

Проф. д-р Димитар Ташковски

Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје
Факултет за електротехника и информациски технологии
<https://orcid.org/0000-0001-8651-0973>
<https://scholar.google.com/citations?user=3pkcaCcAAAAJ&hl=en>

е-адреса: dtaskov@feit.ukim.edu.mk

телефон за контакт: 071 245 065

БИОГРАФСКИ И БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ

Роден сум 1971 година во Скопје каде што завршив основно и средно образование. На Факултетот за електротехника и информациски технологии (ФЕИТ) во Скопје се запишав во учебната 1989/90 година на насоката електроника и телекомуникации, а дипломирав во 1994 година. Во февруари 1995 година се запишав на постдипломски студии на ФЕИТ, насока електроника, под менторство на проф. д-р. Момчило Богданов. Магистерскиот труд „Банки на филтри и вејвлети: примена во кодирање на слики“ успешно го одбранив во октомври 1997 година. Докторската дисертација со наслов „Адаптивно водено означување за заштита на дигитални слики“, работена под менторство на проф. д-р Момчило Богданов, ја одбранив во јуни 2004 година.

Во текот на студирањето бев корисник на стипендија од фондот „Петар Стаматов“, што ја доделува ректоратот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“. За време на постдипломските студии бев стипендист на Министерството за наука.

Во периодот од јуни 1996 до февруари 1998 година работев во компјутерскиот центар на Акционерското друштво за осигурување и реосигурување „Македонија“-Скопје. Во периодот октомври-ноември 1996 година престојував во ICL-FUJITSU во Рединг, В. Британија, каде за потребите на Осигурување Македонија работев на имплементација на проектот “Систем за управување со документи”.

Од февруари 1998 година вработен сум на ФЕИТ како помлад асистент од наставно-научната област Електрични кола и дигитално процесирање на сигнали. Во 2001 избран сум, а во 2004 година и реизбран како асистент на истата наставно-научна област. Во февруари 2005 година избран сум за наставник во звањето доцент, во 2009 во звањето вонреден професор, а во 2014 во звањето редовен професор.

Во периодот октомври 2002 до февруари 2003 остварив четиримесечен студиски престој во Philips Research, (NatLab), Eindhoven, The Netherlands, каде во групата за водено означување на Prof. Dr. Ton Kalker, работев на проектот “Security Camera Video Authentication”.

Во 2004 и 2006 година бев корисник на грант за индивидуална мобилност во рамките на ТЕМПУС програмата и остварив пет неделен престој на Technical University of Eindhoven и седум неделен престој на University of Maribor.

Координатор сум на студиската програма на втор циклус на студии дигитално процесирање на сигнали (ДПС) од 2012 година до денес. Бев раководител на Лабораторијата за дигитално процесирање на сигнали од нејзиното формирање во 2009 до 2016 година.

Во периодот од 2005 до 2009 година бев активен учесник и административен секретар на два ТЕМПУС проекта (Воведување на комбиниран начин на учење (2005-2006) и Магистерски студии по ДПС базирани на комбиниран начин на учење (2007-2009)) како и координатор на еден ТЕМПУС проект (Компјутерски поддржано колаборативно учење (2006-2007)). Во рамките на овие проекти воведени се нови методологии (комбинирано и колаборативно) за учење, воспоставен е системот за е-учење Moodle на ФЕИТ, воведени се магистерски студии по ДПС и формирани се две лаборатории: првата е едукативна лабораторија за поддршка на колаборативниот начин на учење, а втората е научноистражувачка за поддршка на магистерските студии по ДСП. Во рамките на овие три проекти остварив поголем број на посети на Technical University of Eindhoven, City University London, University of Maribor и Technical University of Poznan.

Во последните неколку години моите активности во делот на примена на новите технологии во едукацијата се насочени во развој на лаборатории на далечини. Во рамките на два Еразмус+ проекти, развиваме виртуелни лабораториски вежби за дел од предметите од областа ДПС.

Во рамките на мојата досегашна научна работа имам објавено повеќе од 100 трудови во меѓународни списанија и зборници од конференции, од кој шест труда во списанија со фактор на влијание. Список на селектирани трудови е даден во прилог.

Учествував во имплементација на повеќе од петнаесетина меѓународни проекти, а на три од нив сум бил координатор. Списокот на проекти е даден во прилог.

Во 2015 со уште двајца колеги од ФЕИТ го формиравме старт-ап-от ДТК Смарт тек, кој доби грант на првиот повик за кофинансирани грантови за стар-ап и спин-оф трговски друштва на Фондот за иновации и технолошки развој (ФИТР). Развивме систем за следење на потрошувачката на енергија во реално време. Истиот е инсталиран во поголем број индустриски капацитети во државата, меѓу кои МИК Свети Николе, ЕВН, АрчелорМитгал, Вардар Доломит, Хотел Парк итн. Во 2017 година ДТК Смарт тек доби уште еден грант на третиот повик на ФИТР, за развој на интегриран интернет-базиран информациски систем за менаџирање со енергија, кој овозможува брзо и едноставно следење на потрошувачката различни типови енергија: електрична, топлинска, гас, вода и друго. Во рамките на проектот објавен е еден патент „Универзален повеќеканален мерен програмабилен бројач на импулси“ кој претставува бројач на електрични или светлински импулси од инструменти за мерење на различни типови енергија или други физички величини.

СпичАИ е вториот старт-ап чиј косопственик сум. Истиот го формиравме во 2022 година со цел да ги комерцијализираме резултатите од истражувања на групата за говорни технологии на ФЕИТ. Добиен е грант од ФИТР и моментално работиме на развој на систем за автоматска, брза и прецизна транскрипција на говор на македонски јазик.

Учесник сум во повеќе развојни проекти (листа во прилог) за компании од С. Македонија, кои имаат склучено договор со ИНОФЕИТ за договорно истражување.

Активно сум вклучен во работата на Инспекциското тело за електротехнички уреди, инсталации и опрема при ФЕИТ со акредитација ИТ-074, каде што сум технички раководител за областа на инспекција Фискална опрема и системи, електронска и информатичка комуникациска опрема.

Во периодот од 2011 до 2014, бев менаџер за квалитет на ФЕИТ и со работната група ги подготвивме сите процедури за работа на ФЕИТ во рамките на системот за управување со квалитет ISO 9001:2008, со што во 2013 година ФЕИТ стана единствена високообразовна институција во С. Македонија која има имплементиран Систем за управување со квалитет ISO 9001:2008 во сите области на делување, односно во наставната, научноистражувачката и применувачката дејност.

Во два мандата бев член на комисијата за самоевалуација на УКИМ, која ги подготви извештаите за самоевалуација на УКИМ во 2015 и 2017 година.

Од септември 2012 до септември 2016 ја извршував функцијата продекан за финансии и соработка со стопанството.

Од септември 2016 до денес, во два мандата, ја извршувам функцијата декан на Факултетот за електротехника и информациски технологии. Како најзначајни моменти би ги издвоил следниве:

- Меѓународна акредитација на студиските програми на ФЕИТ добиена од германската агенција за акредитација на студиски програми на техничките науки, информатика, природните науки и математика ASIIN во 2022 година. На овој процес му претходеше и неколкугодишно хармонизирање на студиските програми со европските за да се подготвиме за меѓународна акредитација. ФЕИТ е единствената високообразовна институција во државата со меѓународна акредитација на студиските програми.

- Формирање на Центарот за трансфер на технологии и иновации ИНОФЕИТ во 2018, кој денес е еден од столбовите на иновациониот екосистем во државата и како таков е признаен во регионални и европски рамки. ИНОФЕИТ е избран од Европската инвестициска банка (ЕИБ) како единствен центар во регионот на Западен Балкан со капацитет да прерасне во Центар на извонредност. Во 2020 година, ИНОФЕИТ го доби статусот на целосно оперативен дигитален иновациски хаb (ДИХ), со што стана првиот и единствен целосно оперативен ДИХ во државата и како таков е наведен во каталогот на JRC (Joint Research Centre) на ЕК.

- Завршување на проектот за трансформација на објектот на ФЕИТ во енергетски ефикасен и современ простор. Беше завршена изградбата на енергетски ефикасна фасада на објектите на ФЕИТ, беа обезбедени и инсталирани 3 фото-напонски центри со вкупна инсталирана моќност од 32 KW и беше креиран модерен простор за ИНОФЕИТ.

- Основање на Лабораторијата за производство - ФЕИТ ФабЛаб во 2022 во посебно уреден современ простор согласно меѓународните препораки за ваков тип на лаборатории. Со ова ФЕИТ ги реализира своите планови за трансформација кон истражувачка и претприемничка високообразовна институција.

- Обновување на опремата во речиси сите лаборатории на ФЕИТ како и замена на целата компјутерска мрежна инфраструктура.

- Започната партнерска програма на ФЕИТ во 2022 преку која се склучени голем број договори со реномирани меѓународни и домашни компании и преку кои се обезбедени поголеми перспективи за нашите студенти како и големо количество најсовремена опрема за поддршка на вежби во нашите лаборатории.

Во периодот 2006-2007 и 2010 - 2013 година бев член на извршниот одбор на Македонската секција на ИЕЕЕ.

Во период од 2017 до 2021, во два мандата бев член на Националната комисија за учебници.

Од 2017 година до денес член сум на Комисијата за нострификација на дипломи во МОН, за техничко-технолошкото подрачје.

Од 2019 година до денес, член сум на Управниот одбор на компанијата Energy Delivery Solutions (ЕДС), која е во сопственост на грчката државна компанија за производство на енергија РРС.

Оженет сум, и татко на две деца.

Трудови објавени во меѓународни списанија со фактор на влијание

1. M. Markovska, D. Taskovski, Z. Kokolanski, V. Dimchev and B. Velkovski, "Real-Time Implementation of Optimized Power Quality Events Classifier," in *IEEE Transactions on Industry Applications*, vol. 56, no. 4, pp. 3431-3442, July-Aug. 2020, doi: 10.1109/TIA.2020.2991950, (IF=3.488).
2. M. Simic, Z. Kokolanski, D. Denic, V. Dimcev, D. Zivanovic, D. Taskovski "Design and evaluation of computer-based electrical power quality signal generator" *Journal Measurement*, Elsevier, 107 (2017) 77–88, 2017, (IF=2.359)
3. Taskovski D., Koleva L., Milchevski A., Dimcev V, Near perfect reconstruction filter banks for power quality analysis, *Metrology and Measurement Systems*, Vol. XX, no.3, pp. 359-370, 2013 (IF=0.982).
4. Milchevski, D. Kostadinov, D. Taskovski, Classification of Power Quality Disturbances Using Wavelets and Support Vector Machine, *Electronics and Electrical Engineering*, Vol 128, No. 2, February 2013, (IF=0.411).
5. M. Simic, D. Denic, D. Zivanovic, D. Taskovski, and V. Dimcev, Development of a Data Acquisition System for the Testing and Verification of Electrical Power Quality Meters, *Journal of Power Electronics*, vol. 12, no. 5, pp. 813-820, 2012 (IF=0.783)
6. D. Taskovski, Lj. Koleva, Measurement of Harmonics in Power Systems Using Near Perfect Reconstruction Filter Banks, *IEEE Transactions on Power Delivery*, vol 27, no 2, pp. 1025-1026, 2012 (IF=1.353).

Селектирани трудови од областа на едукација објавени во списанија и зборници од конференции

1. Ž. Kokolanski, B. Velkovski, T. Shuminoski, V. Dimcev, D. Taškovski "Collaborative Learning Platform with Integrated Remote Laboratory Environment in Vocational Education", *Journal of Electrical Engineering and Information Technologies*, pp. 117–123, 2021
2. D. Taskovski, V. Kitanovski, S. Bogdanova, "Web Based Tools for Signals and Systems Course", *International Journal of Online Engineering*, pp. 30-33, vol. 5, No. 2, 2009.

3. S. Bogdanova, D. Taskovski, V. Kitanovski – “Blended Learning Approach in Teaching Digital Signal Processing Courses”, *4th International Conference on Interactive Mobile and Computer Aided Learning IMCL 2009*, Amman, Jordan, 21-24 April 2009.
4. D. Taskovski, V. Kitanovski, S. Bogdanova, “Web Based Tools for Signals and Systems Course”, *4th International Conference on Interactive Mobile and Computer Aided Learning IMCL 2009*, Amman, Jordan, 21-24 April 2009.
5. D. Taskovski, V. Kitanovski, S. Bogdanova, “Collaborative Learning Experience in DSP Courses”, *International Conference on Interactive Computer Aided Learning ICL2008*, Villach, Austria, 24-26 September 2008.
6. D. Taskovski, V. Kitanovski, S. Bogdanova, Z. Cucej, “New web-based tools for DSP education”, *International Conference on Interactive Computer Aided Blended Learning ICBL 2007*, Florianopolis, Brazil, 7.-9 May 2007
7. D. Taskovski, V. Kitanovski, S. Bogdanova, “Developing Collaborative Learning Model in DSP Courses”, *14th International Conference on Systems, Signals and Image Processing IWSSIP 2007* and *6th EURASIP Conference Focused on Speech and Image Processing, Multimedia Communications and Services EC-SIPMCS 2007*, Maribor, Slovenia, 27 – 30 June 20

Селектирани трудови објавени во последните 5 години

1. A. Zlatkova and D. Taskovski, "Short-term energy forecasting for public educational institution," *2023 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2023 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe (EEEIC / I&CPS Europe)*, Madrid, Spain, 2023.
2. B. Velkovski, M. Markovska, Z. Kokolanski, D. Taskovski, V. Dimcev “Evaluating the Uncertainty of a Virtual Power Quality Disturbance Generator”, *IMEKO TC11 & TC24 Joint Hybrid Conference*, Dubrovnik, Croatia, October 17-19, 2022.
3. A. Zlatkova, M. Markovska and D. Taskovski, "Deep learning approach for classification of PQ disturbances," *2022 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2022 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe (EEEIC / I&CPS Europe)*, Prague, Czech Republic, 2022.
4. Sofronievski B., E. Velovska, M. Velichkovski, V. Argirova, T. Veljkovikj, R. Chavdarov, S. Janev, V. Labroska, K. Lazarev, T. Bachvarovski, Z. Ivanovski, D. Tashkovski and B. Gerazov, “Macedonian Speech Synthesis for Assistive Technology Applications.” In *2022 30th European Signal Processing Conference, EUSIPCO*, pp. 1183-1187, IEEE, Belgrade, Serbia, August 2022.
5. A. Zlatkova, Z. Kokolanski, D. Tashkovski, "Honeybees swarming detection approach by sound signal processing," *2020 XXIX International Scientific Conference Electronics (ET)*, Sozopol, Bulgaria, 2020
6. Mitrovski F., B. Gerazov, Z. Ivanovski, and D. Tashkovski, “Towards a system for automatic media transcription in Macedonian,” *28th Telecommunications forum TELFOR 2020*, Belgrade, Nov 24 – 25, 2020.
7. Zlatkova A., B. Gerazov, D. Tashkovski, and Z. Kokolanski, “Towards a system for automatic detection of honeybee swarming,” *28th Telecommunications forum TELFOR 2020*, Belgrade, Nov 24 – 25, 2020.
8. F. Simjanoski, D. Taškovski, Ž. Kokolanski “Definition of Pulse Signal Parameters and the Process of Measurement with Experimental Verification and Simulation in MATLAB”, *Journal of Electrical Engineering and Information Technologies*, pp. 105-112, 2020
9. M. Markovska and D. Taskovski, “On the choice of optimal methods for feature extractions and classification of voltage disturbances”, in *Journal of Electrical Engineering and Information Technologies*, vol. 4, no. 1-2, pp. 15-27, 2019.

10. B. Velichkovska, M. Markovska, H. Gjoreski and D. Taskovski, "Classifying Power Quality Disturbances in Noisy Conditions using Machine Learning", Information Society, *Slovenian Conference on Artificial Intelligence*, Ljubljana, Slovenia, 2019.
11. M. Markovska, D. Taskovski, V. Dimchev and B. Velkovski, "Optimized Power Quality Events Classifier," *2019 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2019 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe (EEEIC / I&CPS Europe)*, Genova, Italy, 2019.
12. M. Markovska and D. Taskovski, "Efficient feature extraction and classification of power quality disturbances", in *Journal of Electrical Engineering and Information Technologies*, vol. 3, no. 1-2, pp. 13-20, 2018.
13. M. Markovska and D. Taskovski, "The effectiveness of wavelet based features on power quality disturbances classification in noisy environment," *2018 18th International Conference on Harmonics and Quality of Power (ICHQP)*, Ljubljana, 2018, pp. 1-6.
14. Z. Kokolanski, V. Dimcev, D. Taskovski "Hardware and software implementation aspects for low-cost multi-channel interface for passive resistive sensors", *ACTA IMEKO*, Vol.6, No.4, pp.25-30, 2017
15. M. Markovska and D. Taskovski, "Optimal wavelet based feature extraction and classification of power quality disturbances using random forest," *IEEE EUROCON 2017 -17th International Conference on Smart Technologies*, Ohrid, 2017, pp. 855-859.

Учество во меѓународни научноистражувачки проекти:

1. Erasmus+ KA226, "A ubiquitous virtual laboratory framework (UbiLAB)" 2020-1-MK01-KA226-HE-094548, 2021-2023
2. Erasmus+ KA202, "Advancing machine learning in vocational education (VALENCE)", 2020-1-MK01-KA202-077928, 2020-2023
3. Erasmus+ KA202, „Collaborative learning platform with integrated remote laboratory environment in VET (CORELA),, 2018-1-MK01-KA202-047107, 2018-2020
4. Erasmus+ KA203, "Innovative Teaching Approaches in development of Software Designed Instrumentation and its application in real-time systems (ITASDI)" 2018-1-RS01-KA203-000432, 2018-2019
5. HORIZON 2020-WIDESPREAD-05-2020: Twinning, Widening Research on Pervasive and eHealth – WeHealth, 2021 – 2023
6. Interreg Balkan-Mediterranean - European Regional Development Fund, Enhancing storage integration in building with Photovoltaics (PV- ESTIA), 2017 – 2020
7. Algorithms for Time-Varying Harmonic Analysis for Power Quality Assessment Applicable on Modern Digital Signal Processors, SEE ERA NET PLUS European Research Project, 2010-12 (координатор)
8. Вејвлет базирани методи за анализа на квалитет на електрична енергија, научноистражувачки билатерален проект - Р.Македонија-Австрија, Министерство за образование и наука, 2011-13
9. Compressive Sampling in Magnetic Resonance Imaging, научноистражувачки билатерален проект - Р.Македонија-Словенија, Министерство за образование и наука, 2013
10. Верификација на биометриски податоци со примена на прогресивна вејвлет корелација, Научноистражувачки проект финансиран од ФЕИТ, 2011-2012 година.
11. Алгоритми за интелегентни системи за видеонадзор применливи за реализација на модерни дигитални процесори за мултимедија, Билатерален проект со Република Словенија, 2007-2008 (координатор).
12. TEMPUS JEP_41048_2006 "Master studies in DSP based on blended learning approach" 2007-2009
13. TEMPUS SCM_C021A06 "Computer- supported Collaborative learning" 2006-2007, (координатор);
14. TEMPUS SCM_C010A05 "Initiation of Blended Learning System", 2005-2006

15. Вејлети, кодирање во подопсези и блок трансформации: примена во комуникации и мултимедија, Истражувачки проект финансиран од Министерство за наука, 2000-2003
16. Мултирезолуциска анализа и реконструкција на сигнали, Истражувачки проект финансиран од Министерство за наука, 1996-1998

Учество во иновациски проекти:

1. Лабораторија за производство ФЕИТ ФабЛаб, Фонд за иновации и технолошки развој, 2022-2023
2. Подигнување на капацитетот на дигиталниот иновациски хаb (ИНОФЕИТ ДИХ), Фонд за иновации и технолошки развој, 2021-2023
3. Space Fre – Digital Twin Platform, договорно истражување за Серафимовски тек, Фонд за иновации и технолошки развој, 2022-2023
4. Развој на систем за следење на исполнетост и локација на ИГЛО контејнери за селективно собирање на амбалажно стакло, иновациски ваучер за ПАКОМАК Скопје, Фонд за иновации и технолошки развој, 2021
5. Телеметричка агрометеоролошка станица, иновациски ваучер за Хорти дизајн ДОО Скопје, Фонд за иновации и технолошки развој, 2021
6. Иновативен и стимулирачки систем за селективно собирање на отпад од пакување и анализа на податоци, договорно истражување за Пакомак, Фонд за иновации и технолошки развој, 2019-2021
7. Систем за автоматска транскрипција на медиуми САМТАМ, договорно истражување за Аналитика, Фонд за иновации и технолошки развој, 2019-2020