



Ministerul Educației și Cercetării
Universitatea Valahia din Târgoviște
Facultatea de Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
Departamentul de Electronică, Telecomunicații și Inginerie Energetică

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea VALAHIA din Targoviște
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Electronică, Telecomunicații și Inginerie Energetică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Bazele Electrotehnicii 1						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. Horia ANDREI						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf.dr.ing. Elena VÎRJOGHE / Conf.dr.ing. Iulian BĂNCUȚĂ						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	B F

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	din care: 3.2 curs	3	3.3 seminar/laborator	1/1
3.2 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	42	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					35
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					7
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
3.3 Tutoriat					2
3.4 Examinări					6
Alte activități					-
3.5 Total ore studiu individual					55
3.6 Total ore pe semestru					125
3.7 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de competențe	Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Cursul se va desfășura într-o sală dotată cu videoproiector/tabla inteligentă. Studenții vor evita discuțiile între ei și utilizarea telefoanelor mobile.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	La seminar studenții, desemnați voluntar sau nominalizați, să activeze la tablă trebuie să răspundă la întrebările puse de cadrul

	<p>didactic și la discuțiile cu colegii privind tematica abordată în aplicația respectivă.</p> <p>Se recomandă ca studenții să participe la toate lucrările de laborator, ca fiind o condiție obligatorie de participare la examen. Studenții pot recupera lucrările neefectuate cu celelalte grupe/specializări.</p>
--	---

6. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

6.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Disciplina BE1 prezintă cunoștințele de bază ale teoriei circuitelor electrice cu aplicații de interes în electronică, telecomunicații și tehnologia informației. Sunt dezvoltate atât deprinderea studenților în a rezolva probleme de circuite electrice în diverse regimuri, cât și aplicarea teoriei circuitelor electrice pentru elemente liniare și neliniare de circuit. De asemenea sunt discutate principalele aplicații software dezvoltate pentru modelarea și analiza circuitelor electrice.</p>
6.2 Obiectivele specifice	<p>Disciplina abordează ca tematică specifică următoarele noțiuni de bază, concepte și principii specifice, toate acestea contribuind la transmiterea/formarea către/la studenți a unei viziuni de ansamblu asupra reperelor metodologice și procedurale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aprofundarea criteriilor de identificare a tipului de circuit electric asociat unei aplicații practice; - însușirea metodelor calitative și cantitative de analiză a circuitelor electrice, ținând cont despecificul fiecărui tip de circuit (circuite rezistive de c.c., circuite monofazate și trifazate în regim sinusoidal, circuite în regim periodic nesinusoidal și circuite în regim tranzitoriu); - aprofundarea metodelor de analiză calitativă a unui circuit electric; - aprofundarea metodelor de calcul specifice fiecărui tip de circuit electric, a metodelor de verificare și interpretare a rezultatelor obținute.

7. Rezultatele învățării

<p>7.1 Cunoștințe</p> <p><i>Identifică și definește</i> elementele de circuit și mărimile lor caracteristice pentru un circuit dat.</p> <p><i>Describe/clasifică</i> noțiuni/procese/fenomene/structuri specifice fiecărui tip de circuit electric și metode de analiză specifice.</p> <p><i>Apreciază și concluzionează rezultatele analizei</i> unui circuit electric pentru un regim de funcționare dat.</p>
<p>7.2 Aptitudini</p> <p><i>Utilizează argumentat principii specifice în vederea rezolvării</i> unui circuit electric.</p> <p><i>Lucrează productiv în echipă.</i></p> <p><i>Elaborează</i> un text științific, aferent temelor de casă.</p> <p><i>Rezolvă</i> aplicații practice prin modelarea corespunzătoare cu ajutorul circuitelor electrice și rezolvarea acestora.</p> <p><i>Interpretează</i> adecvat relații de cauzalitate între mărimile specifice unui circuit electric.</p> <p><i>Analizează și compară</i> soluțiile obținute pentru diferite ipoteze simplificatoare folosite în rezolvarea circuitelor electrice, precum și valorile obținute pentru anumite mărimi electrice în funcție de parametrii circuitului.</p> <p><i>Identifică soluții și elaborează</i> planuri de rezolvare a unor cerințe specifice unui circuit electric dat.</p> <p><i>Argumentează soluțiile identificate/modurile de rezolvare</i> pentru un circuit dat.</p> <p><i>Identifică</i> regimul de funcționare a unui circuit electric și modelul corect aferent.</p>
<p>7.3 Responsabilitate și autonomie</p> <p><i>Selectează</i> surse bibliografice potrivite și le analizează în mod critic.</p> <p><i>Respectă principiile de etică academică</i>, citând corect sursele bibliografice utilizate.</p> <p><i>Demonstrează receptivitate</i> pentru contexte noi de învățare.</p> <p><i>Manifestă colaborare</i> cu ceilalți colegi și cadre didactice în desfășurarea activităților didactice</p> <p><i>Demonstrează autonomie</i> în organizarea situației/contextului de învățare sau a situației pentru o problemă de rezolvat</p> <p><i>Manifestă responsabilitate socială</i> prin implicarea activă în viața socială studentăască/implicare în evenimentele din comunitatea academică</p> <p><i>Promovează/contribuie prin soluții noi, aferente domeniului de specialitate</i> pentru a îmbunătăți calitatea vieții sociale.</p> <p><i>Conștientizează valoarea contribuției sale în domeniul ingineriei electrice și electronice</i> la identificarea de soluții viabile/sustenabile care să rezolve probleme din viața socială și economică (responsabilitate socială).</p> <p><i>Aplică principii de etică/deontologie profesională în analiza impactului tehnologic al soluțiilor/propuse</i> în domeniul de specialitate asupra mediului înconjurător.</p> <p><i>Analizează și valorifică oportunități de afaceri/de dezvoltare antreprenorială</i> în domeniul de specialitate.</p> <p><i>Demonstrează abilități de management</i> al situațiilor din viața reală (gestionarea timpului colaborare vs. conflict).</p>

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Introducere. Câmp electromagnetic și circuite electrice. Concepte de bază ale teoriei circuitelor electrice.	Problematizare, explicație	3 ore
Circuite electrice liniare de c.c. Teoremele lui Kirchhoff. Elemente de circuit in c.c.	Problematizare, explicație,	3 ore
Metode de calcul a circuitelor de c.c. Teoreme ale circuitelor electrice de c.c.	Problematizarea, explicație, tema de casa	3 ore
Teoreme ale circuitelor electrice de c.c.	Problematizarea, explicație, tema de casa	3 ore
Circuite electrice în regim sinusoidal. Metoda simbolică, fazori. Teoremele lui Kirchhoff în forma complexă. Elemente de circuit in c.a. Imitanțe complexe	Problematizarea, explicație, tema de casa	3 ore
Metode de calcul a circuitelor de c.a.	Problematizarea, explicație, tema de casa	3 ore
Teoreme ale circuitelor electrice de c.a.	Problematizarea, explicație, tema de casa	3 ore
Teoria generală a cuadripolilor. Ecuații, scheme echivalente	Problematizarea, explicație,	3 ore
Interconectarea cuadripolilor, impedanțe iterative și impedanțe imagini	Problematizarea, explicație	3 ore
Noțiuni generale despre regimurile periodice nesinusoidale. Analiza armonică	Problematizarea, explicație	3 ore
Puteri în regim nesinusoidal. Calculul circuitelor electrice liniare în regim nesinusoidal	Problematizarea, explicație, tema de casa	3 ore
Circuite electrice trifazate. Noțiuni generale. Conexiunile circuitelor electrice trifazate	Problematizarea, explicație	3 ore
Rezolvarea circuitelor trifazate în regim simetric și nesimetric	Problematizarea, explicație	3 ore

Bibliografie

1. M. Preda, P. Cristea, F. Spinei, *Bazele Electrotehnicii, vol. 1 și 2*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983.
2. C.I. Mocanu, *Teoria câmpului electromagnetic*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1979.
3. H. Gavrila, *Electrotehnică și echipamente electrice, vol. 1 și 2*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1994.
4. M. Preda, P. Cristea, F. Spinei, s.a., *Bazele Electrotehnicii. Probleme*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983.
5. F.I. Hantila, T. Leuca, C. Ifrim, *Electrotehnica teoretica*, Editura Electra, București, 1998.
6. H. Gavrilă, F. Spinei, G. Ionescu, H. Andrei, *Electrotehnica. Aplicații și probleme*, Tipografia I.P.B. 1989.
7. D. Popovici, H. Andrei, *Probleme de Electrotehnică. Circuite de c.c.*, Editura Printech, București, 1999.
8. H. Andrei, D. Popovici, *Seminar de electrotehnică*, Editura Printech, București, 1999.
9. H. Andrei, D. Popovici, *Teoria circuitelor electrice și aplicațiile ei*, Editura Printech, București, 1998.
10. D. Popovici, H. Andrei, *Electrotehnica și aplicațiile ei. Teoria câmpului electromagnetic și aplicațiile ei*, Editura Printech, București, 1997.
11. H. Andrei, *Minimum Dissipated Power and Energy - Two General Principles of the Linear Electric and Magnetic Circuits in Quasi-Stationary Regime*, pp. 141-165, Chapter 5 of the book *Complex Behaviour of the Distributed Generation System Intelligent Management of the Renewable Energy Resources for assuring the DG System Power Quality and a Sustainable Development*, editor N. Bizon, Publishing House of University of Pitesti, 2010, ISBN 978-606-560-128-4 (hardcover), ISBN 978-606-560-129-1 (e-book), 564 pag.
12. H. Andrei, Fl. Stan, *Inginerie Electrică Modernă. Electrotehnică și Convertoare Electromecanice. Teorie și aplicații, vol. 1 și 2*, Editura Bibliotheca, Târgoviște, 2010, 900 pag., ISBN 978-93-712-563-7, ISBN 978-973-712-565-1.
13. Andrei, H. *Bazele Electrotehnicii. Circuite Electrice. Teorie și aplicații*, Editura Bibliotheca, Targoviste, 2005, 303 pag., ISBN 973-712-095-7.
14. Popovici, D., Andrei, H., Cepișcă, C. *Inginerie Electrică Modernă, vol. 2*, Editura Electra București, 250 pp., 2004, ISBN 973-7728-17-3.
15. Andrei, H., Cepișcă, C., Seritan, G., Dogaru, V. *Regimuri periodice nesinusoidale in echipamentele electrice*, Editura Electra, București, 180 pp., 2004, I.S.B.N. 973-7728-00-9.
16. Andrei, H., Popovici, D., Cepișcă, C., *Inginerie Electrică Modernă, vol. 1*, Editura Electra București, 250 pp., 2003, ISBN 973-8067-87-1.
17. G. Oprea, H. Andrei, *Measurement Data Analysis Of Power Quality For Industrial Loads*, IEEE-Advanced Topics in Electrical Engineering - ATEE, 7-9 May, 2015, Bucharest, Romania, paper SIMOP P8, ISSN 2068-7966, indexat ISI Web of Science.
18. Andrei, P.C. Andrei, G. Oprea, B. Botea, *Basic Equations of Linear Electric and Magnetic Circuits in Quasi-stationary State Based on Principle of Minimum Absorbed Power and Energy*, Proc. IEEE-ISFEE, Bucharest, 28-29 Nov, 2014, pp. 1-6, CFP1493Y-ART, ISBN: 978-1-4799-6820-6, indexed by IEEEExplore.
19. Andrei, H., Andrei, P.C., Mantescu G., *Matrix Formulation of Minimum Absorbed Energy Principle and Nodal Method of Magnetic Circuits Analysis*, Proc. of IEEE-14th International Conference on Optimization of Electrical and Electronic Equipment – OPTIM 2014, 22-24, May, Brasov, pp. 59-64, ISBN 978-1-4799-5183-8/14, indexed by ISI Web of Science.
20. Andrei, H., Andrei P.C., *Matrix Formulations of Minimum Dissipated Power Principles and Nodal Method of Circuits*

- Analysis*, IEEE-Advanced Topics in Electrical Engineering - ATEE, 23-25 May, 2013, Bucharest, Romania, paper ELCI 1, ISBN 978-1-4673-5978-9, IEEE Catalog number CFP 1314P-CDR, indexat ISI Web of Science.
21. Andrei, H., Marin, Oana, Ghita, M.R., Ivanovici, T., Nicolaescu, Gh., Nastase, L. and Andrei, P.C., *Measurement Data Analysis of Power Quality and Energy Efficiency for Residential Loads Sector*, IEEE-International Conference on Power and Energy Systems (ICECPS), Hong-Kong, China, 12-13 April, 2012, published in Lectures Notes in Information Technology-LNIT journal, vol. 13, 2012, pp. 156-164, ISSN 2070-1918, indexat SCOPUS/IEEEExplore
 22. Andrei, H., Ivanovici, T., Ghita, M.R., Cepica, C., Andrei, P.C., *Analysis of the PV Panels Connections Using the Four-Terminal Parameters Equations*, Proceedings of IEEE-PowerTech, Trondheim, June 19-24, 2011, pp. 230-237, ISBN 978-82-519-2808-3, indexat ISI Web of Science.
 23. Andrei, H., Marin, O., Spinei, F., Cepisca, C., Andrei, P.C., *Topological Algorithm for Linear Multi-Port Network Functions Determination*, Proceedings of IEEE-CSAE, Shanghai, June 10-12, 2011, vol. 2, pp. 20-25, ISBN 978-1-4244-8725-7, indexat SCOPUS/IEEEExplore.
 24. 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, indexat SCOPUS/IEEEExplore.
 25. 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, Gammarrh, Tunisia, 05-29-04, IEEE Catalog Number: CFP1068J CDR, ISBN 978-1-4244-6815-7, indexat SCOPUS/IEEEExplore.
 26. 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, indexat ISI Web of Science.
 27. 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.224-230, IEEE Catalog Number: CFP10AQT-PRT, ISBN 978-973-662-562-6, indexat ISI Web of Science.
 28. 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, Valetta, Malta, 2010, pp. 353-358, IEEE Catalog Number: CFP10MEL-CDR, ISBN 978-1-4244-5794-6, indexat ISI Web of Science.
 29. A.C. Gheorghe, H.Andrei, E. Diaconu, G. Seritan, B.Enache, *Smart system for standby power consumption reduction of household equipment*, Rev. Roum. Sci. Techn.– Électrotechn. et Énerg.Vol. 68, 4, pp. 413–418, Bucarest, 2023, WOS:001126934500015, IF=0.7.
 30. Paul Cristian Andrei, Marilena Stanculescu, Horia Andrei, Ion Caciula, Emil Diaconu, Nicu Bizon, Alin Mazare, Laurentiu Ionescu, Marian Gaiceanu, *Comparative and predictive analysis of electrical consumption during pre- and pandemic period. Case study for Romanian Universities*, 2022, 14, 1346. Sustainability, <https://doi.org/10.3390/su141811346>, indexed by ISI-WOS, impact factor 3.473.
 31. 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.
 32. 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.
 33. 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, impact factor 3.4.
 34. Livia Marica, Horia Andrei, A Brief Technical Analysis of Energy Sector in Romania Based on Renewables Sources, 2023 INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON FUNDAMENTALS OF ELECTRICAL ENGINEERING, ISFEE 2023, Page 733-+, DOI10.1109/ISFEE60884.2023.10637242, WOS:001324614500048.
 35. Andrei Cosmin Gheorghe, Horia Andrei, Emil Diaconu, and Paul Cristian Andrei, *Advances in Reducing Household Electrical and Electronic Equipment Energy Consumption in Standby Mode: A Review of Emerging Strategies, Policies, and Technologies*, <https://doi.org/10.3390/en18040965> Energies 2025, 18, 965, indexed by ISI-WOS, WOS:001431722200001, impact factor 3.4.

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Seminar		14 ore
S01 – Metode de calcul al circuitelor de c.c. Teoremele lui Kirchhoff în curenți și tensiuni. Metoda potențialelor la noduri și metoda curenților de buclă	problematizarea, explicația si exemple de calcul	2 ore
S02 – Verificarea teoremelor de conservarea a puterilor și de transfer maxim de putere pentru circuite de c.c.	problematizarea, explicația si exemple de calcul	2 ore
S03 – Metoda simbolică, exemple. Calculul circuitelor simple de c.a. folosind teoremele lui Kirchhoff.	problematizarea, explicația si exemple de calcul	2 ore
S04 – Calculul circuitelor de c.a. folosind metodele potențialelor la noduri și a curenților de buclă. Generalități despre programul Spice	problematizarea, explicația si exemple de calcul	2 ore
S05 – Calculul circuitelor de c.a. cu cuplaje magnetice.	problematizarea, explicația, prezentarea lucrării si exemple de calcul	2 ore
S06 – Calculul circuitelor în regim nesinusoidal	problematizarea, explicația si exemple de calcul	2 ore

S07 – Calculul circuitelor trifazate stea și triunghi	problematizarea, explicația și exemple de calcul	2 ore
Laborator		14 ore
L01 – Prezentarea laboratorului, a aparatelor de măsură și a echipamentelor electrice	problematizarea, explicația, prezentarea lucrării și exemple de calcul	2 ore
L02 – Circuite de c.c. Verificarea primei teoreme a lui Kirchhoff, a teoremei lui Thevenin și a teoremei transferului maxim de putere	problematizarea, explicația, prezentarea lucrării și exemple de calcul	2 ore
L03 - Circuite de curent alternativ I (Rezonanța de tensiune)	problematizarea, explicația, prezentarea lucrării și exemple de calcul	2 ore
L04 - Circuite de curent alternativ II (Rezonanța de curent)	problematizarea, explicația, prezentarea lucrării și exemple de calcul	2 ore
L05 - Circuite de curent alternativ III (Măsurări de tensiuni, curenți și puteri active într-un circuit de curent alternativ. Determinarea factorului de putere)	problematizarea, explicația, prezentarea lucrării și exemple de calcul	2 ore
L06 - Studiul unui receptor în conexiunea stea cu și fără fir neutru	problematizarea, explicația, prezentarea lucrării și exemple de calcul	2 ore
L07 – Lucrare finală de laborator/notare	testare individuală a cunoștințelor acumulate	2 ore
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. M. Preda, P. Cristea, F. Spinei, s.a., <i>Bazele Electrotehnicii. Probleme</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983. 2. H. Gavrilă, F. Spinei, G. Ionescu, H. Andrei, <i>Electrotehnica. Aplicații și probleme</i>, Tipografia I.P.B. 1989. 3. D. Popovici, H. Andrei, <i>Probleme de Electrotehnică. Circuite de c.c.</i>, Editura Printech, București, 1999. 4. H. Andrei, D. Popovici, <i>Seminar de electrotehnică</i>, Editura Printech, București, 1999. 5. Andrei, H., Stan, Fl., Magdun, O., Cucuteanu, C. <i>Bazele Electrotehnicii. Îndrumar modern de laborator. Simulări în PSPICE și programe în C++</i>, Editura Bibliotheca, Colecția Universitară, Targoviște, 185 pg., 2001, ISBN 973-9426-74-3. 6. Cepișcă, C., Andrei, H., Lungu, I., Bănică, C. <i>Măsurări în energetică</i>, Editura ICPE, București, 2000, 202 pg., I.S.B.N. 973-8067-08-1. 7. Andrei, H., Popovici, D. <i>Teoria circuitelor electrice în regim sinusoidal și aplicațiile ei</i>, Editura Printech, București, 180 pg., 1999, I.S.B.N. 973-9475-48-5. 8. Andrei, H., Stan, Fl., Varjoghe, E. <i>Culegere de probleme de electrotehnică. Circuite de c.a., cuadripoli, filtre și circuite trifazate</i>, Editura Bibliotheca, Targoviște, 143 pg., 1998, ISBN 973-9426-01-8. 9. Andrei, H., Stan, Fl., Varjoghe, E. <i>Îndrumar de laborator. Bazele electrotehnicii</i>, Editura Bibliotheca, Targoviște, 140 pg., 1998, ISBN 973-98212-4-3. 10. Popovici, D., Andrei, H. <i>Aplicații pentru seminarul de electrotehnică. Regimul tranzitoriu și regimul nesinusoidal</i>, Editura Printech, București, 111 pg., 1998, ISBN 973-9402-35-6. 11. Andrei, H., Popovici, D. <i>Culegere de probleme de electrotehnică. Circuite de curent continuu</i>, Editura Printech, București, 100 pg., 1997, ISBN 973-9867-4-1. 12. Cristea, P., Tuduce, R., Andrei, H., Popovici, D. <i>D.C. Circuits</i>, Editura Printech, București, 1999, 120 pag., I.S.B.N. 973-9475-64-7. 13. H. Andrei, Fl. Stan, <i>Inginerie Electrică Modernă. Electrotehnică și Conversoare Electromecanice. Teorie și aplicații, vol. 1 și 2</i>, Editura Bibliotheca, Targoviște, 2010, 900 pag., ISBN 978-93-712-563-7, ISBN 978-973-712-565-1. 14. H. Andrei, H. <i>Bazele Electrotehnicii. Circuite Electrice. Teorie și aplicații</i>, Editura Bibliotheca, Targoviște, 2005, 303 pag., ISBN 973-712-095-7. 15. C. Fluerașu, Corina Fluerașu, Dorina Popovici, P. C. Andrei, H. Andrei, <i>Numerical Algorithms and Applications in Electrical Engineering</i>, ed. Printech, București, 2016, ISBN: 978-606-23-0661-8. 16. H. Andrei, N. Olariu, F. Stan, E. Virjoghe, A. Husu, I. Bancuta, M. Ivan, N. Fidel, <i>Bazele Electrotehnicii. Îndrumar de laborator</i>, Ed. Bibliotheca, 2019, ISBN 978-606-772-352-6. 		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Studentii sunt familiarizați cu cunoștințele de bază ale teoriei circuitelor electrice și vor fi capabili să aplice aceste cunoștințe, să înțeleagă, să modeleze și să analizeze probleme de circuite liniare și neliniare, să identifice și să compare regimurile de lucru ale acestora, să înțeleagă limitele modelelor de circuit.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> Însușirea noțiunilor de bază privind circuitele electrice, metodele de calcul, teoremele fundamentale ale circuitelor electrice și să identifice și să înțeleagă regimurile de funcționare 	<ul style="list-style-type: none"> Examinare scrisă privitoare la însușirea cunoștințelor teoretice și aplicative 	40%
	<ul style="list-style-type: none"> Însușirea modalităților de măsurare a mărimilor din circuitele electrice și a modului de realizare al montajelor din laborator 	<ul style="list-style-type: none"> Examinare orală privitoare la însușirea cunoștințelor aplicative, predarea la timp și verificarea temelor de casă 	30%
	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea corectă a metodei de calcul pentru un circuit electric în funcție topologia lui și de regimul de funcționare, analiza comparativă a diferitelor metode de calcul, implementarea lor algoritmică Rezolvarea corectă a temelor de casă. 		30%
10.5 Seminar/laborator	10.6 Standard minim de performanță		
	<ul style="list-style-type: none"> Minim de informații la examen Însușirea minimă a limbajului de specialitate Intocmirea temelor de casă și prezența la curs/laborator 		
<p>10.6 Standard minim de performanță</p> <p>Pentru promovarea disciplinei, studentul trebuie să îndeplinească cumulativ următoarele condiții:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obține minimum 50% din punctajul total cumulat și minimum 50% din punctajul aferent fiecărei componente de evaluare (examen scris, evaluare orală și activitate de seminar/laborator); - demonstrează cunoștințe fundamentale (RI – Cunoștințe) privind elementele de circuit, legile și teoremele fundamentale ale circuitelor electrice și regimurile de funcționare ale acestora; - aplică aptitudini specifice (RI – Aptitudini) pentru analiza și rezolvarea circuitelor electrice în regim de curent continuu și alternativ, utilizând metodele clasice de calcul; - utilizează metode și instrumente (RI – Aptitudini) pentru modelarea, simularea și verificarea rezultatelor în analiza circuitelor electrice; - manifestă responsabilitate și autonomie (RI – Responsabilitate și autonomie) în realizarea temelor de casă, participarea la activitățile didactice și organizarea procesului de învățare; - argumentează soluțiile obținute, demonstrând capacitate de analiză, interpretare și validare a rezultatelor în studiul circuitelor electrice. <p>Standardul minim de performanță validează atingerea rezultatelor învățării definite la punctul 7 (7.1–7.3).</p>			

Fișa disciplinei corespunde planului de învățământ care se aplică pentru anul I începând cu anul universitar 2026-2027.

Data completării
12.09.2026

Titularul de curs
Prof. univ. dr. ing. Horia ANDREI

Titularul de aplicații
Conf. univ. dr. ing. Elena VÎRJOGHE /
Conf. univ. dr. ing. Iulian BĂNCUȚĂ

Data avizării în
departament
23.09.2026

Director de departament
Conf. univ. dr. ing. Dan Constantin PUCHIANU

Data avizării în
Consiliul Facultății
24.09.2026

Decan
Conf. univ. dr. ing. Nicoleta ANGELESCU