



**TEMATICĂ PENTRU ADMITEREA LA STUDII  
UNIVERSITARE DE DOCTORAT  
SDSI – Domeniul *INGINERIE ELECTRICĂ*  
Prof. univ. dr. ing. **ANDREI Horia Leonard****

**Tema 1. Contributii privind determinarea parametrilor si cresterea performantelor circuitelor audio de putere.**

***Bibliografie selectiva***

- [1] Andrei, H., Nastase, L., Diaconu, E., Cepisca, C., Grigorescu, S.D., Andrei, P.C., Contributions on Sensitivity Analysis for the Analog Two-Port Networks in Non-sinusoidal Regime, IEEE-EUROCON 2011 International Conference on Computer as a Tool - ConfTele 2011, 27-29 April, 2011, Lisbon, Portugal, IEEE Catalog Number: CFP11EUR-CDR, ISBN 978-1-4244-7485-1, indexed by ISI-WOS.
- [2] Andrei, H., Cepisca, C., Grigorescu, S.D., Andrei, P.C., Sensitivity Analysis of the Multiple FeedBack Filter in Non-sinusoidal Regime, 2010 XIth IEEE-International Workshop on Symbolic and Numerical Methods, Modeling and Applications to Circuit Design - SM2ACD, 4-6 October, 2010, Gammarth, Tunisia, 05-29-04, IEEE Catalog Number:CFP1068J CDR, ISBN 978-1-4244-6815-7, indexed by SCOPUS, IEEEExplore, indexed by ISI-WOS.
- [3] Andrei, H., Spinei, F., Cepisca, C., Andrei, P.C., Mathematical Solution to Solve the Minimum Power Point Problem for DC Circuits, IEEE-AQTR Conference, May, 28-30, Cluj Napoca, 2010, pp.322-328, IEEE Catalog Number:CFP10AQT-PRT, ISBN 978-1-4244-6722-8, indexed by ISI-WOS.
- [4] Andrei, H., Cepisca, C., Grigorescu, S.D., Andrei, P.C., Silaghi, M. Sensitivity Analysis of the Linear Networks in Non-Sinusoidal Regime, IEEE-AQTR Conference, May, 28-30, Cluj Napoca, 2010, pp.322-328, IEEE Catalog Number:CFP10AQT-PRT, ISBN 978-973-662-562-6, indexed by ISI-WOS.
- [5] Andrei H., Spinei, F., Cepisca, C., Andrei, P., Vasile, N.. Modelling of the Power Factor for AC Linear Circuits under Non-sinusoidal Conditions, Proceedings of 15th IEEE Mediterranean Electromechanical Conference-MELECON, April 26-28, 2010, Valetta, Malta, pp. 353-358, IEEE Catalog Number:CFP10MEL-CDR, ISBN 978-1-4244-5794-6, indexed by ISI-WOS.
- [6] Andrei Cosmin Gheorghe, Horia Andrei, Emil Diaconu, Paul Cristian Andrei, Smart System for Reducing Standby Energy Consumption in Residential Appliances, DOI: [10.3390/en17122989](https://doi.org/10.3390/en17122989) Energies 2024, 17(12), 2989, indexed by ISI-WOS, WOS:001256690200001,
- [7] Oana Marin, M. R. Ghita, H. Andrei, T. Ivanovici, G. Seritan, G. Predusca, [Establishing Classes of Electromagnetic Compatibility for some Electrical Equipments](#), The Scientific Bulletin of Electrical Engineering Faculty, 2013, year 13, no. 2 (22), pp. 26-31.
- [8] H. Andrei (coordinator), C. Fluerașu, Elena Vîrjoghe, Corina Fluerașu, Diana Enescu, Dorina Popovici, Adela Husu, P. C. Andrei, G. Predusca, E. Diaconu, Metode numerice, modelari si simulari in ingineria electrica / Numerical Methods, Modelling and Simulation in Electrical Engineering - in Romanian and English, ed. Electra, Bucuresti, 2011



- [9] C. Cepisca, G. Seritan, C. Banica, H. Andrei, N. Asimopoulos, S. Ganatsios, Principles of analog signal conditioning, pp. 190-237, chapter 4 of the book Selected Topics in Applied Electrotechnics, Ed. IWN, Atena, 2012
- [10] H. Andrei, Fl. Stan, Electrical Engineering: Electrotechnics and Electromechanical Converters (in Romanian: Inginerie Electrică Modernă. Electrotehnică și Conversoare Electromecanice. Teorie și aplicații), vol. 1, 2, Ed. Bibliotheca, Targoviste, 2010,
- [11] Andrei, H., Popovici, D. Teoria circuitelor electrice și aplicațiile ei, Editura Printech, București, 150 pg., 1998.
- [12] Andrei, H., Popovici, D., Cepișcă, C., Inginerie Electrică Modernă, vol. 1, Editura Electra București, 250 pp., 2003.

***Tema 2. Contribuții experimentale la analiza și modelarea integrării structurilor Smart-Home în rețelele Smart-Grid.***

***Bibliografie selectivă***

- [1] C. A. Sima, M. O. Popescu, C. L. Popescu and G. Lazaroiu, "Integrating Energy Storage Systems and Transmission Expansion Planning in Renewable Energy Sources Power Systems," 2019 54<sup>th</sup> International Universities Power Engineering Conference (UPEC), Bucharest, Romania, 2019, pp. 1-6, WOS:000619338200029.
- [2] A. Ipakchi and F. Albuyeh, "Grid of the future", Power and Energy Magazine, IEEE, Vol.7, No.2, March-April 2009, pp.52-62.
- [3] IEEE Guide for Smart Grid Interoperability of Energy Technology and Information Technology Operation with the Electric Power System (EPS), End-Use Applications, and Loads," in IEEE Std 2030-2011, pp.1-126, 10 Sept. 2011.
- [4] H. Albert, Ș. Gheorge, N. Golovanov, L. Elefterescu, R. Porumb, „Calitatea energiei electrice, Contribuții. Rezultate. Perspective”, Ed. AGIR, București, 2013.
- [5] D. Kuiken, H.F. Más, M. Haji Ghasemi, N. Blaauwbroek, T.H. Vo, T. van der Klauw, P.H. Nguyen, „Energy Flexibility from Large Prosumers to Support Distribution System Operation—A Technical and Legal Case Study on the Amsterdam ArenA Stadium”, Energies, 2018, vol. 11, pp. 11-122.
- [6] A. Ferreira, P. Leitao, P. Vrba, „Challenges of ICT and artificial intelligence in smart grids”, 2014 IEEE International Workshop on Intelligent Energy Systems (IWIES), Oct. 2014, pp. 6-11.
- [7] B. K. Bose, „Artificial Intelligence Techniques in Smart Grid and Renewable Energy Systems - Some Example Applications”, in Proc. of the IEEE, vol. 105, no. 11, Nov. 2017, pp. 2262-2273.
- [8] IEEE Power&Energy Magazine, vol. 15, no. 6, Nov./Dec. 2017.
- [9] G.C. Lazaroiu, „Controlul calității energiei electrice în sistemele de distribuție”, Ed. Agir, București, 2011.
- [10] T. Williams, K. Armstrong, „EMC for Systems and Installations”, Ed. Newnes, 1999.
- [11] Compatibilitatea electromagnetică în structuri Smart Grid
- [12] O. Toledo, D. Filho, A. Diniz, "Distributed photovoltaic generation and energy storage systems: a review," Renew. Sustain. Energy Rev., vol. 14, no. 1, pp. 506-511, 2010.
- [13] S.X. Chen, H.B. Gooi, M.Q. Wang, "Sizing of energy storage for microgrids," IEEE Trans. Smart Grid, vol. 3, no. 1, pp. 142-151, 2012.
- [14] L.L. Garver, "Transmission network estimation using linear programming", IEEE Trans. Power Appar. Syst., vol. 89, no. 7, Sept. 1970, pp. 1688-1697.





- [15] Sorin Deleanu, Marilena Stanculescu, Dragos Niculae, Paul Cristian Andrei, Lavinia Bobaru, Horia Andrei, *Optimal Integration of Electric Vehicles in Smart Grid Energy Flow*, Chapter 22 of the book *Numerical Methods for Energy Applications*, editors M. Tabatabaei, N. Bizon, Springer, 2021.
- [16] H. Andrei, M. Gaiceanu, Marilena Stanculescu, P.C. Andrei, R. Buhosu, C.A. Badea, *Energy Storage Systems in Microgrid*, chapter 8 of the book *Microgrid Architectures, Control and Protection Methods*, editors M. Tabatabaei, S.V. Ravadanegh, N. Bizon, Springer, 2019.
- [17] H. Andrei, M. Gaiceanu, Marilena Stanculescu, I. Arama, P.C. Andrei, *Microgrid Protection*, chapter 25 of the book *Microgrid Architectures, Control and Protection Methods*, editors M. Tabatabaei, S.V. Ravadanegh, N. Bizon, Springer, 2019.

### ***Tema 3. Sistem inteligent pentru achiziții de date și managementul energiei electrice în cladiri.***

#### ***Bibliografie selectiva***

- [1] M. O. Popescu, C. L. Popescu and C. A. Sima, "Electric Power's Seasons," 2019 11th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE), Bucharest, Romania, 2019, pp. 1-4, WOS:000475904500142.
- [2] P. Koponen, L. D. Saco, N. Orchard, T. Vorisek, J. Parsons, C. Rochas, A. Z. Morch, V. Lopes, M. Togeby, „Definition of Smart Metering and Applications and Identification of Benefits”, European Smart Metering Alliance Project, Mai, 2008.
- [3] CSERES, K. (2018). The Active Energy Consumer in EU Law. *European Journal of Risk Regulation*, vol. 9, no. 2, pp. 227-244.
- [4] B. Qela, H. T. Mouftah, „Observe, Learn, and Adapt (OLA)—An Algorithm for Energy Management in Smart Homes Using Wireless Sensors and Artificial Intelligence”, *IEEE Transactions on Smart Grid*, vol. 3, no. 4, Dec. 2012, pp. 2262-2272
- [5] G. Hortopan, „Principii și tehnici de compatibilitate electromagnetică, Ed. Tehnică, 2005.
- [6] P. F. Keebler, „Meshing power quality and electromagnetic compatibility for tomorrow's smart grid” in *IEEE Electromagnetic Compatibility Magazine*, vol. 1, no. 2, pp. 100-103, Second Quarter 2012
- [7] X. Tan, Q. Li, H. Wang, "Advances and trends of energy storage technology in microgrid", *Electr. Power Energy Syst.*, vol. 44, no. 1, pp. 179-191, 2013.
- [8] H. Andrei, M. Gaiceanu, M. Stanculescu, I. Marinescu, P. C. Andrei, *Security evaluation of sensor networks*, chapter 11 of the book *Recent Developments on Industrial Control Systems Resilience*, editors M. Tabatabaei, E. Pricop, Springer, 2020
- [9] H. Andrei, P. C. Andrei, Marilena Stanculescu, E. Cazacu, *Fundamentals of Reactive Power in AC Power Systems*, pp.49-116, chapter 2 of the book *Reactive Power Control in AC Power Systems*, editors Mahdavi Tabatabaei, N., Jafari Aghbolaghi, A., Bizon, N., Blaabjerg, Springer, 2017, ISBN 978-3-319-51118-4, 631 pages,
- [10] I. Marinescu, H. Andrei, I. Iordache, *Protection Methods and Actions to Increase the safety of Operation in Power Systems Assimilated to Critical Infrastructures*, IEEE-ECAI, 28 June-1 July, 2019, Pitesti, Romania,
- [11] H. Andrei, V. Ion, E. Diaconu, A. Enescu, I. Udriou, *Energy Consumption Analysis of Security Systems for a Residential Consumer*, IEEE XIth Int. Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering-ATEE, March 28-30, 2019, Bucharest, Romania, Paper 110, 978-1-7281-0101-9/19/\$31.00 ©2019 IEEE





[12] Mazza A, Chicco G, Andrei H, Rubino M, *Determination of the Relevant Time Periods for Intra-Day Distribution System Minimum Loss Reconfiguration*, International Trans. on Electrical Energy Systems, Vol. 25, Issue 10, pages 1992–2023, October 2015, doi: 10.1002/etep.1941.

**TEMATICĂ PENTRU ADMITEREA LA STUDII  
UNIVERSITARE DE DOCTORAT  
SDSI – Domeniul *INGINERIE ELECTRICĂ*  
Prof. univ. dr. ing. COLȚUC Dinu**

**A. PROPUNERI:**

1. Contribuții la dezvoltarea metodelor de îmbunătățire reversibilă de contrast
2. Contribuții la dezvoltarea metodelor de îmbunătățire reversibilă de contururi

**B. BIBLIOGRAFIE:**

1. D. Colțuc, H.G. Coanda, "Reversible Contrast Enhancement by Histogram Specification and Very Low Distortion Data Hiding", *IEEE Trans. Inf. Forensics and Security* 19, pp. 529-539, 2024.
2. H.-T. Wu, J.-L. Dugelay, and Y.-Q. Shi, "Reversible image data hiding with contrast enhancement," *IEEE Signal Process. Lett.*, vol. 22, no. 1, pp. 81–85, Jan. 2015.
3. G. Gao and Y.-Q. Shi, "Reversible data hiding using controlled contrast enhancement and integer wavelet transform," *IEEE Signal Process. Lett.*, vol. 22, no. 11, pp. 2078–2082, Nov. 2015.
4. S. Kim, et al., "Reversible data hiding with automatic brightness preserving contrast enhancement," *IEEE Trans. Circuits Syst. Video Technol.*, vol. 29, no. 8, pp. 2271–2284, Aug. 2019.
5. G. Gao and L. Amoah, "Automatic contrast enhancement with reversible data hiding using bi-histogram shifting," *J. Inf. Secur. Appl.*, vol. 68, Aug. 2022, Art. no. 103223.
6. W. Lyu, Y. Yue, and Z. Yin, "Reversible data hiding based on automatic contrast enhancement using histogram expansion," *J. Vis. Commun. Image Represent.*, vol. 92, Apr. 2023, Art. no. 103798.
7. Z. Guan and H.-T. Wu, "A reversible contrast enhancement scheme for color images," in *Proc. IEEE Int. Conf. Multimedia Expo (ICME)*, Jul. 2020, pp. 1–6.
8. G. Gao, T. Han, B. Wu, J. Fu, and Z. Xia, "A hue preservation lossless contrast enhancement method with RDH for color images," *Digit. Signal Process.*, vol. 136, May 2023, Art. no. 103965.
9. H.-T. Wu, et al., "Reversible data hiding with brightness preserving contrast enhancement by two-dimensional histogram modification," *IEEE Trans. Circuits Syst. Video Technol.*, vol. 32, no. 11, pp. 7605–7617, Nov. 2022.
10. I.F. Jafar, K.A. Darabkh, R.R. Saifan, SARDH: A novel sharpening-aware reversible data hiding algorithm, *J. Vis. Commun. Image Represent.*, vol. 39, pp. 239--252, 2016.



11. T. Zhang, et al., Adaptive reversible data hiding with contrast enhancement based on multi-histogram modification, *IEEE Trans. Circuits Syst. Video Technol.*, vol. 32, no. 8, pp. 5041–5054, 2022.

**TEMATICĂ PENTRU ADMITEREA LA STUDII  
UNIVERSITARE DE DOCTORAT  
SDSI – Domeniul *INGINERIE ELECTRICĂ*  
Prof. univ. dr. ing. **DOGARU ULIERU Valentin****

**A. PROPUNERI:**

1. Sisteme informatice de măsurare
2. Instrumentație virtuală
3. Sisteme de măsurare și senzori

**B. BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ:**

1. A. Bruce Buckman-Computer-Based Electronic Measurements, Ed. Prentice Hall, New Jersey, 07458, 2000, ISBN 0-201-36182-5
2. Bruce Mihura – LabVIEW for Data Acquisition, Ed. Prentice Hall, New Jersey, 07458, 2001, ISBN 0-13-015362-1
3. Rahman Jamal – LabVIEW Applications and Solutions, Ed. Prentice Hall, New Jersey, 07458, 1999, ISBN 0-13-096423-9
4. Barry Paton – Sensors, Transducers&LabVIEW, Ed. Prentice Hall, New Jersey, 07458, 1999, ISBN 0-13-081155-6
5. Bela Liptak – Process Measurement and Analysis, Ed. CRC Press, New York, 2003, ISBN 0-8493-1083-0
6. Dogaru Ulieru Valentin, Cepișcă, C. - *Măsurări electrice și sisteme de măsurare*, Editura Printech, București, 2009, ISBN 978-606-521-298-5
7. Jovitha Jerome- Virtual Instrumentation using LabVIEW, Ed. PHI Learning Pvt. Ltd., 2010, ISBN 8120340302
8. [Jacob Fraden](#) - Handbook of Modern Sensors: Physics, Designs, and Applications, Ed. Springer, 2016, ISBN 978-3319193
9. Sabrie Soloman - Sensors Handbook, Ed. McGraw-Hill Education, NY, 2009, ISBN 978-1596933071

**TEMATICĂ PENTRU ADMITEREA LA STUDII  
UNIVERSITARE DE DOCTORAT  
SDSI – Domeniul *INGINERIE ELECTRICĂ*  
Prof. univ. dr. ing. **VASILE Nicolae****

**PROPUNERI:**

**1. COMPONENTE ELECTRICE PENTRU SURSE REGENERABILE DE ENERGIE**

**Bibliografie:**





- [1] Dana Marinescu, Nicolae Vasile: *Surse regenerabile de energie*, Editura CHIMINFORM DATA, București, 2004.
- [2] Mihai Octavian Popescu, Claudia Laurența Popescu: *Surse regenerabile de energie, Vol. 1*, Editura ELECTRA, București, 2010.
- [3] Nicolae Vasile, Mihail-Florin Stan: *Piața produselor și tehnologiilor electrice*, Editura BIBLIOTHECA, Târgoviște, 2012.
- [4] Nicolae Vasile, Florin Tudorache, ș.a.: *Energia-Probleme actuale*, Editura ELECTRA, București, 2007.
- [5] Walt Patterson: *Electricitatea. O industrie în schimbare*, Editura Academiei Române, București, 2000.
- [6] Nicolae VASILE, Mihail-Florin STAN: *Tendințe moderne în construcțiile electrotehnice cu magneți permanenți*, Editura BIBLIOTHECA, Târgoviște, 2015

## **2. COMPONENTE ELECTRICE PENTRU ÎMBUNĂTĂȚIREA EFICIENȚEI ENERGETICE**

### **Bibliografie :**

- [1] Cristian Răducanu , Roxana Pătrașcu : *Evaluarea eficienței energetice*, ISBN 973-720-074-7, Editura AGIR București, 2006.
- [2] Ion Conecini ,Nicolae Golovanov , Virgil Dumbravă , Ion Lungu : *Piața de energie electrică*, ISBN 973-8466-71-7, Editura AGIR, București , 2004.
- [3] Nicolae Vasile, Florin Tudorache, ș.a.: *Energia-Probleme actuale*, Editura ELECTRA, București, 2007.
- [4] Nicolae Vasile, Mihail-Florin Stan: *Piața produselor și tehnologiilor electrice*, Editura BIBLIOTHECA, Târgoviște, 2012.
- [5] Mihai Octavian Popescu, Claudia Laurența Popescu, Sergiu Gheorghe, Sabina Flavia Pop, Constantin Ghiță: *Sisteme expert pentru diagnoza echipamentelor electrice*, Editura ELECTRA, București, 2002.
- [6] Walt Patterson: *Electricitatea. O industrie în schimbare*, Editura Academiei Române, București, 2000.
- [7] Nicolae VASILE, Mihail-Florin STAN: *Tendințe moderne în construcțiile electrotehnice cu magneți permanenți*, Editura BIBLIOTHECA, Târgoviște, 2015

## **3. COMPONENTE PENTRU AUTOMOBILUL ELECTRIC**

### **Bibliografie**

- [1] Virgil Racicovschi, Grigore Danciu, Mihaela Chefneux: *Automobile electrice și hibride*, Editura ELECTRA, București, 2010.
- [2] Grigore Danciu: *Echipamentul electric și electronic auto: sistemul de aprindere*, Editura ELECTRA, București, 2011.
- [3] Nicolae Vasile, Sigismund Șlaiher: *Servomotoare Electrice. Teorie, calcul, aplicații. Vol.1*, Editura ELECTRA, București, 2002.
- [4] Nicolae Vasile, Sigismund Șlaiher: *Servomotoare electrice. Construcție , proiectare. Vol 2*, Editura ELECTRA, București, 2003.
- [5] Dragoș Ovidiu Kisch, Valentin Năvrăpescu: *Sisteme de propulsie pentru vehicule electrice vol.1*, Editura ELECTRA, București, 2007.





- [6] Dragoș Ovidiu Kisch, Gheorghe Andronescu: *Sisteme de propulsie pentru vehicule electrice vol.2*, Editura ELECTRA, București, 2008.
- [7] Dragoș Ovidiu Kisch: *Sisteme de reglare automată a mașinilor de curent alternativ*, Editura ELECTRA, București, 1998.
- [8] Valentin Năvrăpescu, Mircea Covrig, Mircea Popescu, Petru Todos: *Accionări electrice de curent continuu*, Editura ELECTRA, București, 1999.
- [9] Mihai Octavian Popescu, Claudia Laurența Popescu, Sergiu Gheorghe, Sabina Flavia Pop, Constantin Ghiță: *Sisteme expert pentru diagnoza echipamentelor electrice*, Editura ELECTRA, București, 2002.
- [10] Nicolae Vasile, Mihail-Florin Stan: *Piața produselor și tehnologiilor electrice*, Editura BIBLIOTHECA, Târgoviște, 2012.
- [11] Walt Patterson: *Electricitatea. O industrie în schimbare*, Editura Academiei Române, București, 2000.
- [12] Nicolae VASILE, Mihail-Florin STAN: *Tendențe moderne în construcțiile electrotehnice cu magneți permanenți*, Editura BIBLIOTHECA, Târgoviște, 2015

#### 4. COMPONENTE ELECTRICE PENTRU SISTEMUL SMART-GRID

##### **Bibliografie:**

- [1] Mircea Eremia, Gheorghe Cârțână, etc.: *Tehnici de inteligență artificială în conducerea sistemelor electroenergetice*, Editura AGIR, București, 2006.
- [2] Mihai Moga: *Sisteme inteligente pentru conducerea rețelelor electrice de distribuție*, Seria: „ENERGIE ȘI MEDIU”, ISBN 973-8130-04-2, Editura AGIR, București, 2000.
- [3] Sorin Dan Grigorescu: *Convertoare sigma-delta și aplicații neconvenționale ale acestora*, Editura ELECTRA, București, 2004.
- [4] Valentin Năvrăpescu, Dragoș Ovidiu Kisch : *Introducere în PLC, controlere logic programabile*, Editura ELECTRA, București, 2007.
- [5] Mihai Octavian Popescu, Claudia Laurența Popescu, Sergiu Gheorghe, Sabina Flavia Pop, Constantin Ghiță: *Sisteme expert pentru diagnoza echipamentelor electrice*, Editura ELECTRA, București, 2002.
- [6] Alexandru Ionuț Chiuță, Nicoleta-Dorina Secăreanu, Ilie Gross, Marius Andrei Roncea: *Comunicații pentru rețeaua electrică*, Editura ELECTRA, București, 2008.
- [7] Nicolae Vasile, Mihail-Florin Stan: *Piața produselor și tehnologiilor electrice*, Editura BIBLIOTHECA, Târgoviște, 2012.
- [8] Walt Patterson: *Electricitatea. O industrie în schimbare*, Editura Academiei Române, București, 2000.
- [9] Ion Conecini, Nicolae Golovanov, Virgil Dumbravă, Ion Lungu : *Piața de energie electrică*, ISBN 973-8466-71-7, Editura AGIR, București, 2004.
- [10] Nicolae VASILE, Mihail-Florin STAN: *Tendențe moderne în construcțiile electrotehnice cu magneți permanenți*, Editura BIBLIOTHECA, Târgoviște, 2015