



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA "VALAHIA" DIN TÂRGOVIȘTE
SDSEU/SDSI - Str.Lt.Stancu Ion, Nr. 35 - 130105, Târgoviște, România
Tel/Fax: +40-245-206104, mobil: 0769-076 861
<http://scoaladoctorala.valahia.ro/>

**TEMATICĂ PENTRU ADMITEREA LA
STUDII UNIVERSITARE DE DOCTORAT
SDSI – Domeniul Ingineria Materialelor
Prof.univ.dr.ing. ANGELESCU Nicolae**

A. PROPUNERI:

1. Materiale metaloceramice;
2. Sisteme complexe de liere;
3. Materiale rezistente la coroziune;
4. Materiale ceramice, cu autolubrefiere, pentru prelucrarea prin aschiere a metalelor, la temperatura înaltă;
5. Materiale din ceramica avansată;
6. Materiale biocompatibile;
7. Compusi intermetalici cu proprietăți rezistive și anticorozive;
8. Betoane refractare rezistente în medii reducatoare;
9. Materiale compozite;
10. Materiale pentru protecția radioactivă;
11. Materiale speciale pentru industria energetică;
12. Noi materiale speciale cu proprietăți tribologice;
13. Materiale moderne cu aplicații în industria chimică și petrochimică;
14. Sticle pentru aplicații speciale;
15. Materiale moderne cu refractaritate înaltă;
16. Materiale moderne cu aplicații în construcții;
17. Nanomateriale cu proprietăți și aplicații speciale.

B. BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ:

1. Angelescu, N. - Materiale compozite cu fază ceramică. Editura Științifică F.M.R., București, 2005.
2. Angelescu, N., Oprea, F. - Monolitice speciale pentru oala de turnare din oțelării, Editura Macarie, Târgoviște, 2002.
3. Oprea, F., Angelescu, N. - Bisiliciura de molibden – material cu proprietăți anticorozive și rezistive. Editura Macarie, Târgoviște, 2002.
4. Angelescu, N., Oprea, F. - Coroziunea și protecția anticorozivă a materialelor metalice. Editura Macarie, Târgoviște, 2002.
5. Angelescu, N. - Tehnologii electrochimice - aspecte fundamentale și procese. Editura Științifică F.M.R., București, 2002.
6. Angelescu, N. - Materiale metalice și nemetalice rezistente la coroziune. Editura Științifică F.M.R., București, 2002.
7. Angelescu, N. - Materiale rezistente la coroziune – Betoane speciale. Editura Macarie, Târgoviște, 2001.
8. Teoreanu, I. s.a. – Introducere în știința materialelor anorganice. București, Editura tehnică, 1987.
9. Solacolu, S. – Chimia fizică a silicatilor tehnici. Editura tehnică, București, 1968.
10. Teoreanu, I. - Bazele fizico-chimice ale întăririi lianților anorganici. București, Editura didactică și pedagogică, 1972.
11. Teoreanu I. – Tehnologia produselor ceramice și refractare, Ed. Tehnică, 1985.
12. Dinescu, R. - Bazele tehnologiei ceramicii și refractarelor. Editura Tehnică, București, 1966





MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA "VALAHIA" DIN TÂRGOVIȘTE
SDSEU/SDSI - Str.Lt.Stancu Ion, Nr. 35 - 130105, Târgoviște, România
Tel/Fax: +40-245-206104, mobil: 0769-076 861
<http://scoaladoctorala.valahia.ro/>

13. Chesters J.H. – Refractories. Production and Properties, The Iron and Steel Institute, London, 1973.
14. Kenneth S. – Refractories and their uses, Applied Science Publishers LTT, London, 1972.
15. Neville, A. M. – Properties of Concrete. London, Isaac Pitman Press, 1975.
16. Neville, A. M. – Proprietatile betonului. Bucuresti, Editura tehnica, 1979.
17. Revista romana de noi materiale.
18. Revista Cement and Concrete Research.
19. Revista Biomaterials
20. Revista Bioceramics
21. Angelescu, N.- Noi materiale rezistente la coroziune. Note de curs, Universitatea Valahia din Targoviste, 2010.
22. Revista romana de noi materiale.
23. Chi-Ming, Chan – Polimer Surface Modification and Characterization. Hanser Publishers, Munich – Viena – New York, 1994.
24. Horbert, T. A., - Proteins at Interfaces. CRC Press, Washington DC, 1995.
25. Bunea, D., Novicin, A. – Materiale Biocompatibile. Ed. Bren, 1998.
26. Bronzino, J. D. – The Biomedical Engineering Handbook. CRC Press, USA, 1995.
27. Berry, E. E. – the Structure and Composition of Some calcium-deficient Apatites. *J. Inorg. Nucl. Chem.*, Vol. 29, pg. 317-327, 1967.
28. de Groot, K. – Bioceramics: Materials Characteristics Versus In – Vivo Behaviour. *Ann. New York Acad. Sci.*, Vol. 523, pg. 227, 1988.
29. Enescu, D. M. – Manual de chirurgie plastica. Ovidius University Press, Constanta, 2001.
30. Yamamuro, T. – Reconstruction of the iliac crest with bioactive glass-ceramic prothesis. *Handbook of Bioactive Ceramics*, Vol. 1, pg. 335-342, 1990.
31. Prewo, K. M., s.a. – *American Ceramic Society Bulletin*, 65(2), 305, 1986.
32. Chow, C. L. s. a. - *Mat.Res. Symp. Proc.*, 179, 3-24, 1991.
33. Fukase, Y. s.a. – *J. Dent. Res.*, 69, 1852-1856, 1990.
34. Hong, Y. C. s. a. – *J. Biomed. Mat. Res.*, 25, 485 – 498, 1991.
35. Huffadine, J.B. – *Special Ceramics*, Heywood and Company LTD, Londra, 1960.
36. Shevlin, T., S. – *Proc. CERMETS*, Reinhold Publishing Corporation, New York, 97, 1960.
37. Andronescu, E., Toma, N., Toma, G. - *Compozite ceramica – ceramica*, Cercosin, Bucuresti, 2001.





**TEMATICĂ PENTRU ADMITEREA LA
STUDII UNIVERSITARE DE DOCTORAT
SDSI – Domeniul Ingineria Materialelor
Prof.univ.dr.habil.ing. Vasile BRATU**

A. PROPUNERI:

1. Cercetări privind îmbunătățirea calității oțelurilor inoxidabile utilizate la fabricarea aparatelor de uz casnic;
2. Cercetări privind modelarea matematică în domeniul proceselor obținerii și caracterizării materialelor;
3. Contribuții la îmbunătățirea structurii și proprietăților topiturilor metalice, fenomene interfazice la elaborarea aliajelor;
4. Contribuții la sudarea cu curenți de înaltă frecvență.

B. BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ:

1. Ioan Dragomir, Teoria proceselor siderurgice, București, E.D.P., 1985;
2. Efimov, V.A., Turnarea și cristalizarea oțelurilor, București, Ed. Tehnică, 1980;
3. Vasile Bratu, Ioan Dragomir, Fenomene interfazice la elaborarea aliajelor speciale - Editura Bibliotheca, Targoviste, 2014;
4. Ioan Dragomir, Vasile Bratu, Structura și proprietățile topiturilor metalice - Editura Macarie, Târgoviște, 2002;
5. Nicolae Ionița, Victor Petrescu, Vasile Bratu, Adriana Cîrstoiu, Tehnologii industriale - Editura Macarie, Târgoviște, 1998;
6. Guțu, M., Takacs O., Turnarea și semicontinuă a materialelor metalice. Ed. Tehnică, București, 1977;
7. Ioan Dragomir, Vasile Bratu, Teoria proceselor la temperaturi înalte, culegere de probleme, Editura Macarie, Târgoviște, 2002;
8. Carmen Otilia Rusănescu, Marian Rusănescu, F. V. Anghelina, V. Bratu, The influence of the micro-alloying elements on physical and structural characteristics of the some steel destined for manufacturing the oil pipes, Romanian Reports in Physics, Vol. 68, No. 1, P. 278-293, 2016;
9. Bratu V., Popescu, I.N., Processing and characterization of Al-Mg-Si based Composites Reinforced with Steel, Journal of Optoelectronics and Advanced Materials 15 (7-8) , 2013;
10. Popescu, I.N., Bratu, V., Rosso, M., Popescu, C., Stoian, E.V., Designing and continuous extrusion forming of Al-Mg-Si contact lines for electric railway, Journal of Optoelectronics and Advanced Materials 15(7-8), 2013, pp. 712-717;
11. I. N. Popescu, C. Ghiță, V. Bratu, G. Palacios Navarro, Tribological behaviour and statistical experimental design of sintered iron-copper based composites , Applied Surface Science 285 (PartA), 2013. pp. 72-85;
12. Florina Violeta Anghelina, Gheorghe Valerica Cimpoca, Ion Pencea, Vasile Bratu, Dan Ungureanu, Constantin C. Anghelina - Estimation of structural conformity for some sorts of biocompatible steels AISI 316 L, Metalurgia International, no. 4/2011, pp.17-21;
13. Ileana Nicoleta Popescu, Vasile Bratu, Maria Cristiana Enescu - Experimental researches and statistical analysis of the corrosion behavior of rolled and heat treated 2xxx Al alloys, publicat in Proceedings of the 9th WSEAS International Conference on Applications of Electrical Engineering, pp. 225-232, Penang MALAYSIA 2010;





MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA "VALAHIA" DIN TÂRGOVIȘTE
SDSEU/SDSI - Str.Lt.Stancu Ion, Nr. 35 – 130105, Târgoviște, România
Tel/Fax: +40-245-206104, mobil: 0769-076 861
<http://scoaladoctorala.valahia.ro/>

14. Bratu V., Popescu I.N., Stoian E.V., Ungureanu D. N., Rusănescu C. O., Toma L. G., Voicu, A.,C., Casting and homogenization of AlCu3.3Mg1.5Mn Al alloys for aircraft industry, *Advanced Materials Researchs*, Vol 1128, 2015, pp 44-50;
15. Ileana Nicoleta Popescu, Maria Cristiana Enescu, Vasile Bratu, Raluca Ioana Zamfir, Elena Valentina Stoian, *Development, microstructure and corrosion resistance of Al-Mg-(Si) binary and ternary system samples in 5.3% NaCl solution for applications with environmental impact*, *Advanced Materials Research* Vol 1114, pp 239-244, © (2015), Trans Tech Publications, Switzerland;
16. Florina Violeta Anghelina, Vasile Bratu, Elena Valentina Stoian, Ileana Nicoleta Popescu, *Microstructural investigation of aluminum alloys type "2024" for the aviation industry*, *Advanced Materials Research* Vol 1114, pp 62-67, © (2015), Trans Tech Publications, Switzerland;
17. Vasile Soporan, victor Constantinescu, *Modelarea la nivel Macrostructural a solidificarii aliajelor*, Editura Dacia Cluj Napoca 1995;
18. Vasile Bratu, Ileana Nicoleta Popescu, The mathematical model applied to solidify and segregation of ledeburite tool steel lingots published by *De Gruyter Open*, *Scientific Bulletin of Valahia University - Materials and Mechanics*, Volume 15, Issue 12, pp 28–31;
19. Vasile Bratu, Cristinel Mortici, Calin Oros, Nicolae Ghiban, *Mathematical model of solidification process in steel continuous casting taking into account the convective heat transfer at liquid-solid interface*, *Computational Material Science*, volume 94, november 2014, pp 2-7;
20. Florina Violeta Anghelina, Ileana Nicoleta Popescu, Vasile Bratu, Constantin C . Anghelina; Carmen Otilia Rusanescu, *Physical- mathematical model of lorentz factor for the integrated intensity of single crystal diffraction*, *Computational Material Science*, volume 94, november 2014, pp 234-239;
21. Florina Violeta Anghelina, Vasile Bratu, Carmen Otilia Rusanescu, Ileana Nicoleta Popescu, *Mathematical Model of horizontal divergence contribution to the Integrated Intensity of Single Crystal Diffraction in XRD analysis of materials*, *Computational Material Science*, volume 94, november 2014, pp 142-149;
22. Nicolae Pop, Luige Vladareanu, Ileana Nicoleta Popescu*, Constantin Ghiță, Alexandru Gal, Shuang Cang, Hongnian Yu, Vasile Bratu, Mingcong Deng, *Numerical model for dynamic behavior of the 3D contact problems with friction*, *Computational Material Science*, volume 94, november 2014, pp 285-291.





MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA "VALAHIA" DIN TÂRGOVIȘTE
SDSEU/SDSI - Str.Lt.Stancu Ion, Nr. 35 – 130105, Târgoviște, România
Tel/Fax: +40-245-206104, mobil: 0769-076 861
<http://scoaladoctorala.valahia.ro/>

**TEMATICĂ PENTRU ADMITEREA LA
STUDII UNIVERSITARE DE DOCTORAT
SDSI – Domeniul Ingineria Materialelor
Prof.univ.dr.ing. ION Rodica Mariana**

PROPUNERI:

1. STUDIUL NANOPARTICULELOR UTILIZATE CA AGENTI DE DIGNOZA SI TRATAMENT IN APLICATII MEDICALE

BIBLIOGRAFIE

- a. H. V. Atkinson, Structural and functional Materials, Vol.2., Materials Science and Engineering.
- b. RM Ion, Materiale supramoleculare polifunctionale, 2011

2. MATERIALE ȘI METODE DE INVESTIGARE PENTRU CONSERVAREA ȘI RESTAURAREA PATRIMONIULUI CULTURAL MOBIL

BIBLIOGRAFIE

- a. RM Ion, Arheometria materialelor suport, Ed.Transversal, 2010
- b. RM Ion, Materiale nanocristaline, FMR Ed., Bucuresti., 2003





**TEMATICĂ PENTRU ADMITEREA LA
STUDII UNIVERSITARE DE DOCTORAT
SDSI – Domeniul Ingineria Materialelor
Dr. PhD. PETER Ildiko**

A. PROPUNERI:

- Materiale metalice, ceramice, metalo-ceramice;
- Materiale rezistente la coroziune;
- Materiale ceramice, cu proprietati piezo-electrice, rezistente la temperatura inalta;
- Materiale ceramice avansate;
- Aliaje usoare pentru aplicatii in industria transporturilor;
- Materiale cu caracteristici speciale pentru productia anumitor elemente speciale auto/moto
- Compusi intermetalici cu proprietati rezistive si anticorozive;
- Materiale compozite;
- Noi materiale speciale cu proprietati tribologice;
- Materiale amoarfe pentru aplicatii speciale;
- Nanocompozite, sisteme de pulberi si compusi intermetalici;
- Metalurgia pulberilor.

B. BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ:

- [1] W. F. Smith, "Principles of Material Science and Engineering," McGraw-Hill, Tokyo, 1990.
- [2] Peter, M. Rosso, "Light alloys: from traditional to innovative technologies" in New Trends in Alloy Development, Characterization and Application, 3-37, InTech ed., ISBN 978-953-51-4216-4.
- [3] Peter, M. Rosso, "Manufacturing, composition, properties and application of sintered hard metals" in Powder Metallurgy - Fundamentals and Case Studies, InTech ed. ISBN 978-953-51-3053-6.
- [4] Peter, M. Rosso, "Continuous casting and Rolling of Thin Aluminum Sheets", Encyclopedia of Aluminum and Its Alloys.
- [5] I.Peter, B. Varga, "Some considerations on the structure refinement in Al based alloys" in Aluminium Alloys - Recent Trends in Processing, Characterization, Mechanical Behavior and Applications, InTech ed. 2017, pp. 17-38, <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.71450>.
- [6] I.Peter, "Metallic alloys for engineered applications", 1-106, ARA Publisher Academic Press, Address: P.O. Box 2761, Citrus Heights, CA 95611-2761 (2018), ISBN 978-1-935924-28-9.
- [7] Mayer H, et al. (2003) Influence of porosity on the fatigue limit of die cast magnesium and aluminium alloys, Int J Fatigue 25:245–256.
- [8] Herbert D. (2017) Powder Metallurgy and Sintered Materials, Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim 10.1002/14356007.a22_105.pub2.