



ADMITERE DOCTORAT

Sesiunea Septembrie 2022

Domeniul de doctorat: Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale

Conducător de doctorat: Prof. Dr. Cotfas Daniel Tudor

TEME (TEMATICĂ) PENTRU CONCURS

TEMA 1: *Control automat de la distanță a sistemelor de energie solară*

- 1. Conversia energiei solare în energie electrică și termică**
- 2. Remote control-monitorizare în timp real**
- 3. Detectarea defecțiunilor**
- 4. Analiza influenței prafului**
- 5. Metode de curățare a sistemelor fotovoltaice**

Bibliografie recomandată:

- 1. D.T. Cotfas, P.A. Cotfas, Chapter IX: PV Innovative Techniques and Experimental Test Sets, Socrates Kaplanis and Eleni Kaplani "Renewable Energy Systems: Theory, Innovations and Intelligent Applications", Nova Science Publishers, USA, 2013**
- 2. Nicholas Jenkins, Renewable Energy Engineering, Cambridge University Press, 2017.**
- 3. Angèle Reinders, Pierre Verlinden, Wilfried van Sark, Alexandre Freundlich, Photovoltaic Solar Energy: From Fundamentals to Applications, Wiley, 2017**

TEMA 2: *Inteligența artificială aplicată în caracterizarea surselor de energie regenerabilă*

- 1. Surse regenerabile de energie**
- 2. Inteligența artificială (AI)**
- 3. AI pentru caracterizarea și prognoza producției de energie a sistemului hibrid fotovoltaic/termoelectric**

Bibliografie recomandată:

- 1. Socrates Kaplanis and Eleni Kaplani "Renewable Energy Systems: Theory, Innovations and Intelligent Applications", Nova Science Publishers, USA, 2013.**
- 2. S. Balamurugan, Ajay Kumar Vyas, Kamal Kant Hiran, Harsh S. Dhiman Artificial Intelligence for Renewable Energy Systems, Wiley, 2022.**
- 3. Rabindra Nath Shaw, Ankush Ghosh, Saad Mekhilef, Valentina Emilia Balas, Applications of AI and IOT in Renewable Energy, Elsevier, 2022.**

TEMA 3: Agrivoltaice

- 1.Sisteme fotovoltaice și sisteme hibride**
- 2.Module bifaciale**
- 3.Senzori inteligenți**
- 4.Abedometru**
- 5.Gestionarea luminii și 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**
- Nicholas Jenkins, Renewable Energy Engineering, Cambridge University Press, 2017
- Angèle Reinders, Pierre Verlinden, Wilfried van Sark, Alexandre Freundlich, Photovoltaic Solar Energy: From Fundamentals to Applications, Wiley, 2017.
- Rabindra Nath Shaw, Ankush Ghosh, Saad Mekhilef, Valentina Emilia Balas, Applications of AI and IOT in Renewable Energy, Elsevier, 2022.

TEMA 4: Cercetări privind managementul recoltării energiei pentru rețele de securitate

- 1.Recoltarea energiei: fotovoltaice, termoelectrice, piezoelectrice**
- 2.Senzori de putere redusă**
- 3.Rețele de senzori**
- 4.Probleme de securitate**
- 5.Managementul energiei**

Bibliografie recomandată:

- 1.Socrates Kaplanis and Eleni Kaplani Renewable Energy Systems: Theory, Innovations and Intelligent Applications, Nova Science Publishers, USA, 2013.**
- Angèle Reinders, Pierre Verlinden, Wilfried van Sark, Alexandre Freundlich, Photovoltaic Solar Energy: From Fundamentals to Applications, Wiley, 2017.
- N. Bizon, N.M. Tabatabaei, F. Blaabjerg, E. Kurt, Energy Harvesting and Energy Efficiency: Technology, Methods, and Applications, Springer 2017.
- A.Serdijn, A.L.R.Mansano, M.Stoopm, Wearable Sensors, Fundamentals, Implementation and Applications, 2014, Harvesting, 2014
- Pascal Nouet, et al. Ultra-Low-Power Sensors, John Wiley & Sons, 2013

Conducător de doctorat,

Coordonatorul domeniului de doctorat,

Prof. dr. Cotfas Daniel Tudor

Prof. dr. Ivanovici Laurentiu Mihail

Semnătură



Semnătură

