POSLIJEDIPLOMSKI DOKTORSKI STUDIJ

OBRAZAC D4A-TEM

**PRIJAVA TEME DOKTORSKOG RADA**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ime i prezime studenta:** | Ante Kapetanović |
| **Matični broj studenta:** | 953-2019 |
| **Ime i prezime mentora:** | Dragan Poljak |
| **Poslijediplomski**  **doktorski studij:** | Elektrotehnika i informacijska tehnologija |
| **Znanstveno polje/grana:\*** | Elektrotehnika |
| **Predloženi naslov doktorskog rada (hrvatski):** |  |
| **Predloženi naslov doktorskog rada (engleski):** |  |
| **Jezik pisanja doktorskog rada:** | engleski |

Izjavljujem da sam položio/la sve propisane ispite, kvalifikacijski doktorski ispit te da imam objavljen minimalno jedan znanstveni rad u zborniku radova znanstvenog skupa iz područja teme doktorata s međunarodnom recenzijom, a što je uvjet za prijavu teme doktorskog rada. Predloženi prijedlog teme doktorskog rada pripremio/la sam u skladu s Naputkom.

Izjavljujem s punom odgovornošću da postupak stjecanja akademskog stupnja doktora znanosti nisam pokrenu-o/la ni u jednoj drugoj ustanovi.

|  |  |
| --- | --- |
| U Splitu, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *vlastoručni potpis doktoranda* |

*Privitak:*

1. *Prijedlog teme doktorskog rada*
2. *Kratak životopis pristupnika*
3. *Popis i preslik objavljenih znanstvenih radova pristupnika iz područja predložene teme doktorskog rada*
4. *Popis svih objavljenih radova pristupnika iz područja predložene teme doktorskog rada*
5. *Potvrda mentora da su objavljeni radovi pristupnika iz područja istraživanja doktorskog rada*
6. *Potvrda o sudjelovanju pristupnika u znanstveno-istraživačkim projektima*
7. *Prijepis ocjena s poslijediplomskog studija*
8. *Preslik zapisnika o kvalifikacijskom doktorskom ispitu*

* Prema potrebi može se dodatno navesti i značajan doprinos u drugom znanstvenom polju/grani.*

**PRIJEDLOG TEME DOKTORSKOG RADA**

|  |
| --- |
| **Naslov doktorskog rada** |

|  |
| --- |
| **1. Motivacija** |

|  |
| --- |
| **2. Pregled dosadašnjih istraživanja** |

|  |
| --- |
| **3. Hipoteza** |

|  |
| --- |
| **4. Opis i metodologija istraživanja** |

|  |
| --- |
| **5. Očekivani znanstveni doprinos** |

|  |
| --- |
| **6. Bibliografski podaci o relevantnoj literaturi** |

**KRATAK ŽIVOTOPIS PRISTUPNIKA**

|  |  |
| --- | --- |
| Osobni podaci |  |
| Prezime / Ime | Kapetanović Ante |
|  |  |
| Radno iskustvo |  |
|  |  |
| Datumi | Listopad, 2019 - Studeni, 2022 |
| Zanimanje ili radno mjesto | mlađi istraživač na projektu |
| Glavni poslovi i odgovornosti | Istraživački rad u području računalne elektromagnetske i termalne dozimetrije; izvođenje nastave diplomskom i stručnom studiju u području elektromagnetske kompatibilnosti. |
| Ime i adresa poslodavca | Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, R. Boškovića 32, 21000 Split |
| Vrsta djelatnosti ili sektor | Obrazovanje |
|  |  |
| Obrazovanje i osposobljavanje |  |
|  |  |
| Datumi | Rujan, 2017 - Rujan, 2019 |
| Naziv dodijeljene kvalifikacije | Magistar inženjer elektrotehnike i informacijske tehnologije |
| Glavni predmeti / stečene profesionalne vještine | Polja i valovi u elektronici, mjerenja u bežičnim sustavima, Numeričke metode u komunikacijama / numeričko programiranje, istraživački rad |
| Ime i vrsta organizacije pružatelja obrazovanja i osposobljavanja | Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Splitu |
|  |  |
| Datumi | Rujan, 2014 - Rujan, 2017 |
| Naziv dodijeljene kvalifikacije | sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) inženjer elektrotehnike i informacijske tehnologije |
| Glavni predmeti / stečene profesionalne vještine | Osnovne elektrotehnike 1 i 2, Diferencijalni i integralni račun (Matematika 1i2), Vektorska analiza (Matematika 3), Impulsni i digitalni sklopovi |
| Ime i vrsta organizacije pružatelja obrazovanja i osposobljavanja | Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Splitu |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **Tehničke vještine i kompetencije** | numeričko programiranje, podatkovna analiza, znanstveno pisanje |
|  |  |
| **Računalne vještine i kompetencije** | Python: SciPy ekosistem biblioteka (numeričke metode), Jax i Pytorch (duboko učenje), scikit-learn (strojno učenje), Jupyter uz Matplotlib, Seaborn i Mayavi (obrada podataka i vizualizacija), LaTeX uz PGF/TikZ (znanstveno pisanje) |
|  |  |

**POPIS ZNANSTVENIH RADOVA PRISTUPNIKA IZ PODRUČJA PREDLOŽENE TEME DOKTORSKOG RADA\***

|  |
| --- |
| **Znanstveni radovi kategorije A** |

|  |  |
| --- | --- |
| Autori | **Kapetanović, A.**, Sacco, G., Poljak, D., Zhadobov, M. |
| Naslov rada | Area-Averaged Transmitted and Absorbed Power Density on Realistic Body Parts |
| Časopis | IEEE Journal of Electromagnetics, RF and Microwaves in Medicine and Biology |
| Broj izdanja, stranice, godina | Early access |
| Bibliografske baze podataka | Current Contents/Engineering, Google Scholar, SCOPUS, Science Citation Index... |
| Impact factor | 3.00 |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Autori | **Kapetanović, A.**, Poljak, D. |
| Naslov rada | Assessment of Incident Power Density on Spherical Head Model up to 100 GHz |
| Časopis | IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility |
| Broj izdanja, stranice, godina | 64, 1296-1303, 2022 |
| Bibliografske baze podataka | Current Contents/Engineering, Google Scholar, SCOPUS, Science Citation Index... |
| Impact factor | 2.036 |

|  |  |
| --- | --- |
| Autori | **Kapetanović, A.**, Šušnjara, A., Poljak, D. |
| Naslov rada | Stochastic analysis of the electromagnetic induction effect on a neuron’s action potential dynamics |
| Časopis | Nonlinear Dynamics |
| Broj izdanja, stranice, godina | 105, 3585-602, 2021 |
| Bibliografske baze podataka | Current Contents/Engineering, Google Scholar, SCOPUS, Science Citation Index... |
| Impact factor | 5.022 |

|  |
| --- |
| **Znanstveni radovi kategorije B** |

|  |  |
| --- | --- |
| Autori | Cvetković, M., **Kapetanović, A.**, Poljak, D., Dodig, H. |
| Naslov rada | On the Applicability of Numerical Quadrature for Double Surface Integrals at 5G Frequencies |
| Časopis | Journal of communications software and systems |
| Broj izdanja, stranice, godina | 18:42-53, 2022 |
| Bibliografske baze podataka | Scopus, EBSCO, INSPEC, CrossRef, Google Scholar and DOAJ |
| Impact factor | 1.26 |

|  |
| --- |
| **Znanstveni radovi kategorije C** |

|  |  |
| --- | --- |
| Autori | **Kapetanović, A.**, Šušnjara, A., Poljak, D., Russo, M. |
| Naslov rada | Stochastic-Deterministic Electromagnetic Modeling of Human Head Exposure to Microsoft HoloLens |
| Naslov zbornika | Special Session on Environmental Electromagnetic Compatibility (EEMC) |
| Stranice (od-do) | 1-6 |
| Naziv skupa | 30th International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks, SoftCOM 2022 |
| Datum održavanja skupa | September 22-24, 2022 |

|  |  |
| --- | --- |
| Autori | **Kapetanović, A.**, Sacco, G., Poljak, D., Zhadobov, M. |
| Naslov rada | Novel procedure for spatial averaging of absorbed power density on realistic body models at millimeter waves |
| Naslov zbornika | BioEM proceedings |
| Stranice (od-do) | 242-8 |
| Naziv skupa | BioEM 2022 |
| Datum održavanja skupa | June 19-24, Nagoya, Japan (virtual) |

|  |  |
| --- | --- |
| Autori | **Kapetanović, A.**, Poljak, D. |
| Naslov rada | Machine learning-assisted antenna modeling for realistic assessment of human exposure reference levels above 6 GHz |
| Naslov zbornika | IEEE and ICNIRP and Hot Topics EMF |
| Stranice (od-do) | 1 (abstract) |
| Naziv skupa | 6th European Congress on Radiation Protection |
| Datum održavanja skupa | 30 May - 3 June 2022 at Budapest Congress Centre, Budapest, Hungary |

|  |  |
| --- | --- |
| Autori | **Kapetanović, A.**, Sacco, G., Poljak, D., Zhadobov, M. |
| Naslov rada | Assessment of Area-Average Absorbed Power Density on Realistic Tissue Models at mmWaves |
| Naslov zbornika | Facing challenges in electromagnetic dosimetry at mm waves and THz |
| Stranice (od-do) | 153-5 |
| Naziv skupa | IEEE International Microwave Biomedical Conference (IMBioC 2022) |
| Datum održavanja skupa | May 16-18, 2022 in Suzhou, China in a hybrid mode |

|  |  |
| --- | --- |
| Autori | Cvetković, M.; Poljak, D.; **Kapetanović, A.**; Dodig, H. |
| Naslov rada | Study on the Suitability of Numerical Integration at 5G Frequencies Using Unit Cube Test |
| Naslov zbornika | Special Session on Environmental Electromagnetic Compatibility (EEMC) |
| Stranice (od-do) | 1-6 |
| Naziv skupa | 29th International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks, SoftCOM 2021 |
| Datum održavanja skupa | September 23-25, 2021 |

|  |  |
| --- | --- |
| Autori | Cvetković, M.; Poljak, D.; **Kapetanović, A.**; Dodig, H. |
| Naslov rada | Selecting Optimal Numerical Integration Rules for Double Surface Integrals on Triangular Domains |
| Naslov zbornika | Computation of Electromagnetic Fields |
| Stranice (od-do) | 38-41 |
| Naziv skupa | 15th International Conference on Applied Electromagnetics, PEC 2021 |
| Datum održavanja skupa | August 30 - September 1, 2021 |

|  |  |
| --- | --- |
| Autori | Cvetković, M.; Poljak, D.; **Kapetanović, A.**; Dodig, H. |
| Naslov rada | Unit Cube Test for Double Surface Integrals in Frequency Domain Integral Equation Formulations |
| Naslov zbornika | Engineering Modeling |
| Stranice (od-do) | 1-6 |
| Naziv skupa | 6th International Conference on Smart and Sustainable Technologies, SpliTech 2021 |
| Datum održavanja skupa | September 8-11, 2021 |

|  |  |
| --- | --- |
| Autori | **Kapetanović, A.**; Poljak, D. |
| Naslov rada | Application of Automatic Differentiation in Electromagnetic Dosimetry - Assessment of the Absorbed Power Density in the mmWave Frequency Spectrum |
| Naslov zbornika | Engineering Modeling |
| Stranice (od-do) | 1-6 |
| Naziv skupa | 6th International Conference on Smart and Sustainable Technologies, SpliTech 2021 |
| Datum održavanja skupa | September 8-11, 2021 |

***\*Kategorizacija znanstvenih radova sukladno Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017)***

**POPIS SVIH OBJAVLJENIH RADOVA PRISTUPNIKA IZ PODRUČJA PREDLOŽENE TEME DOKTORSKOG RADA**

|  |  |
| --- | --- |
| Autori | **Kapetanović, A.**; Poljak, D. |
| Naslov rada | Efficient procedures in assessment of incident power density on non-planar tissue models under electromagnetic exposure in mmWave spectrum |
| Naslov zbornika | PhD Forum – Book of Abstracts |
| Stranice (od-do) | 9-10 |
| Naziv skupa | 16th International Conference on Telecommunications - ConTEL 2021 |
| Datum održavanja skupa | June 30 - July 2, 2021 |

POTVRDA MENTORA DA SU OBJAVLJENI RADOVI PRISTUPNIKA IZ PODRUČJA ISTRAŽIVANJA DOKTORSKOG RADA

Potvrđujem da radovi koje je pristupnik Ante Kapetanović,student poslijediplomskog doktorskog studija naziv studija, naveo u priloženom popisu znanstvenih radova i priloženom popisu svih objavljenih radova, pripadaju području istraživanja doktorskog rada.

**Mentor**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

prof. dr. sc. Dragan Poljak

**POTVRDA O SUDJELOVANJU PRISTUPNIKA U**

**ZNANSTVENO-ISTRAŽIVAČKIM PROJEKTIMA**

|  |  |
| --- | --- |
| **Naziv projekta:** | DATACROSS - Napredne metode i tehnologije u znanosti o podatcima i kooperativnim sustavima |
| **Oznaka projekta:** | KK.01.1.1.01.000 |
| **Trajanje projekta (od - do):** | 1.11.2019 – 31.10.2022  10.1.2023 – 31.10.2023 |
| **Vrsta projekta:** | nacionalni |
| **Voditelj projekta:** | Dragan Poljak |

Potvrđujem da je Ante Kapetanović,student poslijediplomskog doktorskog studija naziv studija, sudjelovao u radu na navedenom znanstveno-istraživačkom projektu.

**Voditelj projekta**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

prof. dr. sc. Dragan Poljak