

Broj: 02/1-228/n

Datum: 14.03.2025.

UNIVERZITET CRNE GORE

- Odboru za doktorske studije -

- Senatu -

OVDJE

U prilogu dostavljamo Odluku Vijeća Elektrotehničkog fakulteta, sa sjednice od 17.02.2025. godine, o predlogu za imenovanje mentora kandidatkinji MSc **Kristini Bakić** i **obrazac M**, sa pratećom dokumentacijom, na dalje postupanje.



DEKAN,

[Signature]
Prof. dr. Budimir Lutovac

Broj:

02/1-228

Datum:

17.02.2025.

Na osnovu člana 64 Statuta Univerziteta Crne Gore i člana 29 Pravila doktorskih studija, Vijeće Elektrotehničkog fakulteta u Podgorici, na sjednici od 17.02.2025. godine, donijelo je

ODLUKU

Predlaže se **dr Martin Čalasan**, vanredni profesor Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta Crne Gore, za mentora, za izradu doktorske disertacije, MSc Kristini Bakić, studentkinji doktorskih studija na Elektrotehničkom fakultetu u Podgorici.

-VIJEĆE ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA-

Dostavljeno:

- Odboru za doktorske studije,
- u dosije,
- a/a.



DEKAN,

[Signature]
Prof. dr Budimir Lutovac

MENTORSTVO

IME I PREZIME KANDIDATA		Kristina Bakić		
PREDLOŽENI MENTOR/I				
	Titula, ime i prezime	Ustanova i država	Naučna oblast	
Prvi mentor	Prof. dr Martin Čalasan	Univerzitet Crne Gore, Elektrotehnički fakultet	Energetski pretvarači	
Drugi mentor				
Sjednica Vijeća organizacione jedinice na kojoj je izvršeno predlaganje mentora				
KOMPETENCIJE MENTORA (u skladu sa članom 29 Pravila doktorskih studija)				
Prvi mentor	1 M. Čalasan and S. Vujošević, "Novel Triple Diode Solar Cells Equivalent Circuit Models With Lambert W Function Expressions," <i>IEEE Journal of the Electron Devices Society</i> , vol. 13, pp. 49-53, 2025, doi: 10.1109/JEDS.2024.3523278. 2 Čalasan, M. „Double-diode and triple-diode solar cell models: invertible approximate analytical expressions based on the g-function approach.“ <i>J Comput Electron</i> 24, 18 (2025). https://doi.org/10.1007/s10825-024-02259-1 3 M. Čalasan, „Iterative solution of the current-voltage relationship in a four-diode solar cell model using the Lambert W equation“, <i>Solar Energy</i> , Vol. 290, April 2025, pp. 113390, https://doi.org/10.1016/j.solener.2025.113390 4 M. Čalasan, S.H.E. Abdel Aleem, A.F. Zobaa, “On the root mean square error (RMSE) calculation for parameter estimation of photovoltaic models: A novel exact analytical solution based on Lambert W function”, <i>Energy Conversion and Management</i> , Vol. 210, pp. 112716, April 2020, https://doi.org/10.1016/j.enconman.2020.112716 , 5 M. Čalasan, S.H.E. Abdel Aleem, A. F. Zobaa „A new approach for parameters estimation of double and triple diode models of photovoltaic cells based on iterative Lambert W function“, <i>Solar Energy</i> , Vol. 218 (2021) 392–412, https://doi.org/10.1016/j.solener.2021.02.038 ISSN 0038-092X			
Drugi mentor	1 2 3 4 5			
PODACI O MAGISTRANDIMA I DOKTORANDIMA				
	Broj magistranada		Broj doktoranada	
	trenutno	ukupno	trenutno	ukupno
Prvi mentor	3	12	2	3
Drugi mentor				
Datum i ovjera (pečat i potpis odgovorne osobe)				
U (navesti grad), <u>PODGORICA</u> (navesti datum) <u>14.03.2025.</u>				
		DEKAN 		

KRATKA BIOGRAFIJA

Martin Čalasan je rođen 05.10.1986. u Plužinama, Crna Gora. Osnovnu školu je završio u mjestu Brezna (Plužine) i srednju školu u Plužinama. Za uspjeh u osnovnoj i srednjoj školi je dobio diplomu "Luča 1". Elektrotehnički fakultet u Podgorici, Univerzitet Crne Gore, upisao je 2005. godine. Diplomirao je 01.07.2009. godine, odbranivši specijalistički rad "*Model i dinamika statičkog pobudnog sistema Thiricon*" sa ocenom 10, kao prvi student generacije, i sa prosječnom ocjenom 9.95 tokom četvorogodišnjih studija. Tokom osnovnih studija bio je korisnik stipendije Vlade Republike Crne Gore za talentovane studente i učenike, Opštine Plužine, Regulatorne agencije za energetiku, Elektroprivrede Crne Gore AD Nikšić (EPCG).

Na postdiplomske studije na Elektrotehničkom fakultetu u Podgorici, odsjek Industrijska elektrotehnika, upisao se 2009. godine. Ove studije je završio sa prosečnom ocenom 10. odbranivši rad naziva "*Simulacioni model i dinamika statičkog pobudnog sistema sinhronih generatora u HE "Perućica"*" u junu 2010. godine.

Doktorsku disertaciju pod nazivom: „*Upravljanje prekidačkim reluktantnim generatorom i topologije energetskog pretvarača za rad u kontinualnom režimu*“ odbranio je 15.06.2017. godine na Elektrotehničkom fakultetu u Podgorici.

Na Elektrotehničkom fakultetu izvodi nastavu iz sljedećih predmeta: *Električne mašine, Električni pogoni, Upravljanje i regulacija električnih pogons, FACTS i HVDC komponente energetske elektronike*, dok na Pomorskom fakultetu u Kotoru izvodi nastavu iz *Brodskih električnih uređaja, Brodske automatike i Energetske elektronike*. Na magistarskim i doktorskim studijama Elektrotehničkog fakulteta izvodi nastavu iz predmeta *Upravljanje EMP naizmjenične struje (odabrana poglavlja), Regulacija pobude sinhronih mašina i Sistemi za skladištenje električne energije u EES*. Na doktorskim studijama Pomorskog fakulteta izvodi nastavu iz predmeta *Upravljanje elektromotornim pogonima*.

Istraživanja doc.dr Martina Čalasana odnose se na razvoj poluprovodničkih prekidača za bessenzorsko upravljanje prekidačkom reluktantnom mašinom, razvoj novih metoda za estimaciju parametara transformatora, asinhronih mašina i solarnih ćelija, kao i u oblasti optimalne lokacije sistema za skladištenje energije i sistema za kompenzaciju reaktivne energije u elektroenergetskim sistemima.

Autor je knjige „*Mašine jednosmjerne struje*“, **Akadska misao, Beograd**, objavljene 2020. godine. Autor je 3 poglavlja u monografiji međunarodnog značaja i jednog poglavlja u knjizi u izdanju Elsevier-a. Objavio je sam ili sa saradnicima preko 200 naučnih i stručnih radova u međunarodnim i domaćim časopisima i na međunarodnim i domaćim konferencijama i simpozijumima. Posebno treba istaći da je objavio preko 75 radova u časopisima sa SCI/SCIE liste.

Član je nekoliko međunarodnih i nacionalnih organizacija i udruženja, kao što su **IEEE** i **CIGRE** - **Međunarodni savet za velike električne mreže**. Trenutno je potpredsednik **CG KO CIGRE**. Takođe, predstavnik je Crne Gore u **IEEE PES Srbije i Crne Gore**.

Kao istraživač učestvovao je u 7 naučno-istraživačkih projekata. U okviru ovih projekata vršio je istraživanja primjene električnih mašina u proizvodnji električne energije iz energije morskih struja, optimizaciji rada električnih vozila, kao i procjeni proizvodnje električne energije iz solarne energije.

Recenzent je u nekoliko međunarodnih časopisa, među kojima su najznačajniji *IEEE Transaction on Energy Conversion, IEEE Transaction On Industrial Electronics, IET Electric Power Applications, IET Power Electronics, Electrical Engineering - Archiv für Elektrotechnik i International Journal of Electrical Power & Energy Systems*.

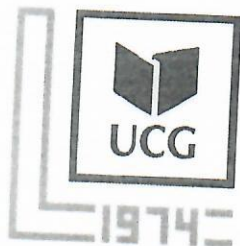
Stručna aktivnost doc. dr Martina Čalasana se ogleda kroz izradu velikog broja projekata, studija i ekspertiza. Takođe, do sada je bio angažovan u više od 30 komisija supervještaka ETF-a u sudskim predmetima koji su zahtijevali naučno-stručnu ekspertizu Elektrotehničkog fakulteta.

Doc. dr Martin Čalasan dobitnik je **NAGRADE MINISTARSTVA NAUKE ZA NAJUSPJEŠNIJEG PRONALAZAČA – INOVATORA ZA NAJUSPJEŠNIJE INOVATIVNO RJEŠENJE u 2017. godini**. Osim toga, dobitnik je većeg broja nagrada na međunarodnim i domaćim konferencijama, među kojima se ističe: **PLAKETA Međunarodne konferencije ETRAN – Elektronika, telekomunikacije, računari, Automatika i Nuklearna tehnika za najboljeg mladog istraživača za oblast Elektroenergetike**, Zlatibor, jun 2013., kao i Nagrade za najbolji naučni rad konferencije *First conference SERC-CIGRE*, Slovenija, Portorož, jun 2016. godine. **Za postignute rezultate i doprinose razvoju naučno-istraživačkog, umjetničkog i stručnog rada na Elektrotehničkom fakultetu** nagrađen je od strane Univerziteta Crne Gore, za 2019, 2020 i 2022. godinu. Dobitnik je i nagrade CANU za 2020. godinu iz **Fonda Crnogorske akademije nauka i umjetnosti za podsticanje podmlatka**, kao i *DANUBIUS* nagrade za mlade naučnike, koju dodjeljuje Austrijsko ministarstvo za obrazovanje, nauku i istraživanje i Institut za Dunavsku regiju i Centralnu Evropu, u 2021. godini. U 2022. godini dobio je najveće državno priznanje iz oblasti obrazovanja - nagradu **OKTOIH**.

U zvanje **DOCENTA za oblast Električne mašine i pogoni** (Električne mašine – osnovne studije – studijski program Energetika i automatika; FACTS i HVDC komponente energetske elektronike – master studije – studijski program Elektroenergetski sistemi; Električni pogoni – master studije – studijski program Automatika i Industrijska elektrotehnika; Upravljanje i regulacija električnih pogona – master studije - studijski program Automatika i Industrijska elektrotehnika) na **Elektrotehničkom fakultetu Univerziteta Crne Gore**, izabran je na sjednici Senata UCG na sjednici od 12.02.2019. godine. U zvanje **VANREDNOG PROFESORA** na istom fakultetu izabran je u martu 2024. godine.

REPREZENTATIVNE REFERENCE

- [1] M. Čalasan, „Iterative solution of the current-voltage relationship in a four-diode solar cell model using the Lambert W equation“, *Solar Energy*, Vol. 290, April 2025, pp. 113390, <https://doi.org/10.1016/j.solener.2025.113390>
- [2] M. Čalasan and S. Vujošević, "Novel Triple Diode Solar Cells Equivalent Circuit Models With Lambert W Function Expressions," *IEEE Journal of the Electron Devices Society*, vol. 13, pp. 49-53, 2025, doi: 10.1109/JEDS.2024.3523278.
- [3] M. Čalasan, „M. Double-diode and triple-diode solar cell models: invertible approximate analytical expressions based on the g-function approach.“ *J Comput Electron* 24, 18 (2025). <https://doi.org/10.1007/s10825-024-02259-1>
- [4] Z.Ali, M. Calasan, F. Jurado, SHE Abdel Aleem, „Complexities of Power Quality and Harmonic-Induced Overheating in Modern Power Grids Studies: Challenges and Solutions“, *IEEE Access*, Volume: 12, pp. 151554 – 151597, <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10713365>
- [5] S. Rakočević, **M. Čalasan**, S.H.E. Abdel Aleem, „Smart and Coordinated Allocation of Static VAR Compensators, Shunt Capacitors and Distributed Generators in Power Systems Towards Power Loss Minimization“, *Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization, and Environmental Effects*, Vol.46, issue, 1, 2024, pp. 9136-9154
- [6] S. Rakocevic, **M. Calasan**, M. Milovanovic, S. Mujovic, SHE Abdel Aleem, „Efficient CONOPT Solver for Load Flow Calculations in Modern Radial Distribution Systems“, *Arabian Journal for Science and Engineering*, Vol. 49, pp. 15985-16003, 2024, <https://link.springer.com/article/10.1007/s13369-024-08802-3>
- [7] M. Calasan, S. Vujosevic, M. Micev, S.H.E. Abdel Aleem, „A novel approach using iterative g-function and chaotic cooperation search for accurate voltage calculation of double and triple diode solar cell models“, *Energy Reports*, Vol. 12, December 2024, pp. 2462-2482, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352484724005456>
- [8] M. Calasan, I. Radonjic, M. Micev, M. Petronijevic, L. Pantic, „Voltage root mean square error calculation for solar cell parameter estimation: A novel g-function approach“, *Volume 10, Issue 18, sept. 2024*, pp. e37887, <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e37887>
- [9] S. Rakocevic, M. Calasan, S. Vujosevic, M. Petronijevic, SHE Abdeel Aleem, „Navigating the complexity of photovoltaic system integration: an optimal solution for power loss minimization and voltage profile enhancement considering uncertainties and harmonic distortion management“, *Electrical engineering*, assepted for publication, 2024.
- [10] S. Vujošević, M. Calasan, M. Micev, „Hybrid walrus optimization algorithm techniques for optimized parameter estimation in single, double, and triple diode solar cell models“, *AIP Advances*, Vol. 14, pp. 085116 (2024), <https://doi.org/10.1063/5.0223492>
- [11] I.Knezevic, T. Dlabac, **M. Calasan**, M. Krcum, „Novel approaches to representing the speed–time characteristics of a direct start-up induction machine driving gravitational-type loads“, *Brodogradnja - An International Journal of Naval Architecture and Ocean Engineering for Research and Development*, Vol. 75, Number 4 pp. 75402, 2024
- [12] **M. Calasan**, S. Vujosevic, M. Micev, M. Alruwaili, A.A. Wijaya, „Triple-diode solar cell current optimization – An analytical solution based on the Lambert W function“, *Alexandria Engineering Journal*, Vol. 104, oct. 2024, pp. 95-114
- [13] Z. M. Ali, F. Jurado, SHE Abdel Aleem, **M. Calasan**, „Advancements in battery thermal management for electric vehicles: Types SHE Abdel Aleem, technologies, and control strategies including deep learning methods“, *Ain Shams Engineering Journal*, Vol. 15, Issue 9, September 2024, pp. 102908
- [14] **M. Calasan**, „Mathematical modeling of solar cells: novel approaches based on Special Trans Function Theory“, *Journal of Computational Electronics*, accepted for publications
- [15] S. Rakocevic, **M. Calasan**, M. Milovanovic, SHE Abdel Aleem „Accurate Computing Paradigm for Decoupled Harmonic Load Flow Analysis with CONOPT Solvers for Non-sinusoidal Radial Distribution Systems“, *Electric Power Systems Research*, Vol.232, July 2024, pp. 110418, <https://doi.org/10.1016/j.eprsr.2024.110418>



Univerzitet Crne Gore

☑ Cetinjska 2
☑ 81000 Podgorica, Crna Gora
☎ +382 20 414 255
✉ rektorat@ucg.ac.me
🌐 www.ucg.ac.me

University of Montenegro

Broj / Ref 03-1389

Datum / Date 23. 02 2024.

UNIVERZITET CRNE GORE ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET			
24.02.2024			
02	413		Vrijednost

Na osnovu člana 72 stav 2 Zakona o visokom obrazovanju („Službeni list Crne Gore“, br. 44/14, 47/15, 40/16, 42/17, 71/17, 55/18, 3/19, 17/19, 47/19, 72/19 i 74/20 i 104/21, 86/22 i 125/23) i člana 32 stav 1 tačka 9 Statuta Univerziteta Crne Gore, Senat Univerziteta Crne Gore, na sjednici održanoj 23.2.2024. godine, donio je

ODLUKU O IZBORU U ZVANJE

Dr MARTIN ČALASAN bira se u akademsko zvanje vanredni profesor Univerziteta Crne Gore za oblast Električne mašine i pogoni na Elektrotehičkom fakultetu Univerziteta Crne Gore, na period od pet godina.

**SENAT UNIVERZITETA CRNE GORE
PREDSJEDNIK**

Prof. dr Vladimir Božović, rektor



**MOLBA ZA IMENOVANJE MENTORA
IZ REDA NASTAVNIKA ILI NAUČNIH
SAVJETNIKA/SARADNIKA UCG**

stud. 2024/25. god.

fakultet / institut	Elektrotehnički fakultet Podgorica		
studijski program	Elektrotehnika		
student (Ime Prezime)	Kristina Bakić		
br. ind.	3/24		
predloženi prvi mentor (popuniti ako predloženi mentor nije sa fakulteta UCG na kojem je organizovan studijski program)	(Ime Prezime) Martin Čalasan	fakultet / institut:	docent ☐ vanredni prof. ☒ redovni prof. ☐ naučni sarad. ☐ viši nauč. sarad. ☐ naučni savj. ☐
predloženi drugi mentor (popuniti ako predloženi mentor nije sa fakulteta UCG na kojem je organizovan studijski program)	(Ime Prezime)	fakultet / institut:	docent ☐ vanredni prof. ☐ redovni prof. ☐ naučni sarad. ☐ viši nauč. sarad. ☐ naučni savj. ☐
Datum:	Molbu podnosi student: (potpis) Kristina Bakić		
04.02.2025.	Sa molbom saglasan prvi mentor: (potpis) Čalasan		
	Sa molbom saglasan drugi mentor: (potpis)		

UNIVERZITET CRNE GORE ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET			
04.02.2025			
Org. red.	Broj	Priglas.	Vrijednost
04/11	165		