

Избор у звање виши научни сарадник кандидат: др Марија Митровић Данкулов

1. Биографски подаци

- место и година рођења: Ћуприја, 1981.
- основне студије:
Физички факултет (2000-2005), просек: 9,78
- магистарске студије:
Физички факултет (2005-2010), просек: 10,00
- докторат: Физички факултет (2012)
теза: Налажење отежињених подструктура у неким
реалним и компјутерски генерисаним мрежама
- запослена у ИФ-у од 2005. године.
- рад на докторату у Институту Јожеф Стефан у Љубљани (2009-2012)
- постдокторско усавршавање на Алто универзитету у Финској (2012-2014)
- ангажована на националним пројектима ОИ141035, ОН171017





Избор у звање виши научни сарадник кандидат: др Марија Митровић Данкулов

2. Преглед научне активности (1. део)

Научно-истраживачки рад кандидаткиње је у области статистичке физике и физике комплексних система. Најзначајније истраживачке теме:

- T1:** Структура и динамика колективних емоција у техно-социјалним мрежама - развој квантитативних метода, базираних на методама теорије комплексних мрежа и статистичке физике, за изучавање техно-социјалних система чија су динамика и структура обликоване емоцијама
- T2:** Квантитативно проучавање знања као колективног феномена - примена метода теорије комплексних мрежа; динамика настанка колективног знања карактерисана формирањем заједница у мрежи; теоријски модел агената
- T3:** Структура комплексних мрежа - развој метода и алгоритама за налажење заједница, мезоскопских структура, у бинарним и отежињеним комплексним мрежама

Избор у звање виши научни сарадник кандидат: др Марија Митровић Данкулов



2. Преглед научне активности (2. део)

- T4:** Структура и динамика социјалних група са дискретном динамиком - квантификација и опис обрасца учешћа појединачних чланова у заједницама научника који учествују на серијама конференција и у друштвеним онлајн групама; активност појединачних чланова је врло хетерогена, обрасци учешћа имају врло универзалан карактер: не зависе од величине групе, локације и динамике одржавања догађаја
- T5:** Универзални обрасци колективног понашања у социјалним системима - анализа изборних резултата на парламентарним изборима за петнаест земаља и за период од преко три деценије; анализа података о обрасцима комуникације и мобилности грађана Обале Слоноваче
- T6:** Примена теорије комплексних мрежа на биолошке системе и у изучавању динамике саобраћаја - показано је како се теорија комплексних мрежа, мапирање и анализа тополошких особина, може применити на изучавање генских експресија пивског квасца, веза између појединачних молекула и молекулских комплекса, и динамике саобраћаја на модуларним мрежама и мрежи улица у кинеском граду Нанжинг
- Нова научна област:** социофизика; методе и технике за емпиријску анализу и теоријско моделирање колективних феномена у комплексним системима

Избор у звање виши научни сарадник кандидат: др Марија Митровић Данкулов



3. Елементи за квалитативну анализу рада кандидаткиње (1. део)

- **Награде**

Годишња награда за научни рад Института за физику у Београду за 2017.

- **Предавања по позиву**

- European Conference on Complex Systems, Brussels, Belgium, 3-7 Sep 2012
- The First Annual KnowEscape Conference, KnowEscape2013, Helsinki, Finland, 18-20 Nov 2013
- The Second Annual KnowEscape Conference, KnowEscape2014, 24-26 Nov 2014, Thessaloniki, Greece
- 6th Summer Solstice International Conference on Discrete Models of Complex Systems, SUMMERSOLSTICE 2014, 22-25 Jun 2014, Ljubljana, Slovenia
- International Conference on Computational Social Science, 8-11 Jun 2015, Helsinki, Finland
- The 19th National Symposium on Condensed Matter Physics, SFKM2015, 7-11 Sep 2015, Belgrade, Serbia
- Winter Workshop on Complex Systems 2017, 6-10 Feb 2017, Petnica, Serbia

Избор у звање виши научни сарадник кандидат: др Марија Митровић Данкулов



3. Елементи за квалитативну анализу рада кандидаткиње (2. део)

- **Рецензије**

Рецензент у часописима: Scientific Reports; Journal of Statistical Mechanics; PLOS One; Applied Network Science; Computational Social Networks; Frontiers in Physics; Quality and Quantity

- **Комитети конференција и друга тела**

- представник Института у Одбору међууниверзитетског програма за истраживање одрживог развоја Универзитета у Београду
- The 9th International Conference on Social Informatics, 13. - 15. септембар 2017. год., Оксфорд, Велика Британија
- Conference on Complex Systems 2017 (CCS'17), 17.-22. септембар 2017. год., Канкун, Мексико
- The 6th International Conference on Complex Networks and their Applications, 29. новембар-1. децембар 2017. год., Лион, Француска
- The 2nd International Conference on Complexity, Future Information Systems and Risk - COMPLEXIS 2017, 24.-26. април 2017. год., Порто, Португал
- The 5th Workshop on Complex Networks and their Applications, 30. новембар - 2. децембар 2016. год., Милано, Италија

Избор у звање виши научни сарадник кандидат: др Марија Митровић Данкулов



3. Елементи за квалитативну анализу рада кандидаткиње (3. део)

- **Комитети конференција и друга тела (наставак)**

- The 8th International Conference on Information Technologies and Information Society, 10. новембар 2016. год., Шмајерске Топлице, Словенија
- The 2nd Annual International Conference on Computational Social Science (IC2S2 2016), 23.-26. јун 2016. год., Еванстон, САД
- The 3rd Conference on Sustainable Urban Mobility, 26.-27. мај 2016. год., Волос, Грчка
- The First Annual International Conference on Computational Social Science (IC2S2 2015), 8.-11. јун 2015. год., Хелсинки, Финска
- The 7th International Conference on Information Technologies and Information Society, 4.-6. новембар 2015. год., Ново Место, Словенија
- The 6th International Conference on Information Technologies and Information Society, 5.-7. новембар 2014. год., Шмајерске Топлице, Словенија
- The 6th Summer Solstice International Conference on Discrete Models of Complex Systems, SUMMERSOLSTICE 2014, 22.-25. јун 2014. год., Љубљана, Словенија

Избор у звање виши научни сарадник кандидат: др Марија Митровић Данкулов



3. Елементи за квалитативну анализу рада кандидаткиње (4. део)

- **Пројекти.**

- руководилац пројектног задатка у оквиру пројекта ОН171017
- заменик руководиоца Иновационог центра Института за физику у Београду
- члан Менаџмент комитета COST акције TU1305 "Social Networks and Travel Behaviour"
- учествује на пројекту "Upscaling Teslagram® technology based on variable and complex biological structures for security printing"
- учествовала на ЕУ пројектима CX-CMCS и Cyberemotions

- **Менторства**

- ментор за докторат (предат, чека се одбрана) Јелене Смиљанић на ЕТФ-у

- **Међународна сарадња**

- рад на докторату, Институт Јожеф Стефан, Словенија, од 2009. до 2012.
- постдокторско усавршавање, Алто универзитет, Финска, од 2012. до 2014.
- бројни сарадници: Словенија, САД, Индија, Финска

Избор у звање виши научни сарадник кандидат: др Марија Митровић Данкулов



3. Елементи за квалитативну анализу рада кандидаткиње (5. део)

- **Педагошки рад**

- праксе за студенте Физичког факултета у Београду

- **Пет најзначајнијих радова**

1. Associative nature of event participation dynamics: A network theory approach
J. Smiljanić and **M. Mitrović Dankulov**
PLoS ONE 12, e0171565 (2017); M21, до сада није цитиран
2. The Dynamics of Meaningful Social Interactions and the Emergence of Collective Knowledge
M. Mitrović Dankulov, R. Melnik, and B. Tadić
Sci. Rep. 5, 12197 (2015); M21a, цитиран 6 пута
3. Quantifying Randomness in Real Networks
C. Orsini, **M. Mitrović Dankulov**, P. Colomer-de-Simón, A. Jamakovic, P. Mahadevan, A. Vahdat, K. E. Bassler, Z. Toroczkai, M. Boguñá, G. Caldarelli, S. Fortunato, and D. Krioukov
Nat. Commun. 6, 8627 (2015); M21a, цитиран 7 пута
4. Quantitative analysis of bloggers' collective behavior powered by emotions
M. Mitrović, G. Paltoglou, and B. Tadić
J. Stat. Mech.-Theory Exp. P02005 (2011); M21a, цитиран 18 пута
5. Spectral and dynamical properties in classes of sparse networks with mesoscopic inhomogeneities
M. Mitrović and B. Tadić
Phys. Rev. E 80, 026123 (2009); M21, цитиран 38 пута



Избор у звање виши научни сарадник кандидат: др Марија Митровић Данкулов

4. Елементи за квантитативну анализу рада кандидаткиње

- Кандидаткиња је након одлуке НВ о предлогу за избор у претходно звање објавила 6 радова категорије М21а, 3 рада категорије М21, 2 рада категорије М22, 1 рад категорије М23, има 2 саопштења на конференцији категорије М32 и 9 саопштења категорије М34.
- Радови кандидаткиње су цитирани 186 пут са h-фактором 9.

	Остварено (нормирано)	Потребно
Укупно	104,5 (95,5)	50
М10+М20+М31+М32+ М33+М41+М42	100 (91)	40
М11+М12+М21+М22+ М23	97 (88)	30

Избор у звање виши научни сарадник кандидат: др Марија Митровић Данкулов



5. Закључак

- Имајући у виду квалитет научно-истраживачког рада др Марије Митровић Данкулов и достигнути степен истраживачке зрелости и компетентности, задовољство нам је да предложимо Научном већу Института за физику у Београду да Министарству просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије предложи избор др Марије Митровић Данкулов у звање виши научни сарадник.
- Комисија: Антун Балаж (ИФ), Александар Белић (ИФ),
Александар Богојевић (ИФ), Сунчица Елезовић Хаџић (ФФ)