или виртуелних прототипова и најпогодније методе валидације. Разговори и дискусије са студентима током рада на унапређењу концептуалног дизајна медицинског уређаја.			
Literature			
<ol style="list-style-type: none"> 1. ISO TC 210/ ISO 13485:2016, Medical devices -- Quality management systems -- Requirements for regulatory purposes, International Organization for Standardization, 2016. 2. Durfee W, Iazzo P., Medical Device Innovation Handbook, Medical Devices Centre, University of Minnesota, Minneapolis, USA, 2015. 3. Fries R. C., Handbook of Medical Device Design, CRC Press, 2001. 4. Ивановић Л., Кузмановић С., Вереш М., Рацков М., Марковић Б., Индустриски дизајн, Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу, Крагујевац, 2015. 			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 45	Практична настава: 30
Методe извођења наставе			
Настава обухвата предавања и вежбе, уз самостално истраживање студената. Путем колоквијума и семинарског рада, редовно се проверава знање студената. Усмена одбрана семинарских радова је обавезна.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени и усмени испит	30
колоквијум-и	30		
семинар-и	35		

Study programme: Bioengineering			
Course name: Design of Biomedical Devices			
Lecturer: Ivanović T. Lozica			
Course status: Elective			
No. Of ECTS: 6			
Precondition: None			
Course objectives The main goal of the course is acquiring knowledge in the field of design and development of medical devices, equipment and instruments. Understanding the principles of design and applying the innovation process as a framework for identifying important health needs and assessing the possibilities of designing medical devices for effective problem solving.			
Course outcomes A student who passes this course acquires the ability to creatively harmonize the factors from idea to innovative solution within the development of medical devices. They acquire the ability to search, collect and integrate knowledge, as well as the skills of a holistic, critical and systematic approach to the problem of design and development of a medical device. The students will be trained, in team work or independently, to design medical devices, with integration of appropriate legal regulations (FDA regulations, ISO 13485 Directive etc.).			
Course content <i>Theoretical classes:</i> Design definition. Contemporary concepts and philosophies in the field of designing. Basic concepts and goals in medical device design. Standards and legal regulations for medical devices and their application in designing of medical devices. The role and significance of the design methodology and process in the development of medical devices. Elements of the design process, with specific applications for biomedical engineering: problem identification, product conceptualization, design analysis, optimization, biocompatibility, health impact and patient comfort, regulatory requirements and medical ethics. Product design tailored to production, assembly and use. Functional, technological and ergonomic component. Aesthetic elements and principles of design. Natural forms and biological principles (biomimetics) and their influence on the development of medical devices. Application of creative methods in the development of medical devices. Generating new variants of conceptual solutions. Methods and tools for analysing the characteristics of variant solutions. <i>Practical classes:</i> Examples of the application of different types of regulations and standards in the field of medical device design. Independent student research, with the application of a critical approach, aimed at creating a medical device from the point of view of identified medical need, with the inclusion of other aspects (such as functional, ergonomic, production, economic, aesthetic and ecological). Testing and evaluating both the feasibility and the consistency of the solution, including the final design, according to the list of requirements, with the application of physical or virtual prototypes and the most appropriate validation methods. Consultations and discussions with students while working on improving the conceptual design of a medical device.			
Literature 1. ISO TC 210/ ISO 13485:2016, Medical devices -- Quality management systems -- Requirements for regulatory purposes, International Organization for Standardization, 2016. 2. Durfee W, Iaizzo P., Medical Device Innovation Handbook, Medical Devices Centre, University of Minnesota, Minneapolis, USA, 2015. 3. Fries R. C., Handbook of Medical Device Design, CRC Press, 2001. 4. Ivanović L., Kuzmanović S., Vereš M., Rackov M., Marković B., Industrial Design (in Serbian), Faculty of Engineering of the University of Kragujevac, Kragujevac, 2015.			
Number of active teaching classes	Theoretical classes: 45	Practical classes: 30	
Teaching methods Teaching includes lectures and exercises, with independent student research. Throughout the semester, through colloquiums and seminar work, students' knowledge is regularly evaluated. Oral defense of seminar papers is mandatory.			
Knowledge assessment (maximum no. of points 100)			
Pre-exam obligations	points	Final exam	points
In class activity	5	written exam and oral exam	30
Colloquium(s)	30		
Seminar(s)	35		

Study programme: Bioengineering			
Course name: Design of Biomedical Devices			
Lecturer: Ivanović T. Lozica, Filipović D. Nenad			
Course status: Elective			
No. Of ECTS: 6			
Precondition: None			
Course objectives The main goal of the course is acquiring knowledge in the field of design and development of medical devices, equipment and instruments. Understanding the principles of design and applying the innovation process as a framework for identifying important health needs and assessing the possibilities of designing medical devices for effective problem solving.			
Course outcomes A student who passes this course acquires the ability to creatively harmonize the factors from idea to innovative solution within the development of medical devices. They acquire the ability to search, collect and integrate knowledge, as well as the skills of a holistic, critical and systematic approach to the problem of design and development of a medical device. The students will be trained, in team work or independently, to design medical devices, with integration of appropriate legal regulations (FDA regulations, ISO 13485 Directive etc.).			
Course content <i>Theoretical classes:</i> Design definition. Contemporary concepts and philosophies in the field of designing. Basic concepts and goals in medical device design. Standards and legal regulations for medical devices and their application in designing of medical devices. The role and significance of the design methodology and process in the development of medical devices. Elements of the design process, with specific applications for biomedical engineering: problem identification, product conceptualization, design analysis, optimization, biocompatibility, health impact and patient comfort, regulatory requirements and medical ethics. Product design tailored to production, assembly and use. Functional, technological and ergonomic component. Aesthetic elements and principles of design. Natural forms and biological principles (biomimetics) and their influence on the development of medical devices. Application of creative methods in the development of medical devices. Generating new variants of conceptual solutions. Methods and tools for analysing the characteristics of variant solutions. <i>Practical classes:</i> Examples of the application of different types of regulations and standards in the field of medical device design. Independent student research, with the application of a critical approach, aimed at creating a medical device from the point of view of identified medical need, with the inclusion of other aspects (such as functional, ergonomic, production, economic, aesthetic and ecological). Testing and evaluating both the feasibility and the consistency of the solution, including the final design, according to the list of requirements, with the application of physical or virtual prototypes and the most appropriate validation methods. Consultations and discussions with students while working on improving the conceptual design of a medical device.			
Literature 1. ISO TC 210/ ISO 13485:2016, Medical devices -- Quality management systems -- Requirements for regulatory purposes, International Organization for Standardization, 2016. 2. Durfee W, Iaizzo P., Medical Device Innovation Handbook, Medical Devices Centre, University of Minnesota, Minneapolis, USA, 2015. 3. Fries R. C., Handbook of Medical Device Design, CRC Press, 2001. 4. Ivanović L., Kuzmanović S., Vereš M., Rackov M., Marković B., Industrial Design (in Serbian), Faculty of Engineering of the University of Kragujevac, Kragujevac, 2015.			
Number of active teaching classes	Theoretical classes: 45	Practical classes: 30	
Teaching methods Teaching includes lectures and exercises, with independent student research. Throughout the semester, through colloquiums and seminar work, students' knowledge is regularly evaluated. Oral defense of seminar papers is mandatory.			
Knowledge assessment (maximum no. of points 100)			
Pre-exam obligations	points	Final exam	points
In class activity	5	written exam and oral exam	30
Colloquium(s)	30		
Seminar(s)	35		

Name and surname		Nenad Filipovic	
Academic title		Full professor	
Name of the institution where the teacher works full-time or part-time and starting date		Faculty of Engineering in Kragujevac, University of Kragujevac	
Specific scientific or artistic field		Applied Mechanics and Applied Informatics and Computing Engineering	
Academic career			
	Year	Institution	Area
Academic title (election)	in 2010	Faculty of Mechanical Engineering in Kragujevac, University of Kragujevac	Applied Mechanics and Applied Informatics and Computing Engineering
Academic title (election)	in 2005	Faculty of Mechanical Engineering in Kragujevac, University of Kragujevac	Biomechanics and Informatics
Academic title (election)	in 2001	Faculty of Mechanical Engineering in Kragujevac, University of Kragujevac	Biomechanics and Informatics
Ph.D	in 1999	Faculty of Mechanical Engineering in Kragujevac, University of Kragujevac	Biomechanics and Informatics
Diploma	in 1994	Faculty of Mechanical Engineering in Kragujevac, University of Kragujevac	Modeling
List subject who is a teacher holding in current school year			
R.B.	Name subject		Species study
1.	Algorithms and data structures		OAS (Mechanical engineering, Computer Engineering and Software Engineering)
2.	Computational tools		OAS (Computer Engineering and Software Engineering)
3.	Software engineering		OAS (Mechanical engineering, Computer technique and software engineering)
4.	Software engineering 2		OAS (Computer Engineering and Software Engineering)
5.	Software engineering 2		MAS (Mechanical engineering)
6.	The basics of bioengineering		OAS (Mechanical engineering)
7.	Modeling and simulations		OAS (Mechanical engineering)
8.	Computer graphics		OAS (Computer Engineering and Software Engineering)
9.	Computer graphics		MAS (Mechanical engineering)
10.	Bioengineering and bioinformatics		MAS (Mechanical engineering, Bioengineering)
11.	Bioengineering and bioinformatics		OAS (Computer Engineering and Software Engineering)
12.	Computational fluid dynamics		MAS (Mechanical engineering, bioengineering)
13.	Biologically inspired computing		MAS (Mechanical engineering, Electrical Engineering and Computing)
14.	Decision support systems		MAS (Mechanical engineering, Electrical Engineering and Computing)
15.	Virtual reality systems		MAS (Mechanical engineering, Electrical Engineering and Computing)
16.	Dataflow computers and their application		MAS (Electrical Engineering and Computing)
Representative references (minimum 5 not more than 10)			
1.	Cihoric N, Filipovic N , Jeremic B, A call for careful interpretation of outcome of nonsurgical approach in clinical stage IIIa non-small cell lung cancer in the National Cancer Database, The Annals of Thoracic Surgery, Vol.99, No.3, pp. 1111–1112, 2015.		
2.	Hetterich H, Jaber A, Gehring M, Curta A, Bamberg F, Filipovic ND , Rieber J, Coronary Computed Tomography Angiography Based Assessment of Endothelial Shear Stress and Its Association with Atherosclerotic Plaque Distribution In-Vivo, Plos One, Vol.10, No.1, ISSN 1932-6203, 2015.		
3.	Jeremic B, Filipovic N , Milicic B, Milisavljevic S, Radiation therapy (RT) and chemotherapy (CHT) in stage II non-small cell lung cancer (NSCLC): Clinical entity neglected by radiation oncologists?, Lung Cancer, Vol.90, No.3, pp. 622–623, 2015.		
4.	Vukicevic AM, Zelic K, Jovicic GR, Djuric MP, Filipovic ND , Influence of dental restorations and mastication loadings on dentine fatigue behaviour: Image-based modelling approach, Journal of Dentistry, Vol.43, No.5, pp. 556-567, 2015.		
5.	Zelic K, Vukicevic AM, Jovicic GR, Aleksandrovic SM, Filipovic ND , Djuric MP, Mechanical weakening of devitalized teeth: three-dimensional Finite Element Analysis and prediction of tooth fracture, International Endodontic Journal, Vol.48, No.9, 850-863, ISSN 1365-2591, 2015.		
6.	Brönnimann D, Djukic T, Triet R, Dellenbach C, Saveljic I, Rieger M, Rohr S, Filipovic N , Djonov V, Pharmacological Modulation of Hemodynamics in Adult Zebrafish In Vivo, PLoS ONE, 11(3), 2016.		
7.	Cihoric N, Tsikkinis A, Filipovic N , Jeremic B, Treatment options for isolated locoregional recurrences of nonsmall cell lung cancer after surgery: yes, radiation therapy too!, European Respiratory Journal, Vol.48, No.1, pp. 276-278, 2016.		
8.	Djukic TR, Karthik S, Saveljic I, Djonov V and Filipovic N , Modeling the Behavior of Red Blood Cells within the Caudal Vein Plexus of Zebrafish, Frontiers in Physiology, Vol.7, No.455, 2016.		
9.	Filipovic N , Ghimire K, Saveljic I, Milosevic Z, Ruegg C, Computational modeling of shear forces and experimental validation of endothelial cell responses in an orbital well shaker system, Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering, Vol.19, No.6, pp. 581-590, 2016.		
10.	DM Cvetković, MN Živanović, MG Milutinović, TR Djukić, MD Radović, AM Cvetković, ND Filipović , ND Zdravković, Real-time monitoring of cytotoxic effects of electroporation on breast and colon cancer cell lines, Bioelectrochemistry, Vol.113, pp. 85-94, ISSN 1567-5394, Doi 10.1016/j.bioelechem.2016.10.005, 2017.		
Summary of the scientific/artistic and professional activities of teacher			
Number of citations			348
Number of SCI (SSCI) journal papers			92

Current projects' participation	Domestic 2	International 14
Academic/professional trainings	University in Vienna, October 2001 Harvard University 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008	

Name and surname		Nenad Filipovic	
Academic title		Full professor	
Name of the institution where the teacher works full-time or part-time and starting date		Faculty of Engineering in Kragujevac, University of Kragujevac	
Specific scientific or artistic field		Applied Mechanics and Applied Informatics and Computing Engineering	
Academic career			
	Year	Institution	Area
Academic title (election)	in 2010	Faculty of Mechanical Engineering in Kragujevac, University of Kragujevac	Applied Mechanics and Applied Informatics and Computing Engineering
Academic title (election)	in 2005	Faculty of Mechanical Engineering in Kragujevac, University of Kragujevac	Biomechanics and Informatics
Academic title (election)	in 2001	Faculty of Mechanical Engineering in Kragujevac, University of Kragujevac	Biomechanics and Informatics
Ph.D	in 1999	Faculty of Mechanical Engineering in Kragujevac, University of Kragujevac	Biomechanics and Informatics
Diploma	in 1994	Faculty of Mechanical Engineering in Kragujevac, University of Kragujevac	Modeling
List subject who is a teacher holding in current school year			
R.B.	Name subject		Species study
1.	Algorithms and data structures		OAS (Mechanical engineering, Computer Engineering and Software Engineering)
2.	Computational tools		OAS (Computer Engineering and Software Engineering)
3.	Software engineering		OAS (Mechanical engineering, Computer technique and software engineering)
4.	Software engineering 2		OAS (Computer Engineering and Software Engineering)
5.	Software engineering 2		MAS (Mechanical engineering)
6.	The basics of bioengineering		OAS (Mechanical engineering)
7.	Modeling and simulations		OAS (Mechanical engineering)
8.	Computer graphics		OAS (Computer Engineering and Software Engineering)
9.	Computer graphics		MAS (Mechanical engineering)
10.	Bioengineering and bioinformatics		MAS (Mechanical engineering, Bioengineering)
11.	Bioengineering and bioinformatics		OAS (Computer Engineering and Software Engineering)
12.	Computational fluid dynamics		MAS (Mechanical engineering, bioengineering)
13.	Biologically inspired computing		MAS (Mechanical engineering, Electrical Engineering and Computing)
14.	Decision support systems		MAS (Mechanical engineering, Electrical Engineering and Computing)
15.	Virtual reality systems		MAS (Mechanical engineering, Electrical Engineering and Computing)
16.	Dataflow computers and their application		MAS (Electrical Engineering and Computing)
17.	Design of Biomedical Devices		MAS (Bioengineering)
18.	Biomedical Image Processing		MAS (Bioengineering)
Representative references (minimum 5 not more than 10)			
1.	Cihoric N, Filipovic N , Jeremic B, A call for careful interpretation of outcome of nonsurgical approach in clinical stage IIIa non-small cell lung cancer in the National Cancer Database, The Annals of Thoracic Surgery, Vol.99, No.3, pp. 1111–1112, 2015.		
2.	Hetterich H, Jaber A, Gehring M, Curta A, Bamberg F, Filipovic ND , Rieber J, Coronary Computed Tomography Angiography Based Assessment of Endothelial Shear Stress and Its Association with Atherosclerotic Plaque Distribution In-Vivo, Plos One, Vol.10, No.1, ISSN 1932-6203, 2015.		
3.	Jeremic B, Filipovic N , Milicic B, Milisavljevic S, Radiation therapy (RT) and chemotherapy (CHT) in stage II non-small cell lung cancer (NSCLC): Clinical entity neglected by radiation oncologists?, Lung Cancer, Vol.90, No.3, pp. 622–623, 2015.		
4.	Vukicevic AM, Zelic K, Jovicic GR, Djuric MP, Filipovic ND , Influence of dental restorations and mastication loadings on dentine fatigue behaviour: Image-based modelling approach, Journal of Dentistry, Vol.43, No.5, pp. 556-567, 2015.		
5.	Zelic K, Vukicevic AM, Jovicic GR, Aleksandrovic SM, Filipovic ND , Djuric MP, Mechanical weakening of devitalized teeth: three-dimensional Finite Element Analysis and prediction of tooth fracture, International Endodontic Journal, Vol.48, No.9, 850-863, ISSN 1365-2591, 2015.		
6.	Brönnimann D, Djukic T, Triet R, Dellenbach C, Saveljic I, Rieger M, Rohr S, Filipovic N , Djonov V, Pharmacological Modulation of Hemodynamics in Adult Zebrafish In Vivo, PLoS ONE, 11(3), 2016.		
7.	Cihoric N, Tsikkinis A, Filipovic N , Jeremic B, Treatment options for isolated locoregional recurrences of nonsmall cell lung cancer after surgery: yes, radiation therapy too!, European Respiratory Journal, Vol.48, No.1, pp. 276-278, 2016.		
8.	Djukic TR, Karthik S, Saveljic I, Djonov V and Filipovic N , Modeling the Behavior of Red Blood Cells within the Caudal Vein Plexus of Zebrafish, Frontiers in Physiology, Vol.7, No.455, 2016.		
9.	Filipovic N , Ghimire K, Saveljic I, Milosevic Z, Ruegg C, Computational modeling of shear forces and experimental validation of endothelial cell responses in an orbital well shaker system, Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering, Vol.19, No.6, pp. 581-590, 2016.		
10.	DM Cvetković, MN Živanović, MG Milutinović, TR Djukić, MD Radović, AM Cvetković, ND Filipović , ND Zdravković, Real-time monitoring of cytotoxic effects of electroporation on breast and colon cancer cell lines, Bioelectrochemistry, Vol.113, pp. 85-94, ISSN 1567-5394, Doi 10.1016/j.bioelechem.2016.10.005, 2017.		
Summary of the scientific/artistic and professional activities of teacher			

Number of citations	348	
Number of SCI (SSCI) journal papers	92	
Current projects' participation	Domestic 2	International 14
Academic/professional trainings	University in Vienna, October 2001 Harvard University 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008	

Име и презиме			Ненад Д. Филиповић		
Звање			Редовни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним или непуним радним временом и од када			Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу, од 01.04.1994. године		
Ужа научна односно уметничка област			Примењена механика и Примењена информатика и рачунарско инжењерство		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка или стручна област	
Избор у звање	2010.	Машински факултет у Крагујевцу Универзитета у Крагујевцу	Машинско инжењерство	Примењена механика и Примењена информатика и рачунарско инжењерство	
Докторат	1999.	Машински факултет у Крагујевцу Универзитета у Крагујевцу	Техничке науке – Машинско инжењерство	Примењена механика	
Диплома	1994.	Машински факултет у Крагујевцу Универзитета у Крагујевцу	Машинско инжењерство	Енергетика и процесна техника	
Списак предмета које наставник држи у текућој школској години					
Р.Б.	Ознака предмета	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма	Врста студија
1.	БМ6372 БРТСИ2500	Алгоритми и структуре података	Предавања	Машинско инжењерство Рачунарска техника и софтверско инжењерство	ОАС
2.	БРТСИ1300	Рачунарски алати	Предавања	Рачунарска техника и софтверско инжењерство	ОАС
3.	БМ6271 БРТСИ6100	Софтверски инжењеринг	Предавања	Машинско инжењерство Рачунарска техника и софтверско инжењерство	ОАС
4.	БРТСИ7100	Софтверски инжењеринг 2	Предавања	Рачунарска техника и софтверско инжењерство	ОАС
5.	ММ1572	Софтверски инжењеринг 2	Предавања	Машинско инжењерство	МАС
6.	БМ5451	Основи биоинжењеринга	Предавања	Машинско инжењерство	ОАС
7.	БМ6371	Моделирање и симулације	Предавања	Машинско инжењерство	ОАС
8.	БРТСИ8302	Рачунарска графика	Предавања	Рачунарска техника и софтверско инжењерство	ОАС
9.	ММ3251	Компјутерска графика	Предавања	Машинско инжењерство	МАС
10.	ММ2371 МБИ2100	Биоинжењеринг и биоинформатика	Предавања	Машинско инжењерство Биоинжењеринг	МАС
11.	БРТСИ8301	Биоинжењеринг и биоинформатика	Предавања	Рачунарска техника и софтверско инжењерство	ОАС
12.	ММ3151 МБИ1202	Рачунска динамика флуида	Предавања	Машинско инжењерство Биоинжењеринг	МАС
13.	ММ3259 МЕР1201	Биолошки инспирисано рачунарство	Предавања	Машинско инжењерство Електротехника и рачунарство	МАС
14.	ММ3453 МЕР1206	Системи за подршку одлучивању	Предавања	Машинско инжењерство Електротехника и рачунарство	МАС
15.	ММ3455 МЕР1205	Системи виртуалне реалности	Предавања	Машинско инжењерство Електротехника и рачунарство	МАС
16.	МЕР1107	Dataflow рачунари и њихова примена	Предавања	Електротехника и рачунарство	МАС
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)					
1.	Cihoric N, Filipovic N , Jeremic B, A call for careful interpretation of outcome of nonsurgical approach in clinical stage IIIa non-small cell lung cancer in the National Cancer Database, The Annals of Thoracic Surgery, Vol.99, No.3, pp. 1111–1112, 2015.				
2.	Hetterich H, Jaber A, Gehring M, Curta A, Bamberg F, Filipovic ND , Rieber J, Coronary Computed Tomography Angiography Based Assessment of Endothelial Shear Stress and Its Association with Atherosclerotic Plaque Distribution In-Vivo, Plos One, Vol.10, No.1, ISSN 1932-6203, 2015.				
3.	Jeremic B, Filipovic N , Milicic B, Milisavljevic S, Radiation therapy (RT) and chemotherapy (CHT) in stage II non-small cell lung cancer (NSCLC): Clinical entity neglected by radiation oncologists?, Lung Cancer, Vol.90, No.3, pp. 622–623, 2015.				
4.	Vukicevic AM, Zelic K, Jovicic GR, Djuric MP, Filipovic ND , Influence of dental restorations and mastication loadings on dentine fatigue behaviour: Image-based modelling approach, Journal of Dentistry, Vol.43, No.5, pp. 556-567, 2015.				
5.	Zelic K, Vukicevic AM, Jovicic GR, Aleksandrovic SM, Filipovic ND , Djuric MP, Mechanical weakening of devitalized teeth: three-dimensional Finite Element Analysis and prediction of tooth fracture, International Endodontic Journal, Vol.48, No.9, 850-863, ISSN 1365-2591, 2015.				
6.	Brönnimann D, Djukic T, Triet R, Dellenbach C, Saveljic I, Rieger M, Rohr S, Filipovic N , Djonov V, Pharmacological Modulation of Hemodynamics in Adult Zebrafish In Vivo, PLoS ONE, 11(3), 2016.				
7.	Cihoric N, Tsikkinis A, Filipovic N , Jeremic B, Treatment options for isolated locoregional recurrences of nonsmall cell lung cancer after surgery: yes, radiation therapy too!, European Respiratory Journal, Vol.48, No.1, pp. 276-278, 2016.				
8.	Djukic TR, Karthik S, Saveljic I, Djonov V and Filipovic N , Modeling the Behavior of Red Blood Cells within the Caudal Vein Plexus				

	of Zebrafish, <i>Frontiers in Physiology</i> , Vol.7, No.455, 2016.	
9.	Filipovic N , Ghimire K, Saveljic I, Milosevic Z, Ruegg C, Computational modeling of shear forces and experimental validation of endothelial cell responses in an orbital well shaker system, <i>Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering</i> , Vol.19, No.6, pp. 581-590, 2016.	
10.	DM Cvetković, MN Živanović, MG Milutinović, TR Djukić, MD Radović, AM Cvetković, ND Filipović , ND Zdravković, Real-time monitoring of cytotoxic effects of electroporation on breast and colon cancer cell lines, <i>Bioelectrochemistry</i> , Vol.113, pp. 85-94, ISSN 1567-5394, Doi 10.1016/j.bioelechem.2016.10.005, 2017.	
Збирни подаци научне активности наставника		
Укупан број цитата, без ауоцитата		348 (од избора у звање)
Укупан број радова са SCI (или SSCI) листе		92
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи: 2 Међународни: 14
Усавршавања		Октобар 2001, Универзитет у Бечу. - 2003-2008 година, Универзитет Харвард
Други подаци које сматрате релевантним		

Име и презиме			Ненад Д. Филиповић		
Звање			Редовни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним или непуним радним временом и од када			Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу, од 01.04.1994. године		
Ужа научна односно уметничка област			Примењена механика и Примењена информатика и рачунарско инжењерство		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка или стручна област	
Избор у звање	2010.	Машински факултет у Крагујевцу Универзитета у Крагујевцу	Машинско инжењерство	Примењена механика и Примењена информатика и рачунарско инжењерство	
Докторат	1999.	Машински факултет у Крагујевцу Универзитета у Крагујевцу	Техничке науке – Машинско инжењерство	Примењена механика	
Диплома	1994.	Машински факултет у Крагујевцу Универзитета у Крагујевцу	Машинско инжењерство	Енергетика и процесна техника	
Списак предмета које наставник држи у текућој школској години					
Р.Б.	Ознака предмета	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма	Врста студија
1.	БМ6372 БРТСИ2500	Алгоритми и структуре података	Предавања	Машинско инжењерство Рачунарска техника и софтверско инжењерство	ОАС
2.	БРТСИ1300	Рачунарски алати	Предавања	Рачунарска техника и софтверско инжењерство	ОАС
3.	БМ6271 БРТСИ6100	Софтверски инжењеринг	Предавања	Машинско инжењерство Рачунарска техника и софтверско инжењерство	ОАС
4.	БРТСИ7100	Софтверски инжењеринг 2	Предавања	Рачунарска техника и софтверско инжењерство	ОАС
5.	ММ1572	Софтверски инжењеринг 2	Предавања	Машинско инжењерство	МАС
6.	БМ5451	Основи биоинжењеринга	Предавања	Машинско инжењерство	ОАС
7.	БМ6371	Моделирање и симулације	Предавања	Машинско инжењерство	ОАС
8.	БРТСИ8302	Рачунарска графика	Предавања	Рачунарска техника и софтверско инжењерство	ОАС
9.	ММ3251	Компјутерска графика	Предавања	Машинско инжењерство	МАС
10.	ММ2371 МБИ2100	Биоинжењеринг и биоинформатика	Предавања	Машинско инжењерство Биоинжењеринг	МАС
11.	БРТСИ8301	Биоинжењеринг и биоинформатика	Предавања	Рачунарска техника и софтверско инжењерство	ОАС
12.	ММ3151 МБИ1202	Рачунска динамика флуида	Предавања	Машинско инжењерство Биоинжењеринг	МАС
13.	ММ3259 МЕР1201	Биолошки инспирисано рачунарство	Предавања	Машинско инжењерство Електротехника и рачунарство	МАС
14.	ММ3453 МЕР1206	Системи за подршку одлучивању	Предавања	Машинско инжењерство Електротехника и рачунарство	МАС
15.	ММ3455 МЕР1205	Системи виртуалне реалности	Предавања	Машинско инжењерство Електротехника и рачунарство	МАС
16.	МЕР1107	Dataflow рачунари и њихова примена	Предавања	Електротехника и рачунарство	МАС
17.	МБИ1207	Дизајн медицинских уређаја	Предавања	Биоинжењеринг	МАС
18.	МБИ1203	Обрада биомедицинских слика	Предавања	Биоинжењеринг	МАС
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)					
1.	Cihoric N, Filipovic N , Jeremic B, A call for careful interpretation of outcome of nonsurgical approach in clinical stage IIIa non-small cell lung cancer in the National Cancer Database, The Annals of Thoracic Surgery, Vol.99, No.3, pp. 1111–1112, 2015.				
2.	Hetterich H, Jaber A, Gehring M, Curta A, Bamberg F, Filipovic ND , Rieber J, Coronary Computed Tomography Angiography Based Assessment of Endothelial Shear Stress and Its Association with Atherosclerotic Plaque Distribution In-Vivo, Plos One, Vol.10, No.1, ISSN 1932-6203, 2015.				
3.	Jeremic B, Filipovic N , Milicic B, Milisavljevic S, Radiation therapy (RT) and chemotherapy (CHT) in stage II non-small cell lung cancer (NSCLC): Clinical entity neglected by radiation oncologists?, Lung Cancer, Vol.90, No.3, pp. 622–623, 2015.				
4.	Vukicevic AM, Zelic K, Jovicic GR, Djuric MP, Filipovic ND , Influence of dental restorations and mastication loadings on dentine fatigue behaviour: Image-based modelling approach, Journal of Dentistry, Vol.43, No.5, pp. 556-567, 2015.				
5.	Zelic K, Vukicevic AM, Jovicic GR, Aleksandrovic SM, Filipovic ND , Djuric MP, Mechanical weakening of devitalized teeth: three-dimensional Finite Element Analysis and prediction of tooth fracture, International Endodontic Journal, Vol.48, No.9, 850-863, ISSN 1365-2591, 2015.				
6.	Brönnimann D, Djukic T, Triet R, Dellenbach C, Saveljic I, Rieger M, Rohr S, Filipovic N , Djonov V, Pharmacological Modulation of Hemodynamics in Adult Zebrafish In Vivo, PLoS ONE, 11(3), 2016.				
7.	Cihoric N, Tsikkinis A, Filipovic N , Jeremic B, Treatment options for isolated locoregional recurrences of nonsmall cell lung cancer				

	after surgery: yes, radiation therapy too!, European Respiratory Journal, Vol.48, No.1, pp. 276-278, 2016.	
8.	Djukic TR, Karthik S, Saveljic I, Djonov V and Filipovic N , Modeling the Behavior of Red Blood Cells within the Caudal Vein Plexus of Zebrafish, <i>Frontiers in Physiology</i> , Vol.7, No.455, 2016.	
9.	Filipovic N , Ghimire K, Saveljic I, Milosevic Z, Ruegg C, Computational modeling of shear forces and experimental validation of endothelial cell responses in an orbital well shaker system, <i>Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering</i> , Vol.19, No.6, pp. 581-590, 2016.	
10.	DM Cvetković, MN Živanović, MG Milutinović, TR Djukić, MD Radović, AM Cvetković, ND Filipović , ND Zdravković, Real-time monitoring of cytotoxic effects of electroporation on breast and colon cancer cell lines, <i>Bioelectrochemistry</i> , Vol.113, pp. 85-94, ISSN 1567-5394, Doi 10.1016/j.bioelechem.2016.10.005, 2017.	
Збирни подаци научне активност наставника		
Укупан број цитата, без ауоцитата		348 (од избора у звање)
Укупан број радова са SCI (или SSCI) листе		92
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи: 2 Међународни: 14
Усавршавања		Октобар 2001, Универзитет у Бечу. - 2003-2008 година, Унивезитет Харвард
Други подаци које сматрате релевантним		