

На основу члана 37 Правилника о звању наставника и сарадника Електротехничког факултета подносим

ИЗВЕШТАЈ О РАДУ РЕДОВНОГ ПРОФЕСОРА ТАТЈАНЕ ЛУТОВАЦ

(извештај се односи на период од 12.12.2018. до 12.12.2023.)

ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ БЕОГРАД			
ПРИМЉЕНО: 11-01-2024			
Оријентација	Број	Повод	Вредност
	45		

А. БИОГРАФСКИ И АКАДЕМСКИ ПОДАЦИ

Татјана А. Лутовац (девојачко Мацаревић) је дипломирала 1989.г. на Природно-математичком факултету у Београду, на смеру „Рачунарство и информатика“, са просечном оценом 9.24. За време основних студија била је стипендиста Републичке фондације за развој научног и уметничког подмлатка. Магистрала је 1995.г. на Математичком факултету у Београду, на смеру „Рачунарство“, са просечном оценом 10 и тезом: „Допуна једне стратегије вођења доказа код аутоматских доказивача теорема са природним извођењем“. Од 1995.г. до 1997.г. боравила је на RMIT University, Мелбурн, Аустралија. Докторирала је 2005.г. на RMIT University, у Мелбурну, Аустралија, са тезом "Issues in Managing Redundancies in Proof Search". Докторска диплома је нострификована 2006.г. на Математичком факултету Универзитета у Београду.

На Електротехничком факултету, на Катедри за примењену математику, запослена је од 1991. године. У звање редовног професора изабрана је 12.12.2018. године.

Б. ДИСЕРТАЦИЈЕ

- [1] Т. Лутовац, „Допуна једне стратегије вођења доказа код аутоматских доказивача теорема са природним извођењем“, магистарска теза, одбрањена 15.01.1995.г. на Математичком факултету, Универзитета у Београду
- [2] Т. Лутовац, "Issues in Managing Redundancies in Proof Search", RMIT University, Мелбурн, Аустралија, 2005. Докторска диплома је нострификована 20.04.2006.г. на Математичком факултету, Универзитета у Београду

В. НАСТАВНА ДЕЛАТНОСТ

Татјана Лутовац је у последњих пет година држала предавања и вежбе из више предмета:

- *Математика 1*
(студијски програм Електротехника и рачунарство, ОАС, 1. година - обавезан предмет)
- *Математика 1*
(студијски програм Софтверско инжењерство, ОАС, 1. година - обавезан предмет)
- *Математика 2*
(студијски програм Електротехника и рачунарство, ОАС, 1. година - обавезан предмет)
- *Математика 2*
(студијски програм Софтверско инжењерство, ОАС, 1. година - обавезан предмет)
- *Математичке основе аутоматског резоновања*
(студијски програм Електротехника и рачунарство, ОАС, модул Сигнали и системи, 3. година - изборни предмет)

- *Нумеричка анализа и дискретна математика* (студијски програми: Рачунарска техника и информатика и Софтверско инжењерство, ОАС, 2. година, - обавезан предмет)
- *Сложеност алгоритама и одабране методе оптимизације* (ОАС, 2. година – изборни предмет)
- *Дискретна математика за телекомуникације* (ОАС, 2. година – изборни предмет)
- *Практикум из рачунарских алата у математици* (студијски програм Рачунарска техника и информатика, ОАС, 3. Година – изборни предмет)
- *Веџтачка интелигенција* (студијски програм Електротехника и рачунарство, МАС, модул Примењена математика)
- *Аутоматско резоновање* (студијски програм Електротехника и рачунарство, МАС, модул Примењена математика)

В.2. Уџбеници, збирке задатака

1. М. Рађајски, В. Малешевић, Т. Лутовац, В. Милаиловић, Н. Сакјић: *"Linearna algebra"*, Akademska misao, Beograd 2017. 362 str. ISBN: 978-86-7466-680-7
2. П. Васић, Б. Иричанин, М. Јовановић, Б. Малешевић, Т. Маџаревић, Б. Михаиловић, З. Радосављевић, С. Симић, Д. Цветковић: *"Збирка задатака из алгебре (I део)"*, Академска мисао, Београд 2006. (претходна издања 1993, 1994, 1998, 2000, 2004). ISBN: 86-7466-259-5
3. П. Васић, Б. Иричанин, М. Јовановић, Б. Малешевић, Т. Маџаревић, Б. Михаиловић, З. Радосављевић, С. Симић, Д. Цветковић: *"Збирка задатака из алгебре (II део)"*, Академска мисао, Београд 2006. (претходна издања 1994, 1995, 2001, 2004). ISBN: 86-7466-038-X

В.3. Студентске анкете

Укупна пондерисана средња оцена за др Татјану Лутовац за претходни петогодишњи период износи 4.45.

В.4. Менторство и учешће у комисијама за оцену и одбрану радова

Др Татјана Лутовац је у претходном петогодишњем периоду била члан комисија за одбрану две докторске дисертације и једног мастер рада на Електротехничком факултету у Београду.

Г. НАУЧНИ И СТРУЧНИ РАДОВИ

Г.1. Поглавља у међународним монографијама (у последњих пет година)

- [1] В. Malesevic, Т. Lutovac, М. Rasajski: *Generalizations and improvements of approximations of some analytic functions - a survey*, Chapter in N. J. Daras, Th. M. Rassias (eds.), *Approximation and Computation in Science and Engineering*, pp. 589-608, Springer 2022, (doi: 10.1007/978-3-030-84122-5_31)
- [2] В. Malesevic, Т. Lutovac, М. Rasajski, В. Banjac: *Double-Sided Taylor's Approximations and Their Applications in Theory of Trigonometric Inequalities*, Chapter in M. Th. Rassias, A. Raigorodskii (eds.) *Trigonometric Sums and their Applications*, pp. 159-167, Springer 2020, (doi: 10.1007/978-3-030-37904-9_8)

- [3] B. Malešević, M. Rašajski, **T. Lutovac**: *Double-Sided Taylor's Approximations and Their Applications in Theory of Analytic Inequalities*, Chapter in D. Andrica, T. Rassias (eds.) *Differential and Integral Inequalities*. Springer Optimization and Its Applications, vol 151. pp. 569-582, Springer 2019, (doi: 10.1007/978-3-030-27407-8_20)

Г.2. Радови објављени у међународним часописима са JCR листе, категорије M20
(у последњих пет година)

- [1] B. Malešević, M. Rašajski, **T. Lutovac**: *A Refined estimates and generalizations of inequalities related to the arctangent function and Shafer's inequality*, *Mathematical Problems in Engineering*, Volume 2018, Article ID 4178629, 1-8, (2018), (doi: 10.1155/2018/4178629), M23
- [2] B. Malešević, **T. Lutovac**, M. Rašajski, B. Banjac: *Error-Functions in Double-Sided Taylor's Approximations*, *Applicable Analysis and Discrete Mathematics* 14(3), 599-613, (2020), (doi: 10.2298/AADM200114040M), M21
- [3] Y. J. Bagul, C. Chesneau, M. Kostic, **T. Lutovac**, B. Malešević, M. Rašajski: *Convexity and double-sided Taylor's approximations*, *Haceteppe Journal of Mathematics and Statistics* 52(1), 560-571, (2023), (doi: 10.15672/hujms.1096357), M22

Г.3. Радови објављени у међународним часописима са JCR листе, категорије M20
(у периоду од пре пет година)

- [1] **T. Lutovac**, B. Malešević, C. Mortici: *The natural algorithmic approach of mixed trigonometric-polynomial problems*, *Journal of Inequalities and Applications* (ISSN 1029-242X), 2017:116, 1--16, (2017), (doi: 10.1186/s13660-017-1392-1), M21
- [2] B. Malešević, M. Rašajski, **T. Lutovac**: *Refinements and generalizations of some inequalities of Shafer-Fink's type for the inverse sine function*, *Journal of Inequalities and Applications* (ISSN 1029-242X), 2017:275, 1--9, (2017), (doi: 10.1186/s13660-017-1554-1), M21
- [3] B. Malešević, **T. Lutovac**, M. Rašajski, C. Mortici: *Extensions of the natural approach to refinements and generalizations of some trigonometric inequalities*, *Advances in Difference Equations* (ISSN 1687-1847), 2018 :90, 1--15, (2018), (doi: 10.1186/s13662-018-1545-7), M21
- [4] S. Dožić, **T. Lutovac**, M. Kalić: *Fuzzy AHP approach to passenger aircraft type selection*, *Journal of Air Transport Management* (ISSN 0969-6997), 2018:68, 165--175, (2018), (doi: 10.1016/j.jairtraman.2017.08.003), M22
- [5] B. Malešević, **T. Lutovac**, B. Banjac: *A Proof of an Open Problem of Yusuke Nishizava for a Power-Exponential Function*, *Journal of Mathematical Inequalities* (ISSN 1846-579X), 2018: 12(2), 473--485, (2018), (doi: 10.7153/jmi-2018-12-35), M22
- [6] M. Rašajski, **T. Lutovac**, B. Malešević: *About some exponential inequalities related to the sinc function*, *Journal of Inequalities and Applications*, (ISSN 1029-242X), 2018:150, 1--10, (2018), (doi: 10.1186/s13660-018-1740-9), M21
- [7] **T. Lutovac**, B. Malešević, M. Rašajski: *A New Method for Proving Some Inequalities Related to Several Special Functions*, *Results in Mathematics*, (ISSN: 1422-6383 (Print) 1420-9012 (Online)) 73:100, 1--15, (2018), (doi: 10.1007/s00025-018-0862-1), M21

- [8] J. Harland, **T. Lutovac**, M. Winikoff: *Goal-Directed Proof Search in Multiple-Concluded Intuitionistic Logics*, Proceedings of the First International Conference on Computational Logic, published as Lecture Notes in Artificial Intelligence 1861, (ISSN 0302-9743) Springer-Verlag, 254-268, (2000), (doi: 10.1007/3-540-44957-4_17), M23
- [9] **T. Lutovac**, J. Harland: *A Redundancy Analysis of Sequent Proofs*, Proceedings of the International Conference on Automated Reasoning with Analytic Tableaux and Related Method (TABLEAUX 2005), Germany 2005, published as Lecture Notes in Artificial Intelligence 3702, (ISSN 0302-9743), Springer-Verlag, 2005, 76-90. (doi: 10.1007/11554554_15), M23
- [10] **T. Lutovac**, J. Harland: *Detecting Loops During Proof Search in Propositional Affine Logic*, Journal of Logic and Computation, (ISSN 0955-792X), 16(1), (2006), 61-133. (doi: 10.1093/logcom/exi072), M22
- [11] **T. Lutovac**, J. Harland: *A Contribution to Automated-oriented Reasoning about Permutability of Sequent Calculi Rules*, Computer Science and Information Systems, (ISSN 1820-0214) 10(3), (2013), 1185-1210, (doi: 10.2298/csis120820043L), M23
- [12] **T. Lutovac**, J. Harland: *Detection and Analysis of Some Redundancies in Linear Logic Sequent Proofs*, Journal of Logic and Computation, (ISSN 0955-792X), 24(1), (2014), 187-232 (doi: 10.1093/logcom/ext007), M22

Г.4. Радови саопштени на међународним научним скуповима, категорије М30

- [1] B. Malešević, **T. Lutovac**, M. Rašajski, B. Banjac: *Automated proving of some inequalities involving trigonometric, inverse trigonometric and exponential functions*, 14th Serbian Mathematical Congress, Kragujevac, 2018.
- [2] B. Banjac, **T. Lutovac**, B. Malešević: *One method for proving some classes of analytical inequalities*, International Conference ACTA 2017 – Approximation and Computation – Theory and Applications, Belgrade, 2017.
- [3] B. Malešević, **T. Lutovac**, M. Makragić, B. Banjac, M. Nenezić: *One method for proving a class of trigonometric inequalities*, 13th Serbian Mathematical Congress, Vrnjačka banja, 2014.
- [4] **T. Lutovac**, J. Harland: *Contributions to Strategies and Heuristics for Automated Theorem Proving in Mathematics*, Proceedings of the Twentieth Australasian Computer Science Conference, Sydney, Australia, 1997, 46-55.
- [5] **T. Lutovac**, J. Harland: *Strategies for Logic Programming Languages*, Proceedings of CADE 14 Workshop on Strategies in Automated Deduction, 14th International Conference on Automated Deduction CADE-14, B. Gramlich and H. Kirchner eds., Townsville, Australia, 1997, 27-36.
- [6] J. Harland, **T. Lutovac**, M. Winikoff: *On Goal-Directed Proofs in Multiple-Concluded Intuitionistic Logic*, Proceedings of the Australasian workshop on Computational Logic, Canberra, 2000, 135-144.
- [7] **T. Lutovac**, J. Harland: *Issues in the Analysis of Proof-search Strategies in Sequential Presentations of Logics*, Proceedings of the IJCAR'04 Workshop on Strategies in Automated Deduction, Cork, 2004, 106-118.
- [8] **T. Lutovac**, J. Harland: *Detecting Loops During Proof Search in Propositional Affine Logic*, Proceedings of the LICS'04 Workshop on Logics for Resources, Processes and Programs, Turku, Finland, 2004, 133-145.
- [9] **T. Lutovac**: *An approach to automated reparation of failed proof attempts in propositional linear logic sequent calculus*, BCI'12 Balkan Conference in Informatics, Novi Sad, September 2012, ACM New York, 2012, 64-69.
- [10] **T. Lutovac**, J. Harland: *An Algebraic Approach to Redundancy Analysis of Sequent Proofs*, International conference MAGT 2006 Conference, Belgrade, 2006.

- [11] **T. Lutovac**: *Some Contributions to Automating Manipulations with Sequent Calculi Proof Trees*, International conference Combinatorics 2010, Verbania, Italy, 2010.
- [12] **T. Lutovac**: *A Syntax Approach to Automated Detection of Some Redundancies in Linear Logic Sequent Derivations*, Workshop Progress in Decision Procedures: From Formalizations to Applications, Belgrade, 2013.

Г.5. Радови објављени у часописима категорије М50

- [1] G. Georgijević, **T. Lutovac**: *Sistemi za generisanje predloga i preporuka*, InfoM, (ISSN 1451-4397), 2014(52), 11-18, (2014).

Г.6. Радови саопштени на домаћим научним скуповима, категорије М60

- [1] B. Banjac, **T. Lutovac**, B. Malešević, N. Marković: *Kuzina minimaks aproksimacija*, Zbornik radova The Second Conference on Mathematics in Engineering: Theory and Applications (ISBN 978-86-7892-945-8), FTN Novi Sad, 2017. str.128-133.
- [2] B. Banjac, **T. Lutovac**, B. Malešević: *O nekim nejednakostima koje se mogu svesti na dokazivanje miksovanih trigonometrijskih nejednakosti*, Zbornik radova The First Conference on Mathematics in Engineering: Theory and Applications (ISBN 978-86-7892-800-9), FTN Novi Sad, 2016., str. 30-34.
- [3] Б. Малешевих, **Т. Лутовац**: *Један допринос аутоматском доказивању неких класа аналитичких nejednakosti*, Шести симпозијум „Математика и примене“, у организацији Математичког факултета Универзитета у Београду и Српске академије наука и уметности, Октобар 2015., Београд
- [4] **T. Lutovac**: *Syntax approach to extracting information about formulas and proofs during automated proof search in sequent calculi for some resource-sensitive logics*, Осми симпозијум „Математика и примене“, у организацији Математичког факултета Универзитета у Београду и Српске академије наука и уметности, Новембар 2017, Београд
(Предавање по позиву)

Г.7. Радови саопштени на међународним научним скуповима, категорије М30

- [1] **T. Lutovac**, J. Harland: *Contributions to Strategies and Heuristics for Automated Theorem Proving in Mathematics*, Proceedings of the Twentieth Australasian Computer Science Conference, Sydney, Australia, 1997, 46-55.
- [2] **T. Lutovac**, J. Harland: *Strategies for Logic Programming Languages*, Proceedings of CADE-14 Workshop on Strategies in Automated Deduction, 14th International Conference on Automated Deduction CADE-14, B. Gramlich and H. Kirchner eds., Townsville, Australia, 1997, 27-36.
- [3] J. Harland, **T. Lutovac**, M. Winikoff: *On Goal-Directed Proofs in Multiple-Conclusioned Intuitionistic Logic*, Proceedings of the Australasian workshop on Computational Logic, Canberra, 2000, 135-144.
- [4] **T. Lutovac**, J. Harland: *Issues in the Analysis of Proof-search Strategies in Sequential Presentations of Logics*, Proceedings of the IJCAR'04 Workshop on Strategies in Automated Deduction, Cork, 2004, 106-118.
- [5] **T. Lutovac**, J. Harland: *Detecting Loops During Proof Search in Propositional Affine Logic*, Proceedings of the LICS'04 Workshop on Logics for Resources, Processes and Programs, Turku, Finland, 2004, 133-145.
- [6] **T. Lutovac**: *An approach to automated reparation of failed proof attempts in propositional linear logic sequent calculus*, BCI'12 Balkan Conference in Informatics, Novi Sad, September 2012, ACM New York, 2012, 64-69.
- [7] **T. Lutovac**, J. Harland: *An Algebraic Approach to Redundancy Analysis of Sequent Proofs*, International conference MAGT 2006 Conference, Belgrade, 2006.

- [8] **T. Lutovac:** *Some Contributions to Automating Manipulations with Sequent Calculi Proof Trees*, International conference Combinatorics 2010, Verbania, Italy, 2010.
- [9] **T. Lutovac:** *A Syntax Approach to Automated Detection of Some Redundancies in Linear Logic Sequent Derivations*, Workshop Progress in Decision Procedures: From Formalizations to Applications, Belgrade, 2013.

Г.8. Радови објављени у часописима категорије М50

- [1] **T. Lutovac, J. Harland:** *Issues in the Analysis of Proof-Search Strategies in Sequential Presentations of Logics*, Proceedings of the IJCAR'04 Workshop on Strategies in Automated Deduction, Electronic Notes in Theoretical Computer Science Volume 125(2) (2005), 115-147.
- [2] **D. Lutovac, T. Lutovac:** *Towards an advanced computer interlocking system*, FACTA UNIVERSITATIS (NIS), Series: Electronics and Energetics, 11(1) (1998), 25-49.
- [3] **T. Lutovac:** *Specifying sequent Calculi Rules for Managing Some Redundancies in Proof Search*, The IPSI BgD Transactions on Advanced Research, 3(1) (2007), 15-20.
- [4] **T. Lutovac, D. Lutovac:** *Razvoj dijagnostičkog sistema za putne prelaze sa računarskim upravljačkim sistemima*, INFO M, Vol. 44, (2012), 11-17.

Г.9. Радови саопштени на домаћим научним скуповима, категорије М60

- [1] **T. Madžarević, D. Cvetković:** *Neke dopune strategije vođenja dokaza u dokazivaču teorema Ekspertnog sistema GRAPH*, Zbornik radova SYM-OP-IS 93, 1993, 31-34.
- [2] **T. Lutovac:** *Towards an Automated Analyzer for Proof Search Strategies*, Proceedings of 1st RMIT Computer Science Conference, Melbourne, Australia, 1995, 103-117.
- [3] **D. Lutovac, T. Lutovac:** *Hardware of an advanced computer interlocking system*, Proceedings of JUŽEL - The 3rd International Scientific Conference of Railway Experts, Niš, 1996, 91-95.
- [4] **T. Lutovac:** *Contributions to Automating Proof Transformations*, Proceedings of 2nd RMIT Computer Science Conference, Melbourne, Australia, 1996, 83-93.
- [5] **D. Lutovac, T. Lutovac:** *Software of an advanced computer interlocking system*, Proceedings of JUŽEL - The 4th International Scientific Conference of Railway Experts, Vrnjačka Banja, 1997, 74-79.
- [6] **T. Lutovac:** *Some Contributions to Compact Representation of Sequent Proofs*, Zbornik radova, XXXVIII Simpozijum o operacionim istraživanjima SYMOPIS 2011, Zlatibor, 2011, 72-75.
- [7] **T. Lutovac, J. Harland:** *Automated Analysis for Logic Programming Proof Systems*, RMIT University, RMIT Technical Report 97(30), 1997, 1-20.
- [8] **T. Lutovac, J. Harland:** *Contributions to Automating Design of Logic Programming Languages*, Konferencija u čast 65 godina života prof. S. Prešića, Matematički fakultet, Univerzitet u Beogradu, 1998.
- [9] **T. Lutovac, J. Harland:** *Redundancy analysis of sequent proofs in linear logic programming*, XVI konferencija o primenjenoj matematici, PRIM 2004, Budva, 2004.
- [10] **T. Lutovac, J. Harland:** *Goal-directed Proof Construction for Multiple-conclusioned Intuitionistic Logic*, XI kongres matematičara Srbije i Crne Gore, Petrovac, 2004.
- [11] **T. Lutovac:** *A Loop Detection Mechanism for Propositional Affine Logic*, Dvanaesti srpski matematički kongres, Novi Sad, 2008.
- [12] **T. Lutovac:** *Some Contributions to Automated Reasoning about Permutations in Sequent Calculi Proof Search*, XVIII konferencija o primenjenoj matematici, PRIM 2009, Subotica 2009.

Г.10. Стручни радови:

- [1] **D. Cvetković, T. Lutovac:** *A Review of Publications of the Faculty of Electrical Engineering, Series: Mathematics and Physics (1956-1982)*, Univ. Beograd, Publikacije Elektrotehničkog Fakulteta, Serija: Matematika, 9 (1998), st. 3-6.

Г.11. Цитираност радова

Према Kobsonu (индексна база Scopus) др Татјана Лутовац до 12.12.2023. год. има 183 хетероцитата (без аутоцитата свих аутора), док h-индекс има вредност 10.

Д. ПРОЈЕКТИ (научни и стручни пројекти)

1. *Оптимизација перформанси енергетски-ефикасних рачунарских и комуникационих система*, TR32023, од 2011. до децембра 2023. год.
2. *Репрезентације логичких структура и њихова примена у компјутерским наукама*, ON144013, од 2006. до 2010. год.
3. *Доприноси унапређивања средњошколске наставе математике на основу анализе искустава техничких факултета*, бр. 71642, од 2015. до 2017. год.
4. *Рачунарски подржана визуелизација неких математичких садржаја*, изборни програм стручног усавршавања бр. 127 за област ИНФОРМАТИКА, 2011. год.
5. *Визуелно представљање неких математичких садржаја помоћу рачунара*, обавезан програм стручног усавршавања бр. 041 за област МАТЕМАТИКА, 2011. год.

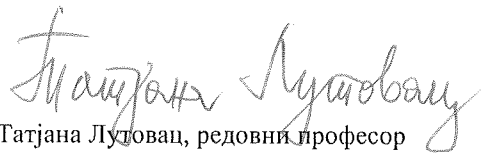
Ђ. ОСТАЛЕ АКТИВНОСТИ (у последњих пет година)

Др Татјана Лутовац је била члан Комисије за студије првог степена, члан Комисије за студије другог степена, заменик члана Кадровске комисије, као и заменик шефа Катедре за примењену математику.

Др Татјана Лутовац је чланица Друштва математичара Србије.

Др Татјана Лутовац је писала рецензије за универзитетске уџбенике, конференције и за научне часописе (The Logic Journal of the IGPL/Interest Group in Pure and Applied Logics, (M23), Hacettepe Journal of Mathematics and Statistics (M23), Applicable Analysis and Discrete Mathematics (M22), Journal of Science and Arts).

У Београду, 10. јануар 2024. год.



Др Татјана Лутовац, редовни професор
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет