

A N E X A 4 . 1

Nume Prenume: RUCAI Valeriu

Gradul didactic: Conferențiar *pensionar*

Instituția unde este colaborator: Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București

Facultatea: Știința și Ingineria Materialelor

Departamentul: Ingineria și Managementul Obținerii Materialelor Metalice

L I S T A**lucrărilor științifice în domeniul disciplinelor din postul didactic****A. Teza de doctorat**

A1. Studii și cercetări privind îmbunătățirea structurii și caracteristicilor fizico-mecanice ale superaliajelor pe bază de nichel, București – UPB, Catedra de Siderurgie, 1999

B. Cărți și capitole în cărți publicate

B1. **Valeriu RUCAI**, Nicolae CONSTANTIN, Alexandra ISTRATE, THEORETICAL BASES OF PROCESSES AT HIGHT TEMPERATUREIN THE MANUFACTURE OF METAL ALLOYS Editura PRINTECH, București 2023, ISBN 978-606-23-1462-0, 158 pagini COD CNCIS: 54

B2. Nicolae CONSTANTIN, Cristian DOBRESU, **Valeriu RUCAI**, Alexandra ISTRATE, Adrian IOANA, Bogdan FLOREA, Dragoș Florin MARCU, TEHNOLOGII DE VALORIFICARE A ELEMENTELOR UTILE DIN DEȘEURI ȘI SUBPRODUSE GENERATE ÎN SECTORUL SIDERURGIC, Editura PRINTECH, București 2023, ISBN 978-606-23-1457-6, 192 pagini, COD CNCIS: 54

B3. MĂRGINEAN I., **RUCAI V.** – **Tehnici de analiză a materialelor**, tipărit Universitatea "Politehnica" București, 1997,

B4. BUTNARIU I., NICOLAE M, CONSTANTIN N., RUSU E., POPOIU GH, MUNTEANU V., NECȘULESCU C., **RUCAI V.**, OLTEANU GH. - **Procese și Tehnologii în Metalurgia Extractivă**, Editura Tehnica, ISBN 973-31-0838-3, 1995

B5. DRAGOMIR I., RUSU E., **RUCAI V.**, NECȘULESCU C. - **Culegere de probleme - Bazele teoriei proceselor siderurgice**, - tipărit Universitatea "Politehnica" București, 1993

B6. BERCEANU, E., GEANTĂ, V., BUTNARIU, I., **RUCAI, V.**, NECȘULESCU, C. **Metalurgia oțelului – Aplicații** - tipărit Universitatea "Politehnica" București, 1993

.....

C. Lucrări indexate ISI/BDI

- C1. Nicolae Constantin, Valeriu Rucai* (*autor correspondent), Bogdan Florea, Cristian Dobrescu, Dragoș Florin Marcu " Experimental research for operating thermal electric plant ash in coating powder production used in the continuous steel casting lines", Tehnički vjesnik/Technical Gazette, Croatia, vol. 29, nr. 3, 2022, pg.121-126 , , Print: ISSN 1330-3651, Online: ISSN 1848-6339 Cota ISI, Factor Impact – 0,783, Indexată ISI - Web of Science Core Collection / Science Citation Index Expanded: WOS: 000739663500017
- C2. Cristian Dobrescu, Sânziana Ittu, Nicolae Constantin , Bogdan Florea, Valeriu Rucai, Dragoș Florin Marcu, “Experimental research for testing the behavior in industrial conditions of cenoterm coating powders used for continuous casting of steel”, Revista Romana de Materiale -Romanian Journal of Materials, vol. 51, nr. 3(2), 2021, pg. 291 – 299, ISSN: 2457-502X, ISSN-L 1583-3186, Cota ISI, factor impact – 0,542, Indexată ISI - Web of Science Core Collection / Science Citation Index Expanded: WOS:000657773500018
- C3. **Rucai, V** ; Constantin, N ; Ciuca, I ; Ghiban, B , Mathematical Processing and Structural Explanation of Surface Tension Polythermal Diagram Reached Out to Achieve Critical Temperature of Thermo-time Treatment for a Ni Based Superalloy, Revista de Chimie, vol70, nr.6, 2019,pag 2232-2236 ISSN 0034-7752,WOS:000475860100072 ,[ISI-Web of Science/Science Citation Index Expanded-Factor de Impact 2017/2018: 1,605]
- C4. Tudor, MD ; Hritac, M ; Constantin, N ; Butu, M ; **Rucai, V** ; Dobrescu, C , Experimental Research on the Qualitative Characteristics of Iron Ores and Ferrous Waste That Can Be Used in Blast Furnace Mixt Injection Technology , Revista de Chimie (70), nr.11, 2019, p.3835-3842, ISSN 0034-7752, WOS:000503185300012, [ISI-Web of Science/Science Citation Index Expanded- Factor de Impact 2019: 1,605]
- C5. Andrei M, Ghiban, B, **Rucai, V**, Bacterial Activity in a Deposit from a Residual Injection Water Pipeline, Volume 70, nr. 8, 2019, pag. 2707-2711,ISSN 0034-7752,WOS:000489685600001 ISI-Web of Science/Science Citation Index Expanded- Factor de Impact 2018/2019: 1,605
- C6. Ghiban, B ; **Rucai, V** ; Năvodariu, N ; Săceleanu, V ;Bran, D-T,The Influence Of The Heat Treatment Over The Mechanical Behavior Of Steels Used For Alternator Shafts, UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST SCIENTIFIC BULLETIN SERIES B-CHEMISTRY AND MATERIALS SCIENCE,ISSN 1454-2331, Volume: 81 Issue: 1 Pages: 219 -231 Published: 2019
- C7. Mititelu C.P.; Hrițac, M ; **Rucai, V**. Processing of Ferrous Oxide Waste By Reducing Melting in Cupola Furnace, UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST SCIENTIFIC BULLETIN SERIES B-CHEMISTRY AND MATERIALS SCIENCE,ISSN 1454-2331, Volume: 81 Issue: 4 Pages:303 -312 Published: 2019
- C8. E A Moșulică, I Cîrneanu, N Constantin and **V Rucai**. Maintenance of reference standards in the field of viscosity IOP Conference Series: Materials Science and Engineering Volume 294, Issue 1, 12 January 2018, Article number 012019 International Conference on Applied Sciences 2017, ICAS 2017; Engineering Faculty of HunedoaraHunedoara; Romania; 10 May 2017 through 12 May 2017; Code 133576; DOI: 10.1088/1757-899X/294/1/012019, ISSN: 17578981
- C9.Costoiu Mihnea, Ioana Adrian, Semenescu Augustin, Constantin Nicolae, Florea Bogdan, **Rucai** Valeriu, Dobrescu Cristian, Polifroni Massimo, Paunescu Lucian - Environmental Performance

Indicators For Decision Making And Stakeholder Interests - ENVIRONMENTAL ENGINEERING AND MANAGEMENT JOURNAL, Volume: 15, Issue: 10, Pages: 2279-2284, Published: OCT 2016, Accession Number: WOS:000392223200020, ISSN:1582-9596, eISSN:1843-3707, IDS Number:E11FX FOR DECISION MAKING AND STAKEHOLDER INTERESTS, Environmental Engineering and Management Journal, FI:1,008

C10. **Rucai, V**; Constantin, N; Dobrescu, C ; Experimental Research Program Regarding The Influence of Thermo-time Treatment of Multicomponent Ni-Base Melting On Their Properties In Solid Phase By: UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST SCIENTIFIC BULLETIN SERIES B-CHEMISTRY AND MATERIALS SCIENCE

Volume: 77, Issue: 4, Pages: 359-364, Published: 2015, WOS:000417047800033

C11. Butnariu, I., Geantă, V., Ștefănoiu, R., Necșulescu, C., Rucai, V., Cătană, C. Computer Simulation of the Solidification in large Ingot with Respect to Directional Segregation. European Congress on Advanced Materials and Process EUROMAT 99, Munchen, Germany, September 27 – 30, 1999, Vol. 3 - Microstructures, Mechanical Properties and Processes, Edited by Y. Brechet, WILEY-VCH, Verlag GmbH, Weiheim, Germany, 2000, ISBN 3-527-30122-4, p. 368- 372. DOI: 10.1002/3527606157.ch58.

C12. Butnariu, I., Necșulescu, C., **Rucal, V**. Improved Mass and Heat Transfer in Steelmaking in Oxygen Converters by the Use of Computer Modelling and Simulation. XVth Congress of Mining and Metallurgical Institutions, Johannesburg, Africa de Sud , Book Series: South African Institute of Mining and Metallurgy Symposium Series, 1994, Vol 14, pag. 45 – 48, 1994, indexată ISI Thomson Reuters, WOS: A1994BC39C00006, ISBN: 1-874832-39-0 (Metallurgy & Metallurgical Engineering; Mining & Mineral Processing)

C13. Butnariu, I., Necșulescu, C., **Rucai, V**. Constantin N., Olteanu GH. Possibilities to Improve the Conduct of the Refinement Processes of the Stainless Steel Elaborated by the Duplex Procedure (Electric Furnace – VOD Installation) EPD Congres 1994- TMS Annual Meeting, San Francisco, CA S.U.A., pag.853-861, 1994, indexată ISI Thomson Reuters, WOS: A1994BZ87P00056, ISBN: 0-87339-262-0 (Materials Science, Multidisciplinary)

D. Lucrări publicate în reviste și volume de conferințe cu referenți (neindexate)

- Reviste:

D1. Maria Nicolae, Cristian Dobrescu, Valeriu Rucai, Avram Nicolae, „Use of Ecological Paradigm in Material Degradation Engineering”, Data publicării 2018/3/15, The Annals of “Dunarea de Jos” University of Galati. Fascicle IX, Metallurgy and Materials Science, Volumul 41, Numărul 1, Pagini 10-15

D2. A. Nicolae, C. Drăgan, C. Grădinaru, V. rucal, M. Nicolae, Ecotehnologies – A Majour Route for Durable-Sustainable Development in the Metal Materials Industry. The Annals of „Dunărea de Jos” University of Galați, Fascicle IX : Metallurgy and Material Science, Year XXXIV March 2016, no. 1 pag. 27-34 , 2016

D3. Geantă, V., Necșulescu, C., Rucai, V., Ștefănoiu, R. Corelații între structura și proprietățile topiturilor siderurgice în sistemul Fe - Cr - C specifice elaborării oțelurilor. Tradiții și perspective în școala românească de metalurgie - Simpozion Internațional, 30 - 31 octombrie 1998, București, România, pag. 446 - 453.

- D4. Rucai V., Butnariu I., Necșulescu C., Berceanu E. Aspecte legate de îmbunătățirea tehnologiei VOD în vederea obținerii unor caracteristici mecanice superioare ale oțelurilor inoxidabile și refractare. În: Buletinul Științific "Noutăți în domeniul tehnologiilor și utilajelor pentru prelucrare la cald a metalelor, vol.I- Tehnologii și utilaje pentru elaborare și turnare", Brașov, 29-30 aprilie 1993 pag.98
- D5. Rucai, V., Butnariu, I., Necșulescu, C., Berceanu, E. Studiul calității oțelurilor inoxidabile și refractare cu conținut scăzut de carbon, elaborate prin procedeul duplex: cuptor electric cu arc – instalație V.O.D. În: Buletinul Științific "Noutăți în domeniul tehnologiilor și utilajelor pentru prelucrare la cald a metalelor, vol.IV-Știința materialelor", Brașov, 29-30 aprilie 1993, pag.81-88.
- D6. Mărginean I., Rucai V., Ibraim I. Not Expensive Aluminum Alloys Out of Recovering. În Buletinul Institutului Politehnic Iași, Tomul XLIII (XLVII), Fasc. 1-2, Secția IX - Știința și Ingineria Materialelor, pag. 56 – 61, 1997.
- D7. Mărginean I., Rucai V. Surface Wear On Soft Core Steels Casting. În Metalurgia, vol II, nr. 2, pag. 27 – 30, 1997.
- D8. Mărginean I., Rucai V., Ibraim I. The Total Recycling of Aluminum Wastes. În Metalurgia, vol II, nr. 1, pag. 45 - 48, 1997.
- D9. Chira I., Mărginean I., Rucai V. Usage Hardness On Casting Carbon Steels. În Buletinul Institutului Politehnic Iași, Tomul XLIII (XLVII), Fasc. 1-2, Secția IX - Știința și Ingineria Materialelor, pag. 1 – 5, 1997
- D10. Geantă, V., Berceanu, E., Rucai, V., Necșulescu, C., Daisa, D. Studii și cercetări experimentale privind solubilitatea azotului în sistemele metalice multicomponente cu grad ridicat de aliere. În: Cercetări Metalurgice, vol. 31, 1992, pag. 297 - 301.
- D11. I. Butnariu, C. Necșulescu, V. Rucai, N. Constantin, Gh. Olteanu : " Possibilities to improve the conduct of the refinement processes of the stainless steel elaborated by the duplex procedure (electric furnace - VOD installation) - Extraction and Processing Division Congres 1994, Cincinnati,pag 853-855
- D12. I. Butnariu, V. Rucai, C. Necșulescu, N. Constantin, A. Niculescu : " Surface phenomena in steel - slag system Some theoretical points of view and conclusions based on experiments. " - First Internațional Conference on Processing Materials for Properties - Edmondo Canada, 1994, pag 823-826
- D13. Rucai, V., Necșulescu, C., Butnariu, I., Constantin, N., Popoiu, GH. The Influences upon the Solid Steels Structure by Studying Some Properties of the Ferrous Alloys. EUROMAT' 94, Balatonszeplak, Ungaria, pag. 1114 – 1118, 1994.
- D14. N. Constantin, M .Nicolae, V. Rucai : "Research regarding the physical and chemical characteristics of pre-reduced iron ores the analysis of the possibilities of their use in the iron and steel elaborating process." - Milano -Italia, International Conference"Pre reduced products and Europe" 23 - 24 septembrie 1996,pag 230-239
- D15. Butnariu I., Berceanu R., Rucai V., Necșulescu C. - Instalație experimentală pentru determinarea factorilor tehnologici care influențează procesul de decarburare cu oxigen a băilor metalice cu conținut ridicat de crom, la presiune redusă. În: Buletinul științific "Știința și Ingineria Materialelor Coroziune", Pitești, pag. 253-260, 1992.

- D16. Butnariu I., Necșulescu C., Rucai V., Berceanu E.- Cercetări pentru stabilirea influenței diferitelor condiții de insuflare a oxigenului asupra relației [C] - [O]. În: Buletinul Științific "Știința și Ingineria Materialelor. Coroziune", Pitești, pag. 248-251, 1992.
- D17. Butnariu I., Berceanu E., Rucai V., Necșulescu C.- Cercetari pentru stabilirea influenței diferitelor condiții de insuflare a oxigenului asupra relației [C]-[Cr]. În: Buletinul științific "Știința și ingineria Materialelor.Coroziune", Pitesti, pag. 240-247, 1992.
- D18. Necșulescu C., Butnariu I., Berceanu E., Rucai V. Metodă pentru optimizarea calculului încărcăturii unui agregat metalurgic. În: Buletinul Științific "Noutăți în domeniul tehnologiilor și utilajelor pentru prelucrare la cald a metalelor, vol.I- Tehnologii și utilaje pentru elaborare și turnare", Brașov, 29-30 aprilie 1993, pag.91-97.
- D19. Necșulescu C., Butnariu I., Rucai V., Berceanu E. Metodă de calcul tehnico-economic pentru determinarea principalilor indicatori economici la elaborarea oțelurilor inoxidabile și refractare prin tehnologia VOD. În: Buletinul Științific "Noutăți în domeniul tehnologiilor și utilajelor pentru prelucrare la cald a metalelor, vol.I-Tehnologii și utilaje pentru elaborare și turnare ", Brașov, 29-30 aprilie 1993, pag.85-90.
- D20. Butnariu I., Necșulescu C., Rucai V., Berceanu E. Cercetări privind influența factorilor tehnologici asupra vitezei de decarburare la preafinarea cu oxigen a băilor metalice înalt aliate cu crom în cuptorul electric cu arc. În:Buletinul Științific "Noutăți în domeniul tehnologiilor pentru prelucrare și utilajelor pentru prelucrare la cald a metalelor, vol.I-Tehnologii și utilaje pentru elaborare și turnare", Brașov, 29-30 aprilie 1993, pag.74-78.
- D21. Butnariu I., Necșulescu C., rucai V., Berceanu E. Cercetări privind regimul cromului la preafinarea băilor metalice înalt aliate cu crom. În: Buletinul Științific" Noutăți în domeniul tehnologiilor și utilajelor pentru prelucrare la cald a metalelor, vol.I-Tehnologii și utilaje pentru elaborare și turnare", Brașov, 29-30 aprilie 1993, pag.68-73.
- D22. Butnariu I., Necșulescu C., Rucai V., Berceanu E. Modalități de calcul a încărcăturii și determinarea înălțimilor băilor metalice nealiate și înalt aliate cu crom la afinarea cu oxigen în cuptoarele cu inducție în vid. În: Buletinul Științific "Noutăți în domeniul tehnologiilor și utilajelor pentru prelucrare la cald a materialelor, vol.I -Tehnologii și utilaje pentru elaborare și turnare, Brașov, 29-30 aprilie 1993, pag.62-67.
- D23. Butnariu I., Necșulescu C., Rucai V., Berceanu E. Metoda pentru stabilirea unor corelații între factorii termodinamici, cinetici și tehnologici care influențează regimul carbonului și cromului la afinarea cu oxigen a băilor metalice înalt aliate cu crom. În: Buletinul științific "Noutăți în domeniul tehnologiilor și utilajelor pentru prelucrare la cald a metalelor, vol.IV - Știința materialelor",Brașov, 29-30 aprilie 1993, pag.76-80.
- D24. Butnariu I., Necșulescu C., Rucai V., Berceanu E. Aspecte teoretice privind procesul de decarburare. În: Buletinul Științific" Noutăți în domeniul tehnologiilor și utilajelor pentru prelucrare la cald a metalelor, vol.IV-"Știința Materialelor", Brașov, 29-30 aprilie 1993, pag.71-75.
- D25. Butnariu I., Necșulescu C., Rucai V., Berceanu E.-Considerații generale privind procedeele și tehnologiile utilizate la elaborarea oțelurilor inoxidabile și refractare . În: Buletinul științific "Știința și Ingineria Materialelor Coroziune", Pitești, pag. 261-267, 1992.

D26. Butnariu I., Rucai V., Necșulescu C., Berceanu E.-Cercetări pentru stabilirea corelației dintre variația compoziției chimice a băii metalice, a debitului și compoziției gazului evacuat și viteza de decarburare, respectiv conținutul final de carbon în timpul afinării cu oxigen a băii metalice. În: Buletinul științific "Știința și Ingineria Materialelor. Coroziune", Pitești, pag. 268-273, 1992.

.....

- Selecție cu maximum 20 lucrări în volume de conferințe:

Dx.-

1. Butnariu I., Munteanu V., Necșulescu C., Rucai V. - The Influence of the Technological Parameters on the Chromium and Carbon Practice During the Oxygen Blowing Preferring of the Chromium High Alloyed Steels in the Electric Furnace. In Vol. 5th European Electric Steel Congress, Paris, Franța, pag. 626-629, 1995
2. Butnariu I., Necșulescu C., Rucai V., Ene S. - Some researches upon the dynamics of the few representative physic-chemical processes for the elaboration of the ferrous materials with high-temperature resistance by using a duplex procedure: EAF+VOD. In volumul The 4th European Conference on Advanced Materials and Proceses Symposium F - Materials and Processing Control, Padua/Venice, Italia, pag. 407-411, 1995.
3. Butnariu I., Necșulescu C., Rucai V. Critical Carbon Content Mathematical Determination at Stainless Steel Melting. În Proceedings of the 2nd Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing, Coreea de Sud, pag. 169-172, 1995
4. Butnariu I., Rucai V., Necșulescu C. Some researches on critical transformation point of several superalloys for aeronautics purpose. În Proceeding Conference, Istanbul, Turcia, pag. 217- 220, 1995.
5. Nicolae M., Rucai V., Necșulescu C., Hassiotis N.- Some researches with regard to the possibility of crushed chrome ores (up to 5mm) in Ferro-chrome production. In the Proceedings of the 2nd International Conference of the Recycling of Metals, Amsterdam, Olanda, pag. 309-315, 1994.
6. Constantin, N., Geantă, V., Rucai, V., Necșulescu, C. Conducerea asistată de calculator a parametrilor de suflare în creuzetul furnalului în cazul funcționării cu diverși combustibili auxiliari. Sesiune de comunicări științifice, Hunedoara, 1 - 3 noiembrie, 1993.
7. Butnariu, I., Necșulescu, C., Rucai, V., Berceanu, E., Geantă, V. Cercetări privind randamentele de asimilare a principalelor elemente de aliere la elaborarea oțelurilor inoxidabile austenitice în instalația VOD. Sesiune de comunicări științifice, Hunedoara, 1 - 3 noiembrie, 1993.
8. Butnariu, I., Geantă, V., Necșulescu, C., Rucai, V. Considerații privind îmbunătățirea randamentelor metalurgice la elaborarea oțelurilor aliate cu crom. Simpozionul Național Știința și Ingineria Materialelor, Ediția a IV-a, 15 - 16 noiembrie 1990, București, România.
10. Geantă, V., Berceanu, E., Rucai, V., Necșulescu, C., Daisa, D. Studii și cercetări experimentale privind solubilitatea azotului în sistemele metalice multicomponente cu grad ridicat de aliere. În: Cercetări Metalurgice, vol. 31, 1992, pag. 297 – 301



11. Berceanu, E., Butnariu, I., Geantă, V., Necșulescu, C., Rucai, V. Considerații privind îmbunătățirea randamentelor metalurgice la elaborarea oțelurilor aliate cu crom. Simpozionul Național Știința și Ingineria Materialelor, Ediția a IV-a, 15 - 16 noiembrie 1990, București, România.
12. Butnariu, I., Necșulescu, C., Geantă, V., Rucai, V., Constantin, N. Studiu privind influența conținuturilor inițiale de carbon, siliciu, crom și oxigen asupra desfășurării procesului de decarburare în instalația VOD. Sesiunea de comunicări științifice "Știința și ingineria materialelor metalice și nemetalice", Galați, 28 - 30 octombrie 1993
13. Butnariu, I., Necșulescu, C., Geantă, V., Rucai, V., Constantin, N. - Cercetări privind influența factorilor tehnologici asupra regimului cromului la afinarea cu oxigen a oțelurilor inoxidabile austenitice în instalația VOD. Sesiunea de comunicări științifice, "Știința și ingineria materialelor metalice și nemetalice", Galați, 28 - 30 octombrie 1993
14. Constantin, N., Geantă, V., Rucai, V., Necșulescu, C. Cercetări privind posibilitatea de creștere a intensității de funcționare a furnalului prin îmbunătățirea circulației gazelor prin cuvă. Sesiune de comunicări științifice, Hunedoara, 1 - 3 noiembrie, 1993.

....

E. Brevete obținute în întreaga activitate

E1. -

E2.

.....

Data: 20.06.2025

Semnătura: