

IZBORNOM VEĆU PRIRODNO-MATEMATIČKOG FAKULTETA U NIŠU

NAUČNO-STRUČNOM VEĆU ZA PRIRODNO-MATEMATIČKE NAUKE UNIVERZITETA U NIŠU

Na sednici Naučno-stručnog veća za prirodno-matematičke nauke od 21.12.2020. godine, br. 8/17-01-010/20-014, određeni smo da kao Komisija napišemo izveštaj o izboru jednog **nastavnika u zvanje vanredni profesor ili redovni profesor** na Departmanu za matematiku Prirodno-matematičkog fakulteta u Nišu, za užu naučnu oblast **Matematika**. Posle uvida u priloženu dokumentaciju, podnosimo sledeći

I Z V E Š T A J

Na raspisani konkurs se prijavio jedan kandidat, **dr MARIJA MILOŠEVIĆ**, vanredni profesor Prirodno-matematičkog fakulteta u Nišu. Posle uvida u priloženu dokumentaciju, iznosimo svoje mišljenje.

1. BIOGRAFSKI PODACI O KANDIDATU

Marija Milošević je rođena 27. 10. 1982. godine u Nišu, gde je završila osnovnu školu i gimnaziju sa odličnim uspehom. Na Prirodno-matematički fakultet u Nišu. Odsek za matematiku i informatiku, upisala se školske 2001/02. i diplomirala 2006. godine sa prosečnom ocenom 9.41. Diplomski rad pod nazivom "Modeliranje cena egzotičnih opcija" odbranila je sa ocenom 10. Na istom fakultetu je školske 2006/07. godine upisala doktorske studije iz oblasti verovatnoće i položila sve ispite sa prosečnom ocenom 9.89. U zvanje asistenta na Departmanu za matematiku izabrana je 01.09.2009. godine. Juna 2011. godine je odbranila doktorsku disertaciju pod nazivom "Numeričke i analitičke aproksimacije rešenja stohastičkih diferencijalnih jednačina". U zvanje docenta za užu naučnu oblast Matematika izabrana je 28. novembra 2011. godine, dok je u zvanje vanredni profesor za užu naučnu oblast Matematika izabrana 04.04.2016. godine.

Od maja 2007. do septembra 2009. je radila kao saradnik pri izvođenju nastave na Prirodno-matematičkom fakultetu u Nišu, u zvanju istraživač-pripravnik. Od 2007. godine je radila na izvođenju vežbi iz predmeta: Verovatnoća i slučajni procesi i Verovatnoća i statistika (na Odseku za matematiku i informatiku), Finansijska matematika, Aktuarska matematika, Teorija verovatnoće, Stohastički procesi, Teorija rizika (na Departmanu za matematiku), Matematika (na Departmanu za hemiju), Verovatnoća i statistika (na Departmanu za biologiju i ekologiju). Držala je predavanja iz predmeta: Teorija verovatnoće, Aktuarska matematika, Teorija rizika i Stohastički procesi (na Departmanu za matematiku), Poslovna matematika (na Departmanu za geografiju). Na doktorskim studijama je bila angažovana za predmete: Numeričko rešavanje stohastičkih diferencijalnih jednačina, Odabrana poglavља teorije verovatnoće i Stohastički procesi, a na Doktorskoj školi matematike Stohastičke diferencijalne jednačine. Pored toga, od 2008-2018. je u gimnaziji "Svetozar Marković" predavala predmet Verovatnoća i matematička statistika.

2. NAUČNI I STRUČNI RAD

Marija Milošević je do sada objavila 16 naučnih radova kategorije M20. Do izbora u zvanje vanredni profesor je koautorski objavila udžbenik sa zadacima, a nakon izbora udžbenik.

Udžbenik sa zadacima (do izbora u zvanje vanredni profesor):

Miljana Jovanović, **Marija Milošević**, *Finansijska matematika – Udžbenik sa zadatacima*, Prirodno-matematički fakultet u Nišu, 2016. (358 strana)

Udžbenik (nakon izbora u zvanje vanredni profesor):

Marija Milošević, *Aktuarska matematika*, Prirodno-matematički fakultet, Niš, 2020. (rukopis odobren za štampu kao univerzitetski udžbenik odlukom Nastavno-naučnog veća Prirodno-matematičkog fakulteta u Nišu broj 816/3-01 od 16.09.2020, ISBN 978-86-6275-130-0) (264 strane)

Radovi objavljeni do izbora u zvanje vanredni profesor:

- [1] **Marija Milošević**, Miljana Jovanović, Svetlana Janković, *An approximate method via Taylor series for stochastic functional differential equations*, Journal of Mathematical Analysis and Applications 363 (2010) 128–137. (**M21**)
- [2] **Marija Milošević**, Miljana Jovanović, *A Taylor polynomial approach in approximations of solution to pantograph stochastic differential equations with Markovian switching*, Mathematical and Computer Modelling 53 (2011) 280–293. (**M21**)
- [3] **Marija Milošević**, Miljana Jovanović, *An application of Taylor series in the approximation of solutions to stochastic differential equations with time-dependent delay*, Journal of Computational and Applied Mathematics 235 (2011) 4439–4451. (**M21**)
- [4] **Marija Milošević**, *Highly nonlinear neutral stochastic differential equations with time-dependent delay and the Euler-Maruyama method*, Mathematical and Computer Modelling 54 (2011) 2235–2251. (**M21**)
- [5] **Marija Milošević**, *Almost sure exponential stability of solutions to highly nonlinear neutral stochastic differential equations with time-dependent delay and the Euler-Maruyama approximation*, Mathematical and Computer Modelling 57 (2013) 887–899. (**M21a**)
- [6] **Marija Milošević**, *On the approximations of solutions to stochastic differential delay equations with Poisson random measure via Taylor series*, Filomat 27 (2013) 201–214. (**M21**)
- [7] **Marija Milošević**, *Implicit numerical methods for highly nonlinear neutral stochastic differential equations with time-dependent delay*, Applied Mathematics and Computation 244 (2014) 741–760. (**M21**)
- [8] **Marija Milošević**, *Existence, uniqueness, almost sure polynomial stability of solution to a class of highly nonlinear pantograph stochastic differential equations and the Euler-Maruyama approximation*, Applied Mathematics and Computation 237 (2014) 672–685. (**M21**)
- [9] **Marija Milošević**, *Convergence and almost sure exponential stability of implicit numerical methods for a class of highly nonlinear neutral stochastic differential equations with constant delay*, Journal of Computational and Applied Mathematics 280 (2015) 248–264. (**M21**)

Radovi objavljeni nakon izbora u zvanje vanredni profesor:

- [10] M. Milošević, *The Euler Maruyama approximation of solutions to stochastic differential equations with piecewise constant arguments*, Journal of Computational and Applied Mathematics 298 (2016) 1–12. (**M21**)
- [11] M. Milošević, *An explicit analytic approximation of solutions for a class of neutral stochastic differential equations with time-dependent delay based on Taylor expansion*, Applied Mathematics and Computation 274 (2016) 745–761. (**M21**)
- [12] M. Obradović, M. Milošević, *Stability of a class of neutral stochastic differential equations with unbounded delay and Markovian switching and the Euler Maruyama method*, Journal of Computational and Applied Mathematics 309 (2017) 244–266. (**M21**)
- [13] M. Obradović, M. Milošević, *Almost sure exponential stability of the θ -Euler Maruyama method for neutral stochastic differential equations with time-dependent delay when $\theta \in [0, \frac{1}{2}]$* , FILOMAT 31:18 (2017) 5629–5645. (**M22**)
- [14] M. Milošević, *Convergence and almost sure polynomial stability of the backward and forward-backward Euler methods for highly nonlinear pantograph stochastic differential equations*, Mathematics and Computers in Simulation 150 (2018) 25–48. (**M21**)
- [15] M. Obradović, M. Milošević, *Almost sure exponential stability of the θ -Euler Maruyama method, when $\theta \in (1/2, 1)$ for neutral stochastic differential equations with time-dependent delay under nonlinear growth conditions*, Calcolo (2019) 56(2):9. (**M21a**)
- [16] M. Milošević, *Divergence of the backward Euler method for ordinary stochastic differential equations*, Numerical Algorithms 82(4) (2019) 1395–1407. (**M21a**)

Rad [10] je rad sa SCI liste koji zadovoljava jedan od zahtevanih kriterijuma za izbor u zvanje.

Prikaz udžbenika i radova objavljenih posle izbora u zvanje vanredni profesor

Aktuarska matematika je udžbenik namenjen pre svega studentima master studija matematike, modula Verovatnoća, statistika i finansijska matematika, ali ga mogu koristiti svi oni koji bi želeli da steknu znanja iz aktuarske matematike i da se upoznaju sa vrstama i osobinama ugovora o životnom osiguranju.

U udžbeniku je razmatrana slučajna promenljiva kojom se modelira preostali životni vek osiguranika, a predstavlja jednu od glavnih komponenata ugovora o životnom osiguranju. Uveden je pojam intenziteta mortaliteta, proučavane analitičke raspodele preostalog životnog veka osiguranika, celobrojni preostali životni vek osiguranika, kao i verovatnoće smrtnosti za debove godine. Opisani su osnovni tipovi tablica mortaliteta koje se primenjuju u aktuarskoj praksi. Analizirani su osnovni tipovi životnog osiguranja sa jednokratnom isplatom sume osiguranja koji se finansiraju jednokratnim neto premijama, pri čemu trajanje ugovora o osiguranju zavisi od preostalog životnog veka osiguranika. Pritom su analizirani slučajevi isplate sume osiguranja na kraju godine u kojoj nastupa smrt osiguranika, u trenutku nastupanja smrti i na kraju m -tog dela godine u kojoj nastupa

smrt osiguranika. Razmatrane su životne rente sa konstantnim i promenljivim isplatama koje se realizuju jednom ili više puta u toku godine, finansiraju se jednokratnim neto premijama i trajanje takvih renti zavisi od preostalog životnog veka osiguranika. Definisana je slučajna promenljiva koja predstavlja gubitak osiguravača, kao razlika sadašnjih vrednosti svih rashoda osiguravača i svih njegovih prihoda dobijenih od premija. Uvode se osnovni tipovi životnog osiguranja koji se finansiraju uplatama neto premija na početku svake godine života osiguranika, odnosno na početku svakog m -tog dela godine koji osiguranik doživi. Uveden je i osnovni model ugovora o životnom osiguranju koji obuhvata periodične uplate premija i isplatu sume osiguranja koja zavisi od preostalog životnog veka osiguranika. Razmatraju se neto premijske rezerve za osnovne tipove ugovora o osiguranju, kao i za opšti tip ugovora o osiguranju. Prikazana je dekompozicija godišnje neto premije na premiju štednje i premiju rizika. Alokacija ukupnog gubitka po godinama trajanja polisa osiguranja omogućava detaljni uvid u dinamiku poslovanja osiguravajuće kompanije. Dalje su proučavani modeli višestrukog dekrementa, po kojima se ugovori o osiguranju odnose ne samo na slučaj smrti osiguranika, već i na druge rizične događaje. U opštem slučaju, iznos i način isplate sume osiguranja zavise od toga koji se rizični događaj realizovao. Proučavani su ugovori o životnom osiguranju koji se odnose na statuse, pri čemu statuse čini grupa osiguranika. Trajanje statusa zavisi od preostalih životnih vekova osiguranika koji čine taj status, a isplata sume osiguranja zavisi od vremena trajanja statusa. Date su osnove reosiguranja i motivacija za zaključivanje ugovora o reosiguranju. Na kraju su date tablice mortaliteta koje sadrže vrednosti osnovnih aktuarskih funkcija.

U radu [10] su razmatrane stohastičke diferencijalne jednačine sa deo po deo konstantnim argumentima. Ove jednačine opisuju hibridne dinamičke sisteme, odnosno kombinacije neprekidnih i diskretnih sistema. Proučavana je srednje kvadratna konvergencija aproksimativnog Euler Maruyama rešenja pod najopštijim uslovima, odnosno globalnim Lipschitzovim uslovom i uslovom linearne raste, koji garantuju egzistenciju i jedinstvenost rešenja, ka rešenju polazne jednačine. Pokazano je da je rešenje polazne jednačine eksponentijalno srednje kvadratno stabilno ako i samo ako je za neke dovoljno male veličine koraka Δ , Euler Maruyama metoda eksponentijalno srednje kvadratno stabilna. U ovom slučaju proučavanje stabilnosti ne uključuje funkcije ili funkcionalne Lyapunova. Istaknuto je da se stohastičke diferencijalne jednačine sa deo po deo konstantnim argumentima mogu smatrati klasom stohastičkih diferencijalnih jednačina sa većim brojem vremenski zavisnih kašnjenja, koja se može naći u literaturi. U analizi konvergencije Euler Maruyama metode ovih jednačina drugih autora zahtevalo se da funkcije kašnjenja budu Lipschitz neprekidne. U ovom radu funkcije kašnjenja ne zadovoljavaju taj uslov, tako da on predstavlja proširenje rezultata iz radova X. Mao, *Exponential stability of equidistant Euler Maruyama approximations of stochastic differential delay equations*, J. Comput. Appl. Math. 200 (2007) 297–316. i X. Mao, S. Sabanis, *Numerical solutions of stochastic differential delay equations under local Lipschitz condition*, J. Comput. Appl. Math. 151 (2003) 215–227, pri čemu je primenjena tehnika slična onoj iz prvog navedenog rada.

Rad [11] predstavlja doprinos analizi aproksimativnih metoda za rešavanje stohastičkih diferencijalnih jednačina zasnovanih na primeni Taylorovog razvoja, pod Lipschitzovim uslovom i uslovom linearne raste. Razmatrane su L^p i skoro izvesna konvergencija odgovarajućeg aproksimativnog rešenja ka rešenju polazne jednačine za klasu neutralnih stohastičkih diferencijalnih jednačina sa vremenski zavisnim kašnjenjem. Koeficijenti aproksimativnih jednačina, uključujući i neutralni član, su Taylorove aproksimacije koeficijenata polazne jednačine do prvih izvoda. Za $p \geq 2$, dobijena je brzina kojom niz aproksimativnih rešenja konvergira u L^p -smislu ka rešenju polazne jednačine i ta stopa konvergencije

je $\frac{2lp-1}{2l}$, gde je $l > 1$ ceo broj. Prisustvo neutralnog člana u jednačini se odražava na stopu konvergencije.

Motivisan radom *Stability and boundedness of nonlinear hybrid stochastic differential delay equations*, Systems and Control Letters 62 (2013) 178–187, autora L. Hu, X. Mao i Y. Shen, nastao je rad [12]. Ovaj rad sadrži egzistenciju i jedinstvenost, kao i rezultate stabilnosti rešenja za klasu neutralnih stohastičkih diferencijalnih jednačina sa neograničenim kašnjenjem i markovskim prelazima, uključujući slučaj kada je funkcija kašnjenja ograničena. Pored toga, dokazana je konvergencija u verovatnoći Euler Maruyama metode, bez obzira da li je funkcija kašnjenja ograničena. Ovi rezultati su dobijeni pod određenim uslovima nelinearnog rasta za koeficijente jednačine. Dodavanjem uslova linearnog rasta za koeficijent prenosa, skoro izvesna eksponencijalna stabilnost Euler Maruyama metode je dokazana u slučaju ograničene funkcije kašnjenja. Prisustvo neutralnog člana je važno za razmatranje ove klase jednačina. Potrebno je naglasiti da je neutralni član takođe hibridan, odnosno da zavisi od lanca Markova. Euler Maruyama metoda je definisana na netrivijalni način uzimajući u obzir neutralni član.

Rad [13] predstavlja uopštenje rezultata stabilnosti Euler Maruyama rešenja, koji su dobijeni u radu M. Milošević, *Almost sure exponential stability of solutions to highly nonlinear neutral stochastics differential equations with time-dependent delay and Euler-Maruyama approximation*, Math. Comput. Model. 57 (2013) 887–899. Osnovni cilj u ovom radu je bio da se nadu dovoljni uslovi koji obezbeđuju globalnu skoro izvesnu asimptotsku eksponencijalnu stabilnost θ -Euler Maruyama rešenja ($\theta \in [0, \frac{1}{2}]$), za klasu neutralnih stohastičkih diferencijalnih jednačina sa vremenski zavisnim kašnjenjem. Egzistencija i jedinstvenost rešenja aproksimativne jednačine je dokazana primenom jednostranog Lipschitzovog uslova u odnosu na sadašnje stanje kao i na argument sa kašnjenjem, koji predstavljaju argumente koeficijenta prenosa jednačine. Tehnika primenjena za dokazivanje rezultata stabilnosti zahtevala je pretpostavku da je $\theta \in (0, \frac{1}{2}]$, dok je metoda definisana primenom parametra θ u odnosu na koeficijent prenosa, kao i neutralni član. Imajući u vidu razliku između tehniku koje su primenjene u ovom radu i korišćene u navedenom radu, Euler Maruyama slučaj ($\theta = 0$) je posebno razmatran. U oba slučaja, pored ostalih uslova za koeficijent prenosa primenjen je i uslov linearnog rasta. Numerički primer je dat kao ilustracija glavnih rezultata dobijenih u ovom radu.

U radu [14] su razmatrane backward Eulerova i forward-backward Eulerova metoda za klasu visoko nelinearnih stohastičkih diferencijalnih pantografskih jednačina. U tom smislu, dokazana je konvergencija u verovatnoći neprekidnog forward-backward Eulerovog rešenja ka tačnom rešenju na konačnim vremenskim intervalima, pod određenim uslovima nelinearnog rasta. Pod istim uslovima, konvergencija u verovatnoći je dokazana za diskretnu forward-backward i diskretnu backward Eulerovu metodu. Pored toga, pod određenim restriktivnijim uslovima, koji ne uključuju uslov linearnog rasta za koeficijent prenosa jednačine, dokazano je da su ova rešenja globalno skoro izvesno asimptotski polinomijalno stabilna. Numerički primeri su dati kako bi se ilustrovali teorijski rezultati.

Rad [15] je motivisan radom Lan, G., Yuan, C. *Exponential stability of the exact solutions and θ EM approximations to neutral SDDEs with Markov switching*, J. Comput. Appl. Math. 285 (2015) 230–242. Cilj ovog rada je bio dobiti određene rezultate za θ -Euler Maruyama metodu za klasu neutralnih stohastičkih diferencijalnih jednačina sa vremenski zavisnim kašnjenjem. Metoda je definisana tako da je, u opštem slučaju, implicitna po koeficijentu prenosa, kao i po neutralnom članu. Koeficijent prenosa i neutralni član su parametrizovani pomoću θ na način koji garantuje da se za $\theta = 0$ i $\theta = 1$, metoda svodi na Euler-Maruyama metodu i backward Eulerovu metodu, koje se mogu naći u lit-

eraturi. Jednostrani Lipschitzov uslov po sadašnjem stanju i argumentu sa kašnjenjem, koji su argumenti koeficijenta prenosa ove klase jednačina za bilo koje $\theta \in [0, 1]$, prime- njuje se da bi se garantovala egzistencija i jedinstvenost odgovarajućeg θ -Euler Maruyama aproksimativnog rešenja. Glavni rezultat ovog rada je skoro izvesna eksponencijalna stabilnost θ -Euler Maruyama metode, za $\theta \in \left(\frac{1}{2}, 1\right)$, pod uslovima nelinearnog rasta. Dati su izvesni komentari i zaključci za odgovarajući deterministički slučaj. Primer i numeričke simulacije su prezentovane kao podrška glavnim rezultatima ovog rada.

Rad [16] je zasnovan na analizi backward Eulerove metode za stohastičke diferencijalne jednačine. Motivisan je radom M. Hutzenthaler, A. Jentzen, P. E. Kloeden, *Strong and weak divergence in finite time of Euler's method for stochastic differential equations with non-globally Lipschitz continuous coefficients*, Proc. R. Soc. A 467 (2011), no. 2130, 1563–1576, u kome autori proučavaju jednačine sa koeficijentima superlinearnog rasta. U ovom radu su dobijeni dovoljni uslovi stroge i slabe L^p -divergencije backward Eulerove metoda u konačnom vremenu, za svako $p \in (0, \infty)$. Teorijski rezultati su potkrepljeni primerima.

Citiranost

- Rad [1] je citiran u radovima:

1. P.E. Kloeden, T. Shardlow, *The Milstein scheme for stochastic delay differential equations without anticipative calculus*, Stochastic Analysis & Applications, (2012) Vol. 30 Issue 2, 181–202. (**M23**)
2. G. Wang, S. Wang, M. Wang, *Taylor approximation of stochastic functional differential equations with Poisson jump*, Advances in Difference Equations (2013), 2013:230 doi:10.1186/1687-1847-2013-230. (**M21**)
3. Q. Guo, M. Qiu, T. Mitsui, *Asymptotic mean-square stability of explicit Runge-Kutta Maruyama methods for stochastic delay differential equations*, Journal of Computational and Applied Mathematics (2015), doi:10.1016/j.cam.2015.10.014. (**M21**)

- Rad [2] je citiran u radovima:

4. W. Mao, X. Mao, *Approximate Solutions of Hybrid Stochastic Pantograph Equations with Levy Jumps*, Abstract and Applied Analysis, Volume 2013 (2013), Article ID 718627, <http://dx.doi.org/10.1155/2013/718627>. (**M21a**)
5. K. Wang, Q. Wang, *Taylor polynomial method and error estimation for a kind of mixed Volterra-Fredholm integral equations*, Applied Mathematics and Computation 229 (2014) 53–59. (**M21**)
6. S. Zhou, M. Xue, *Exponential stability for nonlinear hybrid stochastic pantograph equations and numerical approximation*, Acta Mathematica Scientia (2014) 1254–1270. (**M22**)
7. S. Zhou, *Almost Surely Exponential Stability of Numerical Solutions for Stochastic Pantograph Equations*, Abstract and Applied Analysis, Volume 2014 (2014), Article ID 751209, <http://dx.doi.org/10.1155/2014/751209>. (**M21a**)
8. W. Mao, L. Hu, X. Mao, *The existence and asymptotic estimations of solutions to stochastic pantograph equations with diffusion and Levy jumps*, Applied Mathematics and Computation 268 (2015) 883–896. (**M21**)
9. S. Zhou, Y. Hu, *Numerical approximation for nonlinear stochastic pantograph equations with Markovian switching*, Applied Mathematics and Computation 286 (2016) 126–138. (**M21**)

10. Z. Fan, *Convergence of numerical solutions to stochastic differential equations with Markovian switching*, Applied Mathematics and Computation 315 (2017) 176-187. **(M21a)**
11. M. Shen, W. Fei, X. Mao, Y. Liang, *Stability of highly nonlinear neutral stochastic differential delay equations*, Systems & Control Letters 115 (2018) 1-8. **(M21)**
12. C. Yang, *Modified Chebyshev collocation method for pantograph-type differential equations*, Applied Numerical Mathematics 134 (2018) 132-144. **(M21)**
13. M. Shen, W. Fei, X. Mao, S. Deng, *Exponential Stability of Highly Nonlinear Neutral Pantograph Stochastic Differential Equations*, Asian Journal of Control 22(1) (2020) 436-448. **(M21)**
- Rad [3] je citiran u radovima:
14. H. Meng-Li, X. Wei, G. Xu-Dong, Q. Lu-Yuan, *Effects of Levy noise and immune delay on the extinction behavior in a tumor growth model*, Chinese Physics B 23(9) (2014) 090501. **(M22)**
15. B. Benhammouda, H. Vazquez-Leal, *A new multi-step technique with differential transform method for analytical solution of some nonlinear variable delay differential equations*, SpringerPlus 5(1) (2016) 1723. **(M22)**
16. P. Paynard, S. Rezvani, N. Mokari, *Joint task scheduling and uplink/downlink radio resource allocation in PD-NOMA based mobile edge computing networks*, Physical Communication 32 (2019) 160-171. **[M22]**
- Rad [4] je citiran u radovima:
17. S. Zhou, M. Xue, *Exponential stability for nonlinear hybrid stochastic pantograph equations and numerical approximation*, Acta Mathematica Scientia 34(4) (2014) 1254-1270. **(M22)**
18. S. Zhou, *Almost Surely Exponential Stability of Numerical Solutions for Stochastic Pantograph Equations*, Abstract and Applied Analysis, Volume 2014 (2014) 751209. **(M21)**
19. X. Zhao, F. Deng, S. Kuang, *Numerical schemes for stochastic differential equations with variable and distributed delays: the interpolation approach*, Abstract and Applied Analysis, Volume 2014 (2014) 565812. **(M21)**
20. S. Zhou, S. Xie, Z. Fang, *Almost sure exponential stability of the backward Euler-Maruyama discretization for highly nonlinear stochastic functional differential equation*, Applied Mathematics and Computation 236 (2014) 150-160. **(M21)**
21. Y. Tian, B. Chen, *Sufficient Conditions on the Exponential Stability of Neutral Stochastic Differential Equations with Time-Varying Delays*, Abstract and Applied Analysis, Volume 2014 (2014) 391461. **(M21)**
22. S. Zhou, *Exponential stability of numerical solution to neutral stochastic functional differential equation*, Applied Mathematics and Computation 266 (2015) 441-461. **(M21)**
23. S. Zhou, *Strong convergence and stability of backward Euler-Maruyama scheme for highly nonlinear hybrid stochastic differential delay equation*, Calcolo 52(4) (2015) 445-473. **(M21)**
24. Z. Yu, *Almost sure and mean square exponential stability of numerical solutions for neutral stochastic functional differential equations*, International Journal of Computer Mathematics 92(1) (2015) 132-150. **(M22)**

25. W. Mao, S. You, X. Mao, *On the asymptotic stability and numerical analysis of solutions to nonlinear stochastic differential equations with jumps*, Journal of Computation and Applied Mathematics 301 (2016) 1-15. (**M21**)
26. S. Zhou, C. Hu, *Numerical approximation of stochastic differential delay equation with coefficients of polynomial growth*, Calcolo 54(1) (2017) 1-22. (**M21a**)
27. S. Zhou, H. Jin, *Strong convergence of implicit numerical methods for nonlinear stochastic functional differential equations*, Journal of Computation and Applied Mathematics 324 (2017) 241-257. (**M21**)
28. Z. Yan, A. Xiao, X. Tang, *Strong convergence of the split-step theta method for neutral stochastic delay differential equations*, Applied Numerical Mathematics 120 (2017) 215-232. (**M21**)
29. P. Guo, C. J. Li, *Almost sure exponential stability of numerical solutions for the stochastic pantograph differential equations*, Journal of Mathematical Analysis and Applications 460(1) (2018) 411-424. (**M21**)
30. C. Zhang, Y. Xie, *Backward Euler-Maruyama method applied to nonlinear hybrid stochastic differential equations with time-variable delay*, Science China Mathematics 62(3) (2019) 597-616. (**M21**)
31. S. Zhou, H. Jin, *Implicit numerical solutions to neutral-type stochastic systems with superlinearly growing coefficients*, Journal of Computational and Applied Mathematics 350 (2019) 423-441. (**M21**)
32. S. Zhou, H. Jin, *Numerical solution to highly nonlinear neutral-type stochastic differential equation*, Applied Numerical Mathematics 140 (2019) 48-75. (**M21**)
33. L. Liu, F. Deng, *Almost sure exponential stability of semi-Euler numerical scheme for nonlinear stochastic functional differential equation*, International Journal of Computer Mathematics (2020) (in press). (**M21**)
34. X. Liu, F. Deng, L. Liu, S. Luo, X. Zhao, *Mean-square stability of two classes of θ -methods for neutral stochastic delay integro-differential equations*, Applied Mathematics Letters 109 (2020) 106544. (**M21a**)
35. A. Wu, S. You, W. Mao, X. Mao, L. Hu, *On exponential stability of hybrid neutral stochastic differential delay equations with different structures*, Nonlinear Analysis: Hybrid Systems 39 (2021) 100971. (**M21**)

• Rad [5] je citiran u radovima:

36. S. Zhou, S. Xie, Z. Fang, *Almost sure exponential stability of the backward Euler-Maruyama discretization for highly nonlinear stochastic functional differential equation*, Applied Mathematics and Computation 236 (2014) 150-160. (**M21**)
37. Y. Tian, B. Chen, *Sufficient Conditions on the Exponential Stability of Neutral Stochastic Differential Equations with Time-Varying Delays*, Abstract and Applied Analysis, Volume 2014 (2014) 391461. (**M21**)
38. S. Zhou, *Exponential stability of numerical solution to neutral stochastic functional differential equation*, Applied Mathematics and Computation 266 (2015) 441-461. (**M21**)
39. Z. Yu, *Almost sure and mean square exponential stability of numerical solutions for neutral stochastic functional differential equations*, International Journal of Computer Mathematics 92(1) (2015) 132-150. (**M22**)
40. Z. Liu, N. Song, *Asymptotic behavior of sample paths for retarded stochastic differential equations without dissipativity*, Advances in Difference Equations (2015) 2015:177. (**M21**)

41. X. Zong, F. Wu, C. Huang, *Exponential mean square stability of the theta approximations for neutral stochastic differential delay equations*, Journal of Computation and Applied Mathematics 286 (2015) 172-185. (**M21**)
42. G. Lan, C. Yuan, *Exponential stability of the exact solutions and θ -EM approximations to neutral SDDEs with Markov switching*, Journal of Computation and Applied Mathematics 285 (2015) 230-242. (**M21**)
43. Y. Yang, T. Liang, X. Xu, *Almost sure exponential stability of stochastic Cohen-Grossberg neural networks with continuous distributed delays of neutral type*, Optik 126(23) (2015) 4628-4635. (**M23**)
44. W. Chen, S. Xu, Y. Zou, *Stabilization of hybrid neutral stochastic differential delay equations by delay feedback control*, Systems and Control Letters 88 (2016) 1-13. (**M21**)
45. W. Chen, S. Xu, B. Zhang, Z. Qi, *Stability and stabilisation of neutral stochastic delay Markovian jump systems*, IET Control Theory and Applications 10(15) (2016) 1798-1807. (**M21**)
46. L. Liu, Q. Zhu, *Mean square stability of two classes of theta method for neutral stochastic differential delay equations*, Journal of Computation and Applied Mathematics 305 (2016) 55-67. (**M21**)
47. H. Liang, Z. Yang, J. Gao, *Strong superconvergence of the Euler-Maruyama method for linear stochastic Volterra integral equations*, Journal of Computation and Applied Mathematics 317 (2017) 447-457. (**M21**)
48. S. Zhou, H. Jin, *Strong convergence of implicit numerical methods for nonlinear stochastic functional differential equations*, Journal of Computation and Applied Mathematics 324 (2017) 241-257. (**M21**)
49. W. Chen, Q. Ma, L. Wang, H. Xu, *Stabilisation and H_∞ control of neutral stochastic delay Markovian jump systems*, International Journal of Systems Science 49(1) (2018) 58-67. (**M21**)
50. L. Liu, F. Deng, T. Hou, *Almost sure exponential stability of implicit numerical solution for stochastic functional differential equation with extended polynomial growth condition*, Applied Mathematics and Computation 330 (2018) 201-212. (**M21a**)
51. G. Lan, *Asymptotic exponential stability of modified truncated EM method for neutral stochastic differential delay equations*, Journal of Computation and Applied Mathematics 340 (2018) 334-341. (**M21**)
52. L. Liu, M. Li, F. Deng, *Stability equivalence between the neutral delayed stochastic differential equations and the Euler-Maruyama numerical scheme*, Applied Numerical Mathematics 127 (2018) 370-386. (**M21**)
53. G. Lan, F. Xia, Q. Wang, *Polynomial stability of exact solution and a numerical method for stochastic differential equations with time-dependent delay*, Journal of Computation and Applied Mathematics 346 (2019) 340-356. (**M21**)
54. C. Zhang, Y. Xie, *Backward Euler-Maruyama method applied to nonlinear hybrid stochastic differential equations with time-variable delay*, Science China Mathematics 62(3) (2019) 597-616. (**M21**)
55. S. Zhou, H. Jin, *Implicit numerical solutions to neutral-type stochastic systems with superlinearly growing coefficients*, Journal of Computation and Applied Mathematics 350 (2019) 423-441. (**M21**)
56. S. Zhou, H. Jin, *Numerical solution to highly nonlinear neutral-type stochastic differential equation*, Applied Numerical Mathematics 140 (2019) 48-75. (**M21**)

57. G. Lan, F. Xia, *General decay asymptotic stability of neutral stochastic differential delayed equations with Markov switching*, Frontiers of Mathematics in China 14(4) (2019) 793-818. (**M22**)
58. L. Liu, F. Deng, *Almost sure exponential stability of semi-Euler numerical scheme for nonlinear stochastic functional differential equation*, International Journal of Computation Mathematics (2020) (in press). (**M21**)
59. G. Lan, F. Xia, M. Zhao, *p th moment ($p \in (0, 1)$) and almost sure exponential stability of the exact solutions and modified truncated EM method for stochastic differential equations*, Statistics and Probability Letters 160 (2020) 108701. (**M23**)
60. X. Liu, F. Deng, L. Liu, S. Luo, X. Zhao, *Mean-square stability of two classes of θ -methods for neutral stochastic delay integro-differential equations*, Applied Mathematics Letters 109 (2020) 106544. (**M21a**)
61. A. Wu, S. You, W. Mao, X. Mao, L. Hu, *On exponential stability of hybrid neutral stochastic differential delay equations with different structures*, Nonlinear Analisys: Hybrid Systems 39 (2021) 100971. (**M21**)
- Rad [6] je citiran u radu:
62. Y. H. Kim, *Caratheodory's Approximate Solution to Stochastic Differential Delay Equation*, Filomat 30(7) (2016) 2019-2028. (**M22**)
63. F. Soleimani, A. R. Soheili, *A revisit of stochastic theta method with some improvements*, Filomat 31(3) (2017) 585-596. (**M22**)
64. A. Chadha, *Exponential stability for neutral stochastic partial integro-differential equations of second order with poisson jumps*, Filomat 32(15) (2018) 5173-5190. (**M22**)
- Rad [7] je citiran u radovima:
65. M. Gao, L. Sheng, W. Zhang, *Stochastic H_2/H_∞ control of nonlinear systems with time-delay and state-dependent noise*, Applied Mathematics and Computation 266 (2015) 429-440. (**M21**)
66. Y. Jin, *Delay-independent stability of moments of a linear oscillator with delayed state feedback and parametric white noise*, Probabilistic Engineering Mechanics 41 (2015) 115-120. (**M21**)
67. Z. Yan, A. Xiao, X. Tang, *Strong convergence of the split-step theta method for neutral stochastic delay differential equations*, Applied Numerical Mathematics 120 (2017) 215-232. (**M21**)
68. C. Zhang, Y. Xie, *Backward Euler-Maruyama method applied to nonlinear hybrid stochastic differential equations with time-variable delay*, Science China Mathematics 62(3) (2019) 597-616. (**M21**)
69. J. Zhao, Y. Yi, Y. Xu, *Mean square convergence of explicit two-step methods for highly nonlinear stochastic differential equations*, Applied Mathematics and Computation 361 (2019) 466-483. (**M21a**)
- Rad [8] je citiran u radovima:
70. Y. Yang, T. Liang, X. Xu, *Almost sure exponential stability of stochastic Cohen-Grossberg neural networks with continuous distributed delays of neutral type*, Optik 126(23) (2015) 4628-4635. (**M23**)
71. S. You, W. Mao, X. Mao, L. Hu, *Analysis on exponential stability of hybrid pantograph stochastic differential equations with highly nonlinear coefficients*, Applied Mathematics and Computation 263 (2015) 73-83. (**M21**)

72. Y. Guo, X. Ding, Y. Li, *Stochastic stability for pantograph multi-group models with dispersal and stochastic perturbation*, Journal of the Franklin Institute 353(13) (2016) 2980-2998. (**M21a**)
73. P. Guo, C. J. Li, *Almost sure exponential stability of numerical solutions for stochastic pantograph differential equations*, Journal of Mathematical Analysis and Application 460(1) (2018) 411-424. (**M21**)
74. L. Liu, F. Deng, *pth moment exponential stability of highly nonlinear neutral pantograph stochastic differential equations driven by Lvy noise*, Applied Mathematics Letters 86 (2018) 313-319. (**M21a**)
75. X. Dai, A. Xiao, *Numerical solutions of nonautonomous stochastic delay differential equations by discontinuous Galerkin methods*, Journal of Computational Mathematics 37(3) (2019) 419-436. (**M21**)
76. W. Mao, L. Hu, X. Mao, *Almost sure stability with general decay rate of neutral stochastic pantograph equations with Markovian switching*, Electronic Journal of Qualitative Theory of Differential Equations 2019,52 (2019) (**M21a**)
77. G. Lan, F. Xia, Q. Wang, *Polynomial stability of exact solution and a numerical method for stochastic differential equations with time-dependent delay*, Journal of Computation and Applied Mathematics 346 (2019) 340-356. (**M21**)
78. W. Mao, L. Hu, X. Mao, *Asymptotic boundedness and stability of solutions to hybrid stochastic differential equations with jumps and the euler-maruyama approximation*, Discrete and Continuous Dynamical Systems-B 24(2) (2019) 587-613. (**M22**)
79. P. Guo, C. J. Li, *Razumikhin-type technique on stability of exact and numerical solutions for the nonlinear stochastic pantograph differential equations*, BIT Numerical Mathematics 59(1) (2019) 77-96. (**M22**)
80. W. Zhan, Y. Gao, Q. Guo, X. Yao, *The partially truncated Euler-Maruyama method for nonlinear pantograph stochastic differential equations*, Applied Mathematics and Computation 346 (2019) 109-126. (**M21a**)
81. P. Guo, C. J. Li, *Almost sure stability with general decay rate of exact and numerical solutions for stochastic pantograph differential equations*, Numerical Algorithms 80(4) (2019) 1391-1411. (**M21a**)
82. P. Guo, C. J. Li, *Razumikhin-type theorems on the moment stability of the exact and numerical solutions for the stochastic pantograph differential equations*, Journal of Computation and Applied Mathematics 355 (2019) 77-90. (**M21**)
83. L. Hu, Y. Ren, Q. He, *Pantograph stochastic differential equations driven by G-Brownian motion*, Journal of Mathematical Analysis and Application 480(1) (2019) 123381. (**M21**)
84. W. Mao, L. Hu, X. Mao, *The asymptotic stability of hybrid stochastic systems with pantograph delay and non-Gaussian Lvy noise*, Journal of the Franklin Institute 357(2) (2020) 1174-1198. (**M21a**)
85. W. Mao, L. Hu, X. Mao, *Razumikhin-type theorems on polynomial stability of hybrid stochastic systems with pantograph delay*, Discrete and Continuous Dynamical Systems-B 25(8) (2020) 3217-3232. (**M22**)
- Rad [9] je citiran u radovima:
86. S. Ahmad, M. Rehan, *On observer-based control of one-sided Lipschitz systems*, Journal of the Franklin Institute 353(4) (2016) 903-916. (**M21a**)
87. Y. L. Lu, M. H. Song, M. Z. Liu, *Convergence and stability of the split-step theta method for stochastic differential equations with piecewise continuous arguments*, Journal of Computation and Applied Mathematics 317 (2017) 55-71. (**M21**)

88. Z. Yan, A. Xiao, X. Tang, *Strong convergence of the split-step theta method for neutral stochastic delay differential equations*, Applied Numerical Mathematics 120 (2017) 215-232. (**M21**)
89. Y. Lu, M. Song, M. Liu, *Convergence rate and stability of the split-step theta method for stochastic differential equations with piecewise continuous arguments*, Discrete and Continuous Dynamical Systems-B 24(2) (2019) 695-717. (**M22**)
90. G. Lan, Q. Wang, *Strong convergence rates of modified truncated EM methods for neutral stochastic differential delay equations*, Journal of Computation and Applied Mathematics 362 (2019) 83-98. (**M21**)
91. A. Wu, S. You, W. Mao, X. Mao, L. Hu, *On exponential stability of hybrid neutral stochastic differential delay equations with different structures*, Nonlinear Analysis: Hybrid Systems 39 (2021) 100971. (**M21**)
- Rad [10] je citiran u radovima:
92. Q. Wang, *Stability analysis of parabolic partial differential equations with piecewise continuous arguments*, Numerical Methods for Partial Differential Equations 33(2) (2017) 531-545. (**M22**)
93. Y. L. Lu, M. H. Song, M. Z. Liu, *Convergence and stability of the split-step theta method for stochastic differential equations with piecewise continuous arguments*, Journal of Computation and Applied Mathematics 317 (2017) 55-71. (**M21**)
94. M. H. Song, Y. L. Lu, M. Z. Liu, *Convergence of the Tamed Euler Method for Stochastic Differential Equations with Piecewise Continuous Arguments Under Non-global Lipschitz Continuous Coefficients*, Numerical Functional Analysis and Optimization 39(5) (2018) 517-536. (**M22**)
95. L. Liu, M. Li, F. Deng, *Stability equivalence between the neutral delayed stochastic differential equations and the Euler-Maruyama numerical scheme*, Applied Numerical Mathematics 127 (2018) 370-386. (**M21**)
96. Q. Wang, *Stability of numerical solution for partial differential equations with piecewise constant arguments*, Advances in Difference Equations (2018) 2018:71. (**M21**)
97. Y. Xie, C. Zhang, *A class of stochastic one-parameter methods for nonlinear SFDEs with piecewise continuous arguments*, Applied Numerical Mathematics 135 (2019) 1-14. (**M21**)
98. Y. Lu, M. Song, M. Liu, *Convergence and stability of the one-leg θ method for stochastic differential equations with piecewise continuous arguments*, Filomat 33(3) (2019) 945-960. (**M22**)
99. Y. Lu, M. Song, M. Liu, *Convergence rate and stability of the split-step theta method for stochastic differential equations with piecewise continuous arguments*, Discrete and Continuous Dynamical Systems-B 24(2) (2019) 695-717. (**M22**)
100. M. Zhang, Q. Zhang, *A positivity preserving numerical method for stochastic R&D model*, Applied Mathematics and Computation 351 (2019) 193-203. (**M21a**)
101. W. Li, Q. Zhang, *Construction of positivity-preserving numerical method for stochastic SIVS epidemic model*, Advances in Difference Equations (2019) 2019:25. (**M21a**)
102. Y. Xie, C. Zhang, *Compensated split-step balanced methods for nonlinear stiff SDEs with jump-diffusion and piecewise continuous arguments*, Science China Mathematics (2020) (in press). (**M21**)
103. W. Zhang, *The truncated Euler-Maruyama method for stochastic differential equations with piecewise continuous arguments driven by Lvy noise*, International Journal of Computation Mathematics (2020) (in press). (**M21**)

104. L. Liu, F. Deng, *Almost sure exponential stability of semi-Euler numerical scheme for nonlinear stochastic functional differential equation*, International Journal of Computation Mathematics (2020) (in press). (**M21**)
105. H. Huang, Y. H. Xia, *New Results on Linearization of Differential Equations with Piecewise Constant Argument*, Qualitative Theory of Dynamical Systems 19(1) (2020) 9. (**M21**)
106. Y. Geng, M. Song, Y. Lu, M. Liu, *Convergence and stability of the truncated Euler-Maruyama method for stochastic differential equations with piecewise continuous arguments*, Numerical Mathematics - Theory Methods and Applications 14(1) (2020) 194-218. (**M21**)
- Rad [12] je citiran u radovima:
107. B. Lu, R. Song, *Stability of a Class of Hybrid Neutral Stochastic Differential Equations with Unbounded Delay*, Discrete Dynamics in Nature and Society 2017, Article ID 2941349 (2017). (**M22**)
108. L. Liu, M. Li, F. Deng, *Stability equivalence between the neutral delayed stochastic differential equations and the Euler-Maruyama numerical scheme*, Applied Numerical Mathematics 127 (2018) 370-386. (**M21**)
109. M. Shen, W. Fei, X. Mao, Y. Liang, *Stability of highly nonlinear neutral stochastic differential delay equations*, Systems and Control Letters 115 (2018) 1-8. (**M21**)
110. R. Song, B. Lu, Q. Zhu, *Stability of a class of neutral stochastic functional differential equations with Markovian switching*, IET Control Theory and Applications 12(15) (2018) 2043-2054. (**M21**)
111. L. Liu, F. Deng, *Stability analysis of time varying delayed stochastic Hopfield neural networks in numerical simulation*, Neurocomputing 316 (2018) 294-305. (**M21**)
112. S. Zhou, H. Jin, *Numerical solution to highly nonlinear neutral-type stochastic differential equation*, Applied Numerical Mathematics 140 (2019) 48-75. (**M21**)
113. G. Lan, F. Xia, *General decay asymptotic stability of neutral stochastic differential delayed equations with Markov switching*, Frontiers of Mathematics in China 14(4) (2019) 793-818. (**M22**)
114. M. Zhou, Y. Fu, *Stability and Stabilization for Discrete-time Markovian Jump Stochastic Systems with Piecewise Homogeneous Transition Probabilities*, International Journal of Control, Automation and Systems 17(9) (2019) 2165-2173. (**M22**)
115. M. Shen, C. Fei, W. Fei, X. Mao, *Boundedness and stability of highly nonlinear hybrid neutral stochastic systems with multiple delays*, Science China Information Sciences 62(10) (2019) 202205. (**M21**)
116. K. Sun, S. Zhu, *The express decay effect of time delays for globally exponentially stable nonlinear stochastic systems*, Peer-to-Peer Networking and Applications 12(6) (2019) 1716-1725. (**M22**)
117. M. Shen, W. Fei, X. Mao, S. Deng, *Exponential Stability of Highly Nonlinear Neutral Pantograph Stochastic Differential Equations*, Asian Journal of Control 22(1) (2020) 436-448. (**M21**)
118. R. Song, B. Wang, Q. Zhu, *Delay-dependent stability of nonlinear hybrid neutral stochastic differential equations with multiple delays*, International Journal of Robust and Nonlinear Control (2020) (in press). (**M21a**)
119. L. Liu, F. Deng, *Almost sure exponential stability of semi-Euler numerical scheme for nonlinear stochastic functional differential equation*, International Journal of Computation Mathematics (2020) (in press). (**M21**)

120. M. Shen, C. Fei, W. Fei, X. Mao, *Stabilisation by delay feedback control for highly nonlinear neutral stochastic differential equations*, Systems and Control Letters 137 (2020) 104645. (**M21**)
121. L. Feng, Z. Wu, J. Cao, S. Zheng, F. E. Alsaadi, *Exponential stability for nonlinear hybrid stochastic systems with time varying delays of neutral type*, Applied Mathematics Letters 107 (2020) 106468. (**M21a**)
122. X. Liu, F. Deng, L. Liu, S. Luo, X. Zhao, *Mean-square stability of two classes of θ -methods for neutral stochastic delay integro-differential equations*, Applied Mathematics Letters 109 (2020) 106544. (**M21a**)
123. L. Liu, F. Deng, *Complete backward Euler numerical scheme for general SFDEs with exponential stability under the polynomial growth condition*, Journal of Computation and Applied Mathematics 386 (2021) 113242. (**M21**)

- Rad [14] je citiran u radovima:

124. L. Zhou, Z. Zhao, *Exponential synchronization and polynomial synchronization of recurrent neural networks with and without proportional delays*, Neurocomputing 372 (2020) 109-116. (**M21**)
125. M.S. Siddiqui, S.T.M. Latif, M. Saeed, M. Rahman, A. W. Badar, M. Hasan, *Reduced order model of offshore wind turbine wake by proper orthogonal decomposition*, International Journal of Heat and Fluid Flow 82 (2020) 108554. (**M22**)
126. L. Zhou, Z. Zhao, *Asymptotic Stability and Polynomial Stability of Impulsive Cohen-Grossberg Neural Networks with Multi-proportional Delays*, Neural Proc. Let. 51(3) (2020) 2607-2627. (**M22**)

Recenzentske aktivnosti

Marija Milošević je recenzirala jedan univerzitetski udžbenik i naučne radove za jedanaest časopisa.

- Recenzija univerzitetskog udžbenika:

Marija Krstić, Miljana Jovanović, *Verovatnoća i statistika u biologiji*, udžbenik sa zadacima, Univerzitet u Nišu, Prirodno-matematički fakultet u Nišu, 2018.

- Recenzija naučnih radova za časopise:

- (i) Applied Mathematics and Computation,
- (ii) Journal of Computational and Applied Mathematics,
- (iii) FILOMAT,
- (iv) Abstract and Applied Analysis,
- (v) Journal of Applied Mathematics,
- (vi) Stochastic Analysis and Applications,
- (vii) SCIENCE CHINA Mathematics,
- (viii) Journal of Difference Equations and Applications,
- (ix) Numerical Algorithms,
- (x) Asian Journal of Control,
- (xi) Applied Numerical Mathematics.

Od 2019. godine je u uredivačkom odboru časopisa Filomat.

3. UČEŠĆE NA NAUČNIM SKUPOVIMA

Dr Marija Milošević je učestvovala na međunarodnim i nacionalnim konferencijama na kojima je prezentovala sledeće naučne radove:

1. **Marija Milošević**, Svetlana Janković, *An approximation via Taylor series of solutions to functional stochastic differential equations*, XIII International Summer Conference on Probability and Statistics, Sozopol, Bugarska, 2008.
2. **Marija Milošević**, Svetlana Janković, *Analytic approximations of solutions for stochastic differential delay equations via Taylor series*, XII Serbian Mathematical Congress, Novi Sad, Srbija, 2008.
3. **Marija Milošević**, Miljana Jovanović, *An approximate method for stochastic differential equations with time-dependent delay*, MICOM, Ohrid, Makedonija, 2009.
4. **Marija Milošević**, Miljana Jovanović, *On the approximation of solutions to hybrid pantograph stochastic differential equations*, First Mathematical Conference, Pale, Bosna i Hercegovina, 2011.
5. **Marija Milošević**, *Numerical solution of highly nonlinear neutral stochastic differential equations with time-dependent delay*, Spring school in probability, Dubrovnik, Hrvatska, 2012.
6. **Marija Milošević**, *Pantograph stochastic differential equations under nonlinear growth conditions and the Euler-Maruyama approximation*, 13th Serbian Mathematical Congress, Vrnjačka banja, Srbija, 2014.
7. **Marija Milošević**, *Analysis of the backward Euler method for a class of neutral stochastic differential equations with time-dependent delay*, Junior female researchers in probability, Berlin, Nemačka, 2015.
8. **M. Milošević**, *An explicit approximation of solutions for a class of neutral stochastic differential equations with time-dependent delay*, 7th European Congress of Mathematics, Berlin, 2016.
9. **M. Milošević**, M. Jovanović, S. Janković, *An application of Taylor expansion in the approximation of solutions to various types of stochastic differential equations*, Mini-symposium "Stochastic Vibrations and Fatigue: Theory and Applications" (predavanje po pozivu), MI SASA Belgrade, Serbia, 2017.
10. **M. Milošević**, *Backward Euler and forward-backward Euler methods for pantograph stochastic differential equations under nonlinear growth conditions*, 14th Serbian mathematical congress, Kragujevac, Srbija, 2018.
11. Maja Obradović, **Marija Milošević**, *A class of neutral stochastic differential equations with time-dependent delay and Markovian switching and the Euler Maruyama approximation*, Kongres mladih matematičara u Novom Sadu 03 - 05. oktobar 2019, Novi Sad, Srbija.

4. INDEKS NAUČNE KOMPETENTNOSTI

Dr Marija Milošević je u svom dosadašnjem radu objavila 16 naučnih radova, od čega 3 kategorije M21a, 12 kategorije M21, 1 kategorije M22, imala 7 saopštenja na međunarodnim konferencijama kategorije M34 i 4 saopštenja na nacionalnim konferencijama kategorije M64, tako da je ostvarila **ukupno 135.3 poena**.

Nakon izbora u zvanje vanredni profesor objavila je 7 naučnih radova, od čega 2 kategorije M21a, 4 kategorije M21, 1 kategorije M22, imala 2 saopštenja na međunarodnim

konferencijama kategorije M34 i 2 saopštenja na nacionalnim konferencijama kategorije M64, tako da je ostvarila **58.4 poena**.

Kategorija	Vrednost	Broj	Ukupno
M21a Rad u međunarodnom časopisu izuzetnih vrednosti	10	1	10
M21 Rad u vrhunskom međunarodnom časopisu	8	8	64
M22 Rad u istaknutom međunarodnom časopisu	5	0	0
M23 Rad u međunarodnom časopisu	3	0	0
M34 Rad na skupu međunarodnog značaja	0.5	5	2.5
M64 Rad na skupu nacionalnog značaja	0.2	2	0.4
Ukupno (do poslednjeg izbora)			76.9
Kategorija	Vrednost	Broj	Ukupno
M21a Rad u međ. časopisu izuzetnih vrednosti	10	2	20
M21 Rad u vrhunskom međunarodnom časopisu	8	4	32
M22 Rad u istaknutom međunarodnom časopisu	5	1	5
M23 Rad u međunarodnom časopisu	3	0	0
M34 Rad na skupu međunarodnog značaja	0.5	2	1
M64 Rad na skupu nacionalnog značaja	0.2	2	0.4
Ukupno (od poslednjeg izbora)			58.4
Ukupno			135.3

5. UČEŠĆE NA PROJEKTIMA I SEMINARIMA

Od 2007. do 2010. godine je bila učesnik na projektu 144003, Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj, pod nazivom "Teorija operatora, stohastička analiza i primene", a od 2011. do 2019. na projektu 174007 Ministarstva nauke i tehnologije pod nazivom "Funkcionalna analiza, stochastička analiza i primene".

U cilju svog stručnog i naučnog usavršavanja pohađala je sledeće seminare:

1. "Financial Mathematics", Plovdiv, Bugarska, 2004. (DAAD)
2. "Stochastic Processes an Modelling of System Reliability", Bitolj, Makedonija, 2006. (DAAD)
3. "Chaos, expansions and Ito calculus", Novi Sad, Srbija, 2010. (DAAD)
4. "International Summer Academy 2012 on Advanced Stochastic Methods to Model Risk", Ulm, Nemačka, 2012. (DAAD)
5. "Mathematical models in economics and their computer implementation School", Perm, Rusija, 2013.

Imala je sledeća saopštenja na seminarima:

1. "Numeričke i analitičke aproksimacije rešenja stohastičkih diferencijalnih jednačina", Matematički institut SANU, Beograd, Srbija, 2011.
2. "Poređenje nekih analitičkih i numeričkih metoda aproksimacije rešenja stohastičkih diferencijalnih jednačina", Matematički institut SANU, Beograd, Srbija, 2014.
3. "Backward Eulerova i forward-backward Eulerova metoda za pantografske stohastičke diferencijalne jednačine pod uslovima nelinearnog rasta", Sveučilište Josipa Juraja Strossmayera, Osijek, Hrvatska, 2019. (u okviru bilateralne saradnje između Republike Srbije i Republike Hrvatske)
4. "Divergencija backward Eulerove metode za obične stohastičke diferencijalne jednačine", Seminar za stohastiku, Prirodno-matematički fakultet u Nišu, Niš, 2020.

6. NASTAVNO-PEDAGOŠKI RAD

U toku asistentskog staža držala je vežbe iz više raznorodnih predmeta: Verovatnoća i slučajni procesi i Verovatnoća i statistika (na Odseku za matematiku i informatiku), Finansijska matematika, Aktuarska matematika, Teorija verovatnoće, Stohastički procesi, Teorija rizika (na Departmanu za matematiku), Matematika (na Departmanu za hemiju), Verovatnoća i statistika (na Departmanu za biologiju). Drži predavanja iz predmeta: Teorija verovatnoće, Stohastički procesi, Aktuarska matematika i Teorija rizika na Departmanu za matematiku, kao i Poslovna matematika na Departmanu za geografiju. Pored toga, bila je angažovana u gimnaziji "Svetozar Marković", gde je od 2008. do 2018. godine predavala predmet Verovatnoća i matematička statistika.

Nastavne aktivnosti dr Marije Milošević se mogu sagledati kroz predavanja koja drži veoma savesno i sa velikim entuzijazmom, a posebno kroz dva predmeta Aktuarska matematika i Teorija rizika, koji su novina na ovim prostorima što je zahtevalo ogroman napor u izboru aktuelnih sadržaja i koncipiranju istih. Zbog aktuelnih tema iz ovih oblasti, studenti su je 18 puta birali za mentora master radova i jednom za mentora diplomskog rada.

Master radovi:

- Višestruko osiguranje, 2013.
- Procena rizika u neživotnom osiguranju pomoću funkcije korisnosti, 2013.
- Primena graničnih teorema teorije verovatnoće u neživotnom osiguranju, 2014.
- Modeliranje broja šteta u neživotnom osiguranju, 2014.
- Primena lanaca Markova u životnom osiguranju, 2014.
- Neki modeli ukupne štete u portfoliju neživotnog osiguranja, 2015.
- Primena Poissonove slučajne mere u teoriji neživotnog osiguranja, 2015.
- Verovatnoća propasti u Kramer-Lundbergovom modelu, 2016.
- Modeliranje preostalog životnog veka osiguranika, 2016.
- Premije i rezerve u portfoliju neživotnog osiguranja, 2017.
- Polija-Eplijev model rizika u neživotnom osiguranju, 2018.
- Procesi obnavljanja i neka njihova uopštenja, 2018.
- Modeli osnovnih kognitivnih funkcija, 2019.
- O nekim modelima iznosa šteta u portfoliju neživotnog osiguranja, 2019.
- Rezerve i profit u portfoliju životnog osiguranja, 2019.
- Neki kontraprimeri o graničnim teorema teorije verovatnoće, 2020.
- Rizik u životnom osiguranju, 2020.
- Primena stohastičke metode triangulacije u neživotnom osiguranju, 2020.

Diplomski rad:

- Centralna granična teorema i neke njene primene, 2019.

Bila je i član komisije za odbranu većeg broja diplomskeih i master radova na Departmanu za matematiku Prirodno-matematičkog fakulteta u Nišu.

Kao predavač na Doktorskim akademskim studijama drži predmete: Odabrana poglavljia iz teorije verovatnoće, Stohastički procesi, Numeričko rešavanje stohastičkih diferencijalnih jednačina. Bila je član jedne komisije za ocenu i odbranu doktorske disertacije na Departmanu za matematiku, Prirodno-matematičkog fakulteta u Nišu.

Bila je mentor pri izradi doktorske disertacije:

Maja Obradović, *Numeričke aproksimacije rešenja neutralnih stohastičkih diferencijalnih jednačina sa vremenski-zavisnim kašnjenjem*, datum odbrane 28.11.2019, Prirodno-matematički fakultet, Niš.

Na Doktorskoj školi matematike predaje predmet Stohastičke diferencijalne jednačine.

7. OSTALE AKTIVNOSTI

Dr Marija Milošević je, sa nekim svojim kolegama i studentima, aktivno učestvovala u promotivnim aktivnostima Departmana za matematiku 2018. i 2019. godine i to u osmišljavanju i realizaciji "Nauk nije bauk" 2018. i 2019. godine i "Noć istraživača" 2018. godine, kao i na manifestaciji "Maj mesec matematike" sa održanim predavanjem 2018. godine na Prirodno-matematičkom fakultetu u Nišu. Više puta je bila član komisija za: sprovođenje prijemnog ispita na Departmanu za matematiku, za pisanje izveštaja za izbore u nastavna i istraživačka zvanja, odbranu diplomskih i master radova. Učestovala je u realizaciji pripremne nastave za prijemni ispit za upis OAS Matematike na Prirodno-matematičkom fakultetu u Nišu, kao i u realizaciji pripremne nastave za prijemni ispit za upis u prvu godinu Specijalizovanog matematičkog odeljenja gimnazije "Svetozar Marković" u Nišu.

MIŠLJENJE I PREDLOG

Dr Marija Milošević je ostvarila **131** poen na osnovu radova kategorije M20, od čega **57** nakon izbora u zvanje vanredni profesor. Njeni radovi su citirani **126** puta u radovima sa SCI/SCIE liste. Autor je univerzitetskog udžbenika i koautor univerzitetskog udžbenika sa zadacima. Pod njenim mentorstvom je odbranjena jedna doktorska disertacija, 18 master radova i jedan diplomski rad.

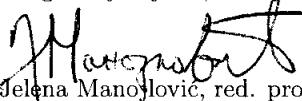
Naučne i nastavne aktivnosti dr Marije Milošević pokazuju da je predan naučni radnik i da je ukupnom aktivnošću doprinela razvoju svoje naučne oblasti i struke. Zbog toga Komisija zaključuje da su ispunjeni svi zakonski i suštinski uslovi za njen izbor i sa zadovoljstvom **predlaže Izbornom i Naučno-stručnom veću da se dr Marija Milošević izabere u zvanje redovni profesor iz uže naučne oblasti Matematika.**

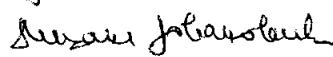
U Nišu i Beogradu, 25.12.2020. godine

Komisija:


dr Ljiljana Petrović, red. prof. Ekonomskog fakulteta u Beogradu, uža naučna oblast Matematika


dr Dragan Djordjević, red. prof. PMF-a u Nišu, uža naučna oblast Matematika


dr Jelena Manojlović, red. prof. PMF-a u Nišu, uža naučna oblast Matematika


dr Miljana Jovanović, red. prof. PMF-a u Nišu, uža naučna oblast Matematika, predsednik