

Broj: 01-480/25

Sarajevo, 13.02.2025. godine

Na osnovu čl. 69. stav (a) i 95. Zakona o visokom obrazovanju ("Službene novine Kantona Sarajevo", br. 36/22), čl. 111. a) i 192. Statuta Univerziteta u Sarajevu (broj: 01-14-35-1/23 od 26.07.2023. godine), člana 61. Pravila studiranja za prvi i drugi ciklus studija, integrisani, specijalistički i stručni studij na Univerzitetu u Sarajevu (broj: 01-15-24-1/23 od 27.09.2023. godine), i prijedloga Vijeća Odsjeka za elektroenergetiku, Vijeće Univerzitet u Sarajevu - Elektrotehničkog fakulteta na sjednici održanoj 13.02.2025. godine, donosi

#### ODLUKU

o usvajanju Liste ponuđenih tema i mentora za izradu završnih radova za drugi ciklus studija na Odsjeku za elektroenergetiku u studijskoj 2024/2025. godini

I - Usvaja se Lista ponuđenih tema i mentora za izradu završnih radova za drugi ciklus studija na Odsjeku za elektroenergetiku u studijskoj 2024/2025. godini.

II - Lista ponuđenih tema i mentora iz tačke I ove odluke usvaja se na način kako slijedi:

**Mentor: R.prof.dr. Hamid Zildžo**

1.1 Rješavanje 3D stacionarnih električnih polja primjenom metode konačnih elemenata 3D stationary electric fields calculation using the finite element method

1.2 Proračun plivajućih potencijala na cjevovodima koji se nalaze u blizini podstanica Calculation of floating potentials on pipelines located near substations

**Mentor: R.prof.dr. Senad Smaka**

2.1 Online nadzor i dijagnostika kvarova asinhronih strojeva Induction machine on-line condition monitoring and fault diagnosis

2.2 Metode za detekciju i dijagnostiku kvarova energetskih transformatora Fault detection and diagnosis in power transformers

2.3 Modeliranje energetskih transformatora Power transformer modelling

2.4 Kućanski aparati kao izvori viših harmonica Harmonic distortion generated by household appliances

**Mentor: R.prof.dr. Zijad Bajramović**

3.1 Mjerenje visokonaponskih impulsnih talasa Measurement of high-voltage impulses

**Mentor: V.prof.dr. Selma Hanjalić**

4.1 Primjena FACTS uređaja za poboljšanje stabilnosti i efikasnosti 220/400 kV elektroenergetske mreže Bosne i Hercegovine

Application of FACTS devices for improving the stability and efficiency of the 220/400 kV electric power network of Bosnia and Herzegovina

4.2 Predikcija hronološkog dijagrama opterećenja za komercijalne potrošače Prediction of the chronological load diagram for commercial consumers

**Mentor: V.prof.dr. Selma Grebović**

5.1 Razvoj alata za procjenu ugljičnog otiska u elektroenergetskom sektoru Development of a tool for carbon footprint assessment in the power sector

5.2 Dizajn i implementacija sistema za nadzor fotonaponskih postrojenja Design and implementation of a monitoring system for photovoltaic power plants

5.3 Implementacija IoT rješenja za praćenje stanja baterija Implementation of IoT solutions for battery health monitoring

5.4 Modeliranje i analiza zaštite prijenosnih linija korištenjem detaljnog modela odvodnika prenapona sa iskrištem

Modeling and analysis of transmission line protection using a detailed model of externally gapped surge arresters

5.5 Uticaj integracije solarnih elektrana na kvalitet električne energije u distributivnim mrežama Impact of solar power plant integration on power quality in distribution networks

5.6 Optimizacija potrošnje energije u kućanstvima putem IoT uređaja Energy consumption optimization in households using IoT devices

**Mentor: V.prof.dr. Naida Mujić**

6.1 Izvodi i integrali proizvoljnog reda i njihova primjena Fractional calculus: definitions and applications

6.2 Teorija bifurkacija Bifurcation theory

**Mentor: V.prof.dr. Dijana Dujak**

7.1 Perkolacija i električna provodljivost višekomponentnih nanokompozita

Percolation and electrical conductivity of multicomponent nanocomposites

7.2 Analiza formiranja i prevencija metalnih viskera u savremenim elektronskim komponentama

Analysis of the formation and prevention of metal whiskers in modern electronic Components

**Mentor: V.prof.dr. Samir Avdaković**

8.1 Agrosolarne elektrane

Agrivoltaic power plants

8.2 Projektovanje fotonaponskih elektrana

Design of photovoltaic power plants

**Mentor: V.prof.dr. Mirza Batalović**

9.1 Modeliranje solarnog panela s kvantnim tačkama InAs ugrađenim u AlGaAs/GaAs

kvantne zidove primjenom softverskog paketa Comsol mph

Modeling of a solar panel with InAs quantum dots embedded in AlGaAs/GaAs

quantum barriers using Comsol mph software package

9.2 Modeliranje magnetne levitacije primjenom softverskog paketa Comsol mph

Modeling of magnetic levitation using Comsol mph software package

9.3 Modeliranje fittinga polimernog štapnog izolatora s ciljem optimizacije električnih napreznja

Modeling of polymer rod type insulator fittings with aim for electrical stresses optimization

9.4 Modeliranje polimernog štapnog izolatora u uvjetima povećanoga zagađenja s aspekta električnih i termičkih napreznja

Modeling of polymer rod type insulator in polluted environment regarding electrical and thermal stresses

**Mentor: V.prof.dr. Adnan Mujezinović**

10.1 Upotreba fotonaponskih sistema za rasvjetu cestovnih površina

Application of photovoltaic systems for road surface lighting

10.2 Procjena karbonskog otiska nogometnog kluba

Carbon footprint assessment of a football club

**Mentor: V.prof.dr. Mirsad Čosović**

11.1 Linearna estimacija stanja u elektroenergetskim mreža sa mjerenjima fazora napona i struja

korištenjem faktor grafova

Utilizing factor graphs for state estimation in electric power systems through phasor voltage and current measurements

11.2 Linearno programiranje eliminacijom varijabli Lifted linear programming

**Mentor: Doc.dr. Amer Smajkić**

12.1 Primjena metoda mašinskog učenja za predikciju potrošnje električne energije u kontekstu integracije solarnih elektrana u elektroenergetski sistem Bosne i Hercegovine

Application of machine learning methods for power consumption prediction in the context of solar power plants integration into the power system of Bosnia and Herzegovina

12.2 Napredne dijagnostičke metode analize stanja visokonaponskih prekidača Advanced diagnostic

methods for condition analysis of high-voltage circuit

Breakers

**Mentor: Doc.dr. Nediz Dautbašić**

13.1 Projektovanje i upravljanje radom sistema toplotnih pumpi Design and operation control of heat pump systems

13.2 Primjena vještačkih neuronskih mreža za kratkoročnu prognozu proizvodnje

fotonaponske elektrane Application of artificial neural networks for short-term forecasting of photovoltaic power plant production

III – Odluka stupa na snagu danom donošenja.

**Obrazloženje:**

Vijeće Odsjeka za elektroenergetiku, dostavilo je Vijeću Univerzitet u Sarajevu – Elektrotehničkog fakulteta prijedlog za usvajanje Liste ponuđenih tema i mentora za izradu završnih radova za drugi ciklus studija na Odsjeku za elektroenergetiku u studijskoj 2024/2025. godini. U skladu sa navedenim, sačinjen je prijedlog Odluke i upućen Vijeću Fakulteta na razmatranje, što je Vijeće Fakulteta na sjednici održanoj 13.02.2025. godine i usvojilo. U skladu sa navedenim, donesena je Odluka kao u dispozitivu.

Akt obradila: Aida Sarajlić

Akt kontrolisao i odobrio: [REDACTED]

[REDACTED] egović

[REDACTED] elagić

Sekretar fakulteta potvrđuje da je prijedlog odluke usklađen sa Zakonom o Univerzitetu u Sarajevu i Statutom Univerziteta u Sarajevu, te da je Vijeće Univerziteta u Sarajevu – Elektrotehničkog fakulteta saopćeno za donošenje iste, u skladu sa članom 69. Zakona o Univerzitetu u Sarajevu ("Službeni glasnik Kantona Sarajevo" broj: 36/22) i članom 111. Statuta Univerziteta u Sarajevu (broj: 35-1/23 od 26.07.2023.)

Dostaviti:

1. Odsjek za elektroenergetiku
2. Prodekan za nastavu
3. Studentska služba
4. Oglasna ploča za studente
5. Internet stranica
6. a/a

