

ADMITERE DOCTORAT

Sesiunea Septembrie 2025

Domeniul de doctorat: Inginerie electronică, telecomunicaţii şi tehnologii informaţionale

Conducător de doctorat: Prof. Dr. Cotfas Daniel Tudor

TEME (TEMATICI) PENTRU CONCURS

TEMA 1: *Agrivoltaice*

1.Sisteme fotovoltaice şi sisteme hibride

2.Module bifaciale

3.Senzori inteligenţi

4.Abedometru

5.Gestionarea luminii şi a apei

Bibliografie recomandată:

1.Socrates Kaplanis and Eleni Kaplani Renewable Energy Systems: Theory,Innovations and Intelligent Applications, Nova Science Publishers, USA, 2013.

2.Shiva Gorjian and Pietro Elia Campana, Solar Energy Advancements in Agriculture and Food Production Systems,2022

3.Nicholas Jenkins, Renewable Energy Engineering, Cambridge University Press, 2017

4.Angèle Reinders, Pierre Verlinden, Wilfried van Sark, Alexandre Freundlich, Photovoltaic Solar Energy: From Fundamentals to Applications, Wily, 2017.

5.Rabindra Nath Shaw, Ankush Ghosh, Saad Mekhilef, Valentina Emilia Balas, Applications of AI and IOT in Renewable Energy, Elsevier, 2022.

Note /Precondiţii / Obs.: -

☒ **Doctorat ştiinţific (doar cu frecvenţă)**

☒ **Doctorat profesional (cu frecvenţă sau frecvenţă redusă)**

☒ **cu finanţare de la bugetul de stat**

☒ **cu taxă sau cu finanţare din alte surse decât bugetul de stat**

TEMA 2: *Cercetări privind sistemele hibride compuse din PV, TEG şi colector solar în lumină concentrată*

1.Panouri fotovoltaice PV, generatoare termoelectrice TEG şi colectoare solare

2.Lentile Fresnel

3.Sisteme de urmărire a soarelui

4.Sisteme hibride

5.Performanța diferitelor sisteme hibride
Bibliografie recomandată: 1.Socrates Kaplanis and Eleni Kaplani Renewable Energy Systems: Theory,Innovations and Intelligent Applications, Nova Science Publishers, USA, 2013. 2. Angèle Reinders, Pierre Verlinden, Wilfried van Sark, Alexandre Freundlich, Photovoltaic Solar Energy: From Fundamentals to Applications, Wily, 2017. 3. N. Bizon, N.M. Tabatabaei, F. Blaabjerg, E. Kurt, Energy Harvesting and Energy Efficiency: Technology, Methods, and Applications, Springer 2017. 4. Raza Moshwan et al., Advances and challenges in hybrid photovoltaic-thermoelectric systems for renewable energy, Applied Energy, 2025.
Note /Precondiții / Obs.: -
☒ Doctorat științific (doar cu frecvență)
☒ Doctorat profesional (cu frecvență sau frecvență redusă)
☒ cu finanțare de la bugetul de stat
☒ cu taxă sau cu finanțare din alte surse decât bugetul de stat

TEMA 3: <i>Cercetări privind utilizarea inteligenței artificiale în detectarea defectelor panourilor fotovoltaice</i>
1.Panouri fotovoltaice PV 2.Defecte ale PV 3.Inteligență artificială 4.Învățare automată. Algoritmi 5.Creșterea performanței panourilor fotovoltaice
Bibliografie recomandată: 1.Socrates Kaplanis and Eleni Kaplani, Renewable Energy Systems: Theory, Innovations and Intelligent Applications, Nova Science Publishers, USA, 2013. 2. Angèle Reinders, Pierre Verlinden, Wilfried van Sark, Alexandre Freundlich, Photovoltaic Solar Energy: From Fundamentals to Applications, Wily, 2017. 3. K.Mohana Sundaram et.al, Photovoltaic Systems: Artificial Intelligence-based Fault Diagnosis and Predictive Maintenance, CRC Press, 2022 4. Ahteshamul Haque et.al, Fault Analysis and its Impact on Grid-connected Photovoltaic Systems Performance, Wily, 2022 5. Mohammad-Hassan Khooban, Applications of Deep Machine Learning in Future Energy Systems, Elsevier, 2024.
Note /Precondiții / Obs.: -
☒ Doctorat științific (doar cu frecvență)
☒ Doctorat profesional (cu frecvență sau frecvență redusă)
☒ cu finanțare de la bugetul de stat
☒ cu taxă sau cu finanțare din alte surse decât bugetul de stat

Conducător de doctorat,

Prof. dr. Cotfas Daniel Tudor

Semnătură

Coordonatorul domeniului de doctorat,

Prof. dr. Ivanovici Laurentiu Mihail

Semnătură