

LISTA DE LUCRĂRI
Prof. Dr. Ing. Carcea Ioan

A. Teza de doctorat : “Studii și cercetări asupra realizării unor materiale speciale. Materiale compozite”, Universitatea “Dunărea de jos” Galați, 1995

B. CARTI (manuale,monografii,tratate,indrumare etc.) publicate în străinătate

1. *Nonliniarities in materials science and fields*, Agop,M.,Carcea,I.,Nica,I.,Editura Grafic Arts char,2002 Papadopulus ISBN 973 – 95852-4, pag. 116-160, Greece.
2. *Materiale compozite anorganice*, Pop,T.Gh., Carcea, I.,Editura Tehnică Info, Chișinău, 2001, ISBN 9975-63-057-X, 174 pagini, Republica Moldova.
3. *Nonlinear Phenomena at the Interface*, Carcea,I. , Nonlinear Phenomena in Materials Sciences, Editori: Agop, M.,Rezlescu,N., Zacharias,A., Editura Grafic Arts char. I. Papadopoulos S.A., ISBN 960 – 91155 – 0 – 0, Athenna, 1999, pag. 84 - 120, Greece.

C. CĂRȚI (manuale,monografii,tratate,indrumare etc.) publicate in tara la edituri recunoscute CNCSIS

1. *Aliaje Neferoase de Turnătorie*, **Carcea, I., Gherghe, M.**, Editura Performantica, Iași, 2008, ISBN 978-973-730-578-7, 250 pagini.
2. *Materiale compozite.Fenomene la Interfață*, **Carcea, I.**, Editura Politehniun, Iași, 2008, ISBN 978-973-621-207-9, 224 pagini.
3. *Bazele elaborării metalelor aliajelor și superaliajelor neferoase*,_Carcea,I.,_Editura Performantica, Iași, 2008, ISBN 978-973-730-439-1, 310 pagini.
4. *Ingineria proceselor metalurgice* , Carcea, I. Roman, C., Chelariu, R., Editura Performantica, Iași, 2006, ISBN 978-973-730-326-4, 582 pagini.
5. *Bazele elaborării metalelor și aliajelor neferoase*, Maria Vlad, Varga,B.,Carcea,I., Chiriac,A., Editura Lux Libris, 1998, Brașov, ISBN 973-9340-63-1, 229 pagini.
6. *Alegerea și utilizarea materialelor metalice*,Alexandru,I.,Popovici,R.,Baciu,C.,Călin, M., Cojocaru,V.,Bulancea,V.,Carcea,I.,Alexandru,A.,Paloșanu,G., Editura Didactică și Pedagogică, 1997, București, ISBN 973-30-5549-2, 424 pagini.

D. CĂRȚI (manuale,monografii,tratate,indrumare etc.) publicate pe plan local

1. *Elaborarea și turnarea aliajelor neferoase*, Carcea,I., Universitatea Tehnică “Gh. Asachi” Iași,1995

E. CĂRȚI (manuale,monografii,tratate,indrumare etc.) publicate pe web

1. *Procese unitare în metalurgie*, **Carcea, I.**, www. tuiasi. ro, 2005

F. LUCRĂRI ȘTIINȚIFICE PUBLICATE ÎN REVISTE COTATE ISI SAU INDEXATE ÎN BAZE DE DATE INTERNAȚIONALE

1. *The processing and solidification of composite materials reinforced with „in situ” formed particles*, **I.Carcea**, R. Chelariu, C. Roman, A. Alexandru, *Metalurgia International*, nr.3, 2009, revistă indexată în bazele de date internaționale Scopus și Thomson, pag.19-22, ISSN 1582-2214.
2. *Preliminary testing of corrosion behaviour of Ti_6Al_7Nb and $Ti_{30}Ta$ alloys in artificial saliva with additions of fluoride ions and lactic acid*, D. Mareci, R. Chelariu, **I. Carcea**, D. Gordin, T. Gloriant, *Metalurgia International*, nr. 12, 2008, revistă indexată în bazele de date internaționale Scopus și Thomson, pag.82-90, ISSN 1582-2214.
3. *Mathematical model for determining residual stresses from superficial layer at deposition and alloying by electrical spark*, A. Alexandru, R. Carabet, **I. Carcea**, *Metalurgia International*, nr. 9, 2008, revistă indexată în bazele de date internaționale Scopus și Thomson, pag.18-22, ISSN 1582-2214.
4. *Studiul chimismului sistemului electrolit clorurat – catod sinterizat – anod, la electroreducerea dioxidului de titan în clorura de calciu*, D. Taloi, M. Târcolea, V. Soare, M. Burada, **I. Carcea**, *Revista de chimie*, 59, nr. 5, Mai, 2008, pag. 486 – 490.
5. *Modelling influence of the treatment process parameters applied on some aluminium bronzes*, **C. Roman**, R. Chelariu, **I. Carcea**, *Metalurgia Internațional*, nr. 3, 2008, revistă indexată în bazele de date internaționale Scopus și Thomson, pag.14-20, ISSN 1582-2214.
6. *Structure and composition disturbances in certain aluminium bronzes*, **I. Carcea.**, C. Roman, A.V. Sandu, R. Chelariu, I.Sandu , *Metalurgia Internațional*, nr. 3, 2008, revistă indexată în bazele de date internaționale Scopus și Thomson, pag. 5-13, ISSN 1582-2214.
7. *Thermal Oscillation Models of the Solid – Liquid Interface Solidification and Melting* , Agop,M.,Nica,P.,**Carcea,I.**, *Materials Transactions*, Vol. 42, No. 2 (2001) pp. 197 to 206.
8. *Transition and Equilibrium Processes in metal-ceramic Particle System*, **Carcea,I.**, Agop M., *Metallurgical and Material Transactions A.*, vol.26A, Nov.1995, p.3021-3025, S.U.A.

G. LUCRĂRI ȘTIINȚIFICE PUBLICATE ÎN REVISTE DIN STRĂINĂTATE

H. LUCRĂRI ȘTIINȚIFICE PUBLICATE ÎN REVISTE DIN ȚARĂ, RECUNOSCUTE CNCSIS

1. *Experimental check of a mathematical model of solidification*, R. Chelariu, C. Roman, **I. Carcea**, D. Mihai, Bulletin of the Polytechnic Institute of Iași, Tomul LIV (LVIII), Fasc. 1 – 2, 2008, pp. 163 – 169.
2. *A theoretical approach of the dendritic morphogenesis through the fractal theory*, I. Casian-Botez, **I. Carcea**, P. Nica, M. Agop, Bulletin of the Polytechnic Institute of Iași, Tomul LIV (LVIII), Fasc. 1 – 2, 2008, pp.73 – 88.
3. *Numerical simulations of hollow liquid Xe jet formation for laser – plasma generation*, P. E. Nica, M. Agop, **I. Carcea**, Bulletin of the Polytechnic Institute of Iași, Tomul LIV (LVIII), Fasc. 1 – 2, 2008, pp. 127 – 134.
4. *Phenomena Modelling at the electrode / electrolyte interface*, M. Agop, **I. Carcea**, R. Chelariu, V. Soare, M. Târcolea, Bulletin of the Transilvania University of Brașov, vol. III, BRAMAT 2007, pp. 515 – 520.
5. *Thermodynamics of electrochemical reduction of TiO_2 in chlorinated media ($TiO_{2(s)} - CaCl_{2(l)} - CaO - C - O$ system)*, M. Târcolea, D. Taloi, S. Ciucă, V. Soare, M. Burada, **I. Carcea**, Bulletin of the Transilvania University of Brașov, vol. I, BRAMAT 2007, pp.67 – 72.
6. *Optimization of the power factor in metal and alloy casting sectors*, **Carcea, I.**, Roman, C., Chelariu,R., Gherghe, M., Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tomul LIII(LVII) Fasc. 2, secția Știința și Ingineria Materialelor, 2007, ISSN 1453-1690.
7. *The influence of the parameters of the heat treatment undergone by certain aluminium bronzes on structure and microhardness*, Roman, C., Beloiu, M., Chelariu, R., **Carcea, I.**, Munteanu, C., Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tomul LIII(LVII) Fasc. 1, secția Știința și Ingineria Materialelor, 2007, ISSN 1453-1690.
8. *Aliaje cu memoria formei Cu-Al-Ni cu adausuri de Mn și Ti*, **Carcea,I.**, Stanciu S., Dobrea V., Chelariu R., Roman C., Bul. Inst. Pol. Iași, Tomul LII(LVI), Fasc. 3, 2006, secția Știința și Ingineria Materialelor.
9. *The influence of some thermal treatment parameters on structure and microhardness of some titanium alloys*, Chelariu,R., Gordin,M.D., Gloriant,T., **Carcea, I.**, Roman,C., Bul. Inst. Pol. Iași, Tomul LII (LVI), Fasc. 1, 2006, 1-7, ISSN 1453-1690.
10. *Art pieces casting from brass, destined to artificial local lighting, used in orthodox cult.* **Carcea,I.**,Diaconescu,F.,Diaconescu,C., Conferința Internațională. Turnătoria, de la Rigoarea Tehnicii la Artă.Galați, 4 – 5 mai 2006. Publicată în The Annals of "Dunărea de Jos" University of Galați, fasc. IX Metalurgy and Materials Science, ISSN 1453-083X, nr. 1, 2006, p.17-20.
11. *Des recherches concernant l'influence de la rotation de la coquille sur les propriétés mécaniques d'un bronze coulé par centrifugation*, Diaconescu F., Alexandru, I., **Carcea, I.** –Volumul celui de al V-lea Congres Internațional de Știința și Ingineria Materialelor Iași 2005, publicat în *Buletinul Institutului Politehnic Iași*, Tomul LII (LVI), Fasc. 1, Secția Știința și Ingineria Materialelor, p. 211-216, 2006, ISSN 1453-1690.
12. *Des recherches concernant l'influence de la température de chauffage préalable de la coquille sur les propriétés mécaniques d'un bronze antifriction coulé par centrifugation*, Diaconescu, F., Alexandru, I., **Carcea, I.**, Volumul celui de al V-lea Congres Internațional de Știința și Ingineria Materialelor Iași 2005, publicat în *Buletinul Institutului Politehnic Iași*, Tomul LII (LVI), Fasc. 1, Secția Știința și Ingineria Materialelor, p. 195-199, 2006, ISSN 1453-1690.

13. *Jassy achievements regarding the casting of art pieces for artificial lighting in orthodox churches*, Diaconescu, F. **Carcea, I.**, Diaconescu, C., Conferința Internațională. Turnătorie, de la Rigoarea Tehnicii la Artă. Galați, 4 – 5 mai 2006. Publicată în The Annals of "Dunărea de Jos" University of Galați, fasc. IX Metallurgy and Materials Science, ISSN 1453-083X, nr. 1, 2006, p.13-16.
14. *Valorificarea educationala a cercetării universitare*, Maria I. Carcea, Lucia Firescu, **Carcea, I.**, Maria Roman, Bul.IPI, Tom LII(LV),5
15. *Formarea continua a personalului la sc Rancon srl*, Maria Carcea, **Carcea, I.**, Bul.IPI, Tom LII(LV),5
16. *Wear behaviour of some bronzes*, Beloiu, M., Alexandru, I., Roman, C., Chelariu, R., **Carcea, I.**, Bul. Inst. Pol. Iași, Tomul LI (LV), Fasc. 1, 2005, 77-81, ISSN 1453-1690.
17. *The influence of metallic melt rheological processing on the castings structure*, Roman, C., Chelariu, R., **Carcea, I.**, Bul. Inst. Pol. Iași, Tomul L(LIV), Fasc. 1-2, Secția Știința Materialelor, 2004, pg. 163-166.
18. *The fabrication of the mould for thermo-forming of bath tub by one special tehnology*, **Carcea, I.**, Chelariu, R., Roman, C., , Bul. Inst. Pol. Iași, Tomul L(LIV), Fasc. 1-2, Secția Știința Materialelor, 2004, pg. 46-54.
19. *The influence of heat treating on structure of some copper alloy*, Chelariu, R., Roman, C., **Carcea, I.**, Stanciu, S., Bul. Inst. Pol. Iași, , Bul. Inst. Pol. Iași, Tomul L(LIV), Fasc. 1-2, Secția Știința Materialelor, 2004, pg. 55-62.
20. *Des recherches experimentales concernant l'influence de la rotation de la coquille sur la dureté des pièces coulées par centrifugation en alliages Cu-Pb-Sn*, Diaconescu, F., **Carcea, I.** Volumul manifestărilor științifice organizate cu ocazia Zilelor Academice Iașene ediția a XIX-a, publicat în *Buletinul Institutului Politehnic Iași*, Tomul L (LIV), Fasc. 1-2, Secția Știința și Ingineria Materialelor, p. 89-94, 2004, ISSN 1453-1690.
21. *Informal quality indices in high education*, Carcea Maria, **Carcea I.**, Buletinul Institutului Politehnic din Iași, Tomul L(LIV), Fasc. 5B, 2004, 627 – 630
22. *Principii de realizare prin turnare fără model a matritelor din aliaje de aluminiu*, **Carcea, I.**, Cămuș, C., Rev. de Turnătorie, nr. 9,10, 2004, pag. 3-5.
23. *Testarea aliajelor folosite la construcția clopotelor*, **Carcea, I.**, Ciocan, M., Hopulele, I., Turnătorie, de la rigoare la artă, Analele Universității „Dunărea de Jos” Galați, ARTCAST 2004 pag. 37-41.
24. *Studiul comparativ privind proprietățile unor aliaje cu memoria formei din sistemul Cu-Al-Ni aliate cu mangan*, Stanciu, S., **Carcea, I.**, Roman, C., Chelariu, R., Revista de Turnătorie nr.1,2, 2003, pg. 17-18.
25. *Researches on some properties and medical applications of shape memory alloys*, Pop, T.Gh. **Carcea, I.**, Bul. Instit. Politehnic Iasi, tomul XLVIII (LII), Fasc.3-4, Secția Știința și Ingineria Materialelor, 2002, pg.173-178.
26. *The Strategy of permanent self-development of the didactic staff in higher education* Maria I. Carcea, **Carcea, I.**, In Buletinul Institutului Politehnic Iasi, sectia Stiinte Socio-Umane, tomul XLVII(LI), fasc 1-4, Pg. 91 – 96;
27. *The influence of some thermal treatment parameters on structure of Ti6Al4V*, Chelariu, R., Roman, C., **Carcea, I.**, Steliana Ivănescu, Bul. Inst. Pol. Iași, Tomul XLVII (LI), Fasc. 1-2, Secția Știința Materialelor, 2001, pg. 195-200.

28. *Researches concerning of the particles incorporation degree and dispersion in an aluminium matrix composites*, Roman, C., Chelariu, R., **Carcea, I.**, L. Firescu, Bul. Inst. Pol. Iași, Tomul XLVII (LI), Fasc. 1-2, Secția Știința Materialelor, 2001, pg. 53-59.
29. *Viteza de răcire la solidificare – factor determinant în finisarea structurii aliajelor de aluminiu*, Mărgineanu I., **Carcea I.**, Ripoșan A., Ibrahim I., Rev. Metalurgia, 1999
30. *Models for the Thermal Transfer at the Metallic – Non-metallic Component Interface*, Agop M., **Carcea I.**, Rev. Metalurgia, 1999, pag. 7
31. *Influența stibiului asupra structurii și unor proprietăți mecanice ale aliajului ATSi12CuNiMg*, **Carcea I.**, Chelariu R., Roman C., Dia V., Rev. Metalurgia, 1999, pag. 6
32. *Studiul influenței conținutului de particule asupra proprietăților mecanice ale unor compozite hibride, Partea a I-a – Influența grafitului*, **Carcea I.**, Roman C., Chelariu R., Mareș M., Rev. Metalurgia, 1999, pag. 4
33. *Studiul influenței conținutului de particule asupra proprietăților mecanice ale unor compozite hibride. Partea a II-a – Influența carburii de siliciu*, **Carcea I.**, Mareș M., Roman C., Chelariu R., Rev. Metalurgia, 1999, pag. 4
34. *Interface Behavior of Ceramic Elements from Metal Matrix Composite Materials*, **Carcea I.**, Buletinul Institutului Politehnic Iași, 1998
35. *The Transfer from Liquid to Solid of Particles which are Insoluble in Metal Composite Materials*, **Carcea I.**, Buletinul Institutului Politehnic Iași, 1998
36. *Influența centrifugării asupra distribuției particulelor ceramice în MMC-uri cu matrice din aliaje de aluminiu*, **Carcea I.**, Roman C., Chelariu R., Gălbiniță I. Rev. Metalurgia, nr. 1, 1998, pag. 59-61
37. *Termodinamica deformației (II). Construcția potențialelor termodinamice*, Mazilu N., Agop M., Dima A., **Carcea I.**, Grancea V., Vizureanu P. Rev. Metalurgia, nr. 1, 1998, pag. 62-66
38. *Considerații asupra determinării tensiunii superficiale utilizând metoda picăturii imobile*, Nica P., **Carcea I.**, Agop M., Rev. Metalurgia, 1998
39. *Researches on the Influence of the Centrifugation on the Graphite Particles Distribution into Composites with Aluminium Alloys Matrix*, **Carcea I.**, Dia V., Chelariu R., Roman C. Buletinul Institutului Politehnic Iași, Tom XLII, 1996, pag. 533-537
40. *Researches on Achievement of a centrifugal Casting Plant used at the Obtaining of MMCs with Particles*, Chelariu R., **Carcea I.**, Dia V., Roman C., Diaconescu F., Buletinul Institutului Politehnic Iași, Tom XLII, Fasc. 3-4, ISSN 1453-1690 1996, pag. 523-527
41. *Corelations between Feeding Rate with Particles and Characteristics of Aluminium Alloys Matrix Composites*, Roman C., Chelariu R., **Carcea I.**, Ioniță I., Buletinul Institutului Politehnic Iași, Tom XLII, 1996, pag. 527-533
42. *Theoretical Consideration Concerning Particles Distribution in Aluminium Matrix Composites Obtained by Centrifugal Casting*, Agop M., **Carcea I.**, Buletinul Institutului Politehnic Iași, Tom XLII, 1996, pag. 267-271
43. *An Analysis of Several Models Describing the Phenomenon of Particle Expulsion-Incorporation by the Solid-Liquid Interface*, Oprea F., Agop M., **Carcea I.**, **Buzea C.** Rev. Metalurgia, nr. 1, 1996, pag. 29-34
44. *Influența solicitării la forfecare mecanică asupra vârcozității și structurii aliajelor*, **Carcea I.**, Agop M., Georgescu A. Rev. Metalurgia, nr. 12, Dec. 1996, pag. 62-67
45. *Model neliniar pentru studiul materialelor compozite*, Agop M., **Carcea I.**, **Buzea C.** Rev. Metalurgia, nr. 1, 1996, pag. 71-76

46. *Cercetări privind obținerea materialelor compozite cu matricea metalică din aliaje de aluminiu și particule acoperite cu cupru*, **Carcea I.**, Roman C., Pop D., Chelariu R., Pop F., Rev. Metalurgia, nr. 1, 1996, pag. 91-93
47. *Cercetări privind influența parametrilor de lucru asupra încorporării particulelor ceramice în matrice din aliaje de aluminiu*, **Carcea I.**, Agop M., Roman C., Chelariu R. Rev. Metalurgia, nr. 2, 1996, pag. 79-82
48. *Creșterea rezistenței la uzare a sculelor din oțeluri rapide prin criogenie*, Alexandru I., Bulancea V., **Carcea I.**, Alexandru A., Comănici R. Rev. Metalurgia, nr. 2, 1996, pag. 83-85
49. *Analiza unor modele de descriere a fenomenului de expulzare-încorporare a particulei de către interfața solid-lichid*, Oprea F., Agop M., **Carcea I.**, Buzea C. Rev. Metalurgia, nr. 3, 1996, pag. 12-15
50. *Soluții perturbative pentru ecuații de propagare neliniare. Tipuri de unde și analiza fenomenului de expulzare-încorporare pentru materiale compozite*, Agop M., **Carcea I.**, Mirea C., Pop D., Griga V., Baciu C., Buzea C. Rev. Metalurgia, nr. 3, 1996, pag. 62-66
51. *Soluții perturbative pentru ecuații de propagare neliniare. Analiza fenomenului de expulzare-încorporare*, Dima A., Agop M., **Carcea I.**, Pop D., Buzea C., Griga V. Rev. Metalurgia, nr. 3, 1996, pag. 67-71
52. *Teorii de câmp la temperatură finită și termodinamica stratului dublu*, Agop M., Petreuş I., **Carcea I.**, Pop D., Mirea C., Miron C., Buzea C. Rev. Metalurgia, nr. 4-5, 1996, pag. 78-81
53. *Analytical Nonlinear Model for Thermal Transfer at the Metallic Matrix-Non-metallic Component Interface*, Agop M., Petreuş I., **Carcea I.**, Delannay F. Rev. Metalurgia, nr. 4-5, 1996, pag. 44-52
54. *Model de particulă extinsă. Implicațiile acestuia în studiul fenomenului de expulzare-încorporare pentru materialele compozite*, Agop M., **Carcea I.**, Pop D., Mirea C., Rev. Metalurgia, nr. 4-5, 1996, pag. 95-98
55. *Implementarea strategică a departamentului pentru pregătirea personalului didactic în universitățile tehnice*, Carcea M., Dima A., **Carcea I.**, Rev. Forum, nr. 4-5-6, 1996, pag. 117-121, București
56. *Termodinamica deformație (I)*, Agop M., **Carcea I.**, Maziliu N., Dima A., Dănilă R., Grancea V., Vizureanu P. Rev. Metalurgia, nr. 8-9, 1996, pag. 92-103
57. *Cercetări asupra tensiunii superficiale la metale și aliaje*, **Carcea I.**, Chiriac N. Rev. Metalurgia, nr. 11, 1996, pag. 31-35
58. *Cercetări asupra transferului gaz-lichid al particulelor ceramice la obținerea MMC-urilor*, **Carcea I.**, Chelariu R., Roman C. Rev. Metalurgia, nr. 11, 1996, pag. 67-70
59. *The Hardening of Aluminium Alloy with Silicon Carbide Particles*, **Carcea I.**, Buletinul Institutului Politehnic Iași, Tom XLI, 1995, pag. 87-92
60. *The Influence of Mechanical Shearing on the Solidification of Alloys*, **Carcea I.**, Georgescu A., Roman C., Buletinul Institutului Politehnic Iași, Tom XL, 1994, pag. 302-310
61. *Nonlinear Phenomena in the Metal-Ceramic Particle Systems*, Agop M., **Carcea I.**, Buletinul Institutului Politehnic Iași, Tom XL, 1994, pag. 28-31
62. *Al-Zn Alloys Solidification in a Vibrating Field*, Barbu G., **Carcea I.**, Buletinul Institutului Politehnic Iași, Tom XL, 1994, pag. 776-781

63. *Method and Devices for Producing a ATSi10Mg Aluminium Alloy by Squeeze Casting of a Small Clearance Diagram Piece*, Calancia O., Mălureanu I., **Carcea I.**, Florescu A., Nica Gh., Comănici R., Buletinul Institutului Politehnic Iași, Tom XL, 1994, pag. 987-992
64. *Method and Device for Producing Control Test-Pieces Means to Fixing Some Mechanical Characteristics of the Alloy Processed by Squeeze*, Calancia O., Mălureanu I., **Carcea I.**, Dănilă R., Florescu A. Buletinul Institutului Politehnic Iași, Tom XL, 1994, pag. 992-998
65. *Impregnarea formelor și a miezurilor cu soluții organice*, **Carcea I.**, Ceobanu G., Rev. Construcția de mașini, 1990, nr.10-11-12, pag.534-537
66. *Influența vibrației cu frecvența de 100 Hz asupra segregării elementelor chimice și structurii în cazul turnării oțelului slab aliat cu molibden, crom și nichel în lingotiere*, Barbu G., Cojocaru V., Vusatiuc A., **Carcea I.**, Rev. Construcția de mașini, 1990, nr.10-11-12, pag.525-530
67. *Cercetări privind posibilitățile de utilizare pentru protecția cavității formelor, a pulberilor obținute din materiale refractare fasonate*, Coman Gh., **Carcea I.**, Cojocaru V., Teodoru L., Roman C., Ceobanu G., Rev. Construcția de mașini, 1990, nr.10-11-12, pag.551-554, București
68. *Utilizarea unor reziduuri industriale în scopul îmbunătățirii parametrilor tehnologici calitativi la turnarea aliajelor*, Coman Gh., **Carcea I.**, Cojocaru V., Barbu G. Rev. Metalurgia, nr. 8, 1990, pag. 417-421

I. LUCRĂRI ȘTIINȚIFICE PUBLICATE ÎN VOLUMELE CONFERINȚELOR

1. *Pressing and Sintering of TiO₂ Powder Cathode Used to Obtain Titanium by Electrochemical Reduction*, Roman, C., **Carcea, I.**, Chelariu, R., Soare, V., Annals of DAAAM for 2008, Trnava, Slovakia – indexate ISI.
2. *Some Aspects of Technologies for Obtaining the Samples from Composite Material with Layers and Particles Reinforcement*, Nedelcu, D., **Carcea, I.**, Ghenghea, L., Annals of DAAAM for 2008, Trnava, Slovakia – indexate ISI.
3. *Modelling Processing by Pressing and Sintering of TiO₂ Powder Cathode used to obtain Titanium*, Roman, C., **Carcea, I.**, Chelariu, R., Technical University Gh.Asachi Iași, Soare, V., INCDMNR-București, Tărcolea, M., Politehnica University Bucharest, EUROMAT, 2007, Nurenberg, Germania – indexte ISI.
4. *Thermodynamics of electrochemical reduction of TiO₂ in chlorinated media (TiO_{2(s)}-CaCl_{2(l)}-CaO-C-O sistem)*, Tărcolea, M., Taloi, D., Cică, S., Soare, V., Burada, M., **Carcea, I.**, Conferința internațională de Știința și Ingineria Materialelor, BRAMAT, 2007
1. *Efectul stratificării pedologice a produsilor de coroziune și de contaminare pentru artefactele din bronz antic*, Roco Mayyeo, Sandu, I., **Carcea, I.**, Sandu, G., Conferința internațională “Turnatoria de la rigoarea tehnicii la arta”, Galați, 4 - 5 Mai, 2006
2. *Criterii de testare a materialelor pentru construcția clopotelor*, **Carcea, I.**, Ciocan, M., Hopulele, I., Conferința internațională “Turnatoria de la rigoarea tehnicii la arta”, Galați, 4 - 5 Mai, 2006
3. *Structural changes determined by a treatment method of some tin bronzes in liquid state*, Roman, C., **Carcea, I.**, Chelariu, R., Firescu, L. International Conference on

- advanced materials and technologies, Romat 2004, București, 21-22 oct. 2004, pp. 276-283.
4. *The influence of the liquid tin bronzes processing on some physico-mechanical properties*, Chelariu, R., **Carcea, I.**, Roman, C., Roman, M. International conference on advanced materials and technologies. Romat, 2004, București 21-22 oct. 2004, pp. 268-275.
 5. The Systemic Diversity. Educational and Industrial Applications, Maria I. Carcea, **Carcea, I.**, Stanciu, T., 5-th International Conference on Quality, Reliability and Maintenance, Oxford, 2004
 6. *The influence of thermal treatments on the structure of some titanium alloys*, Chelariu, R., Roman, C., **Carcea, I.** Petreuş, I., Steliana Ivănescu, Second International Conference on Advanced Materials and Structures, 19-21 September, 2002, Timisoara-Ro, pg.75-80.
 7. *The structural analysis and properties of some aluminium alloy matrix composites reinforced with particles*, Roman, C., Chelariu, R., Mares, M., **Carcea, I.**, Second International Conference on Advanced Materials and Structures, 19-21 September, 2002, Timisoara-Ro, pg.319-324.
 8. *Obtaining of the (magnetic) shape memory alloys from (Cu,Ni)-(Co,Mn)-(Al,Mn) system* Craus, L.M., **Carcea, I.** Dobrea, V., Stanciu, S., Roman, C., Chelariu, R., Bujoreanu, L., Neculiță, I., Second Național Symposium, 11-13 December 2002, Sinaia.
 9. The strategy of permanent self-development of the didactic staff in higher education
Maria I. Carcea, **Carcea, I.**, Proceedings of 1st International conference european dimension in quality assurance technical university „Gh. Asachi”, Iasi, 2001, 346-351
 10. Activity through invention, Cantemir, L., Maria I. Carcea, Aparaschivei, A., **Carcea, I.**, 3-rd. International Conference, University of Oxford – March 2000;
 11. Invatamantul de creatie tehnica la Facultatea de Electrotehnica din Iasi, Cantemir, L., Maria I. Carcea, **Carcea, I.**, Aparaschivei, A., Lucrarile sesiunii stiintifice omagiale „Electrotehnica 1910-2000”, Iasi, 2000, 83-86
 12. Valențele formative ale centrului de excelență în cercetare, **Carcea, I.**, Maria I. Carcea, SIELMEC, Chișinău, 1999 (pg. 326 – 327)
 13. *A New Solidification Theory (I)*, Agop M., Nica P., **Carcea I.**, Sandu C., Vizureanu P., Buletinul Universității Tehnice, Vinița, 1999, Ucraina
 14. *A New Solidification Theory (II)*, Agop M., Nica P., **Carcea I.**, Sandu C., Vizureanu P., Buletinul Universității Tehnice, Vinița, 1999, Ucraina
 15. *On the Thermal Field in Solidifying Metals*, Nica P., Agop M., **Carcea I.**, Vizureanu P., Buletinul Universității Tehnice, Vinița, 1999, Ucraina
 16. *Results of Module for Activating Students' Creativity*, Carcea M., Cantemir L., **Carcea I.**, Sharing Experience to Increase Internationalization and Globalization in Engineering Education, Mannheim, 1998, pag. 355-358, Germania
 17. *Influența cantității de modificador asupra unor proprietăți mecanice ale aliajului ATSi12CuNiMg*, **Carcea, I.**, Dia, V., Chelariu, R., Roman, C., Buletinul sesiunii științifice “ Materiale-Energie-Mediu”, Academia Română-Filiala Iași, subcomisia Știința Materialelor, octombrie, 1998, Iași, pg. 154-158.
 18. *The Influence of the Preheating Temperature and the Feeding Rate of Metallic Melt with Particles to the Preparation of the Liquid Alloys/Non-metallic Particles Suspensions*, **Carcea I.**, Chelariu R., Roman C., EUROMAT 1997, Maastricht, pag. 381-426, Olanda

19. *Mechanical and Tribological Properties of Aluminium Matrix Composites after Ageing Treatments*, Mareş M., **Carcea I.**, Chelariu R., Roman C., EUROMAT 1997, Maastricht, vol. I, pag. 423-426, Olanda
20. *Ways to Stimulate the Creativeness of Students in the Technical University of Iaşi*, Cojocaru-Filipiuc C., Carcea M., Cantemir L., **Carcea I.**, Cojocaru V., Re-vitalising Academia/Industry Links, Gdynia, Polonia, 1996
21. *The Influence of the Feeding Rate of Metallic Melt with Particles on Dispersion of Particles within Metallic Melt*, Roman C., **Carcea I.**, Chelariu R., Romanian Academy – Optium Technologies, Technologic Systems and Materials in the Machines Building Field, TSTM-2, 1996, pag. 152-158
22. *The obtaining and characterisation of the ATSi12CuNiMg/graphite particles composite*, **Carcea I.**, Roman C., Chelariu R., Romanian Academy – Optium Technologies, Technologic Systems and Materials in the Machines Building Field, TSTM-2, 1996, pag. 152-158
23. *Procesarea și caracterizarea compozitului obținut din ATSi12 ranforsat cu particule de grafit*, **Carcea I.**, Roman C., Chelariu R., Simpozionul “ Materiale-Energie-Mediu”, Academia Română-Filiala Iași, octombrie, 1996, Iași, pg. 20-25.
24. *Influența temperaturii de preîncălzire și a vitezei de alimentare a particulelor asupra preparării suspensiilor aliaj lichid/particule nemetalice*, Roman C., **Carcea I.**, Chelariu R., Simpozionul “ Materiale-Energie-Mediu”, Academia Română-Filiala Iași, octombrie, 1996, Iași, pg. 26-32.
25. *Solidificarea în câmp rotitor a pieselor din materiale compozite cu particule*, **Carcea I.**, Alexandru A., Academia Română, Tehnologii, sisteme tehnologice și materiale performante în construcția de mașini, vol. II, TSTM-1, 1995, pag. 418-421
26. *Solidification Process of the Composite Material with Particles and Aluminium Alloy*, **Carcea I.**, Alexandru I., Baciuc C., Alexandru A., EUROMAT 1995, Venice, pag. 399-402, Italia
27. *Alloying and Hard Silver Superficial Deposition on Copper by Electrical Spark*, Alexandru I., **Carcea I.**, Baciuc C., Alexandru A., EUROMAT 1995, Venice, pag. 449-453, Italia
28. *The Thixotropy of the Liquid Metallic Systems*, **Carcea I.**, Roman C., First International Conference on Materials and Manufacturing Technologies, 18-20 mai, 1994, pag. 481-487, Cluj-Napoca
29. *The Influence of Low-Frequency Vibrations over Metallic Fusion*, Barbu G., **Carcea I.**, First International Conference on Materials and Manufacturing Technologies, 18-20 mai, 1994, pag. 487-490, Cluj-Napoca
30. *Splinting Tools Tempering Through M.V.E. Procedure*, Alexandru I., Pop D., **Carcea I.**, Pop F., Alexandru A., First International Conference on Materials and Manufacturing Technologies, 18-20 mai, 1994, pag. 435-436, Cluj-Napoca
31. *Materiale noi durificate cu particule*, **Carcea I.**, Sesiunea Tehnico-Științifică Internațională, Chișinău, 1-2 iunie, 1994, pag. 171-176, Republica Moldova
32. *Modificarea și alierea zonală a pieselor turnate*, Stanciu S., **Carcea I.**, Nica Gh., Sesiunea Tehnico-Științifică Internațională, Chișinău, 1-2 iunie, 1994, pag. 167-170, Republica Moldova

33. *Az összetett fémek ananyagok nemes részecskéinek a femmatrix általi beolvasztása es kiszorítása*, **Carcea I.**, 15/th Heat Treatment National Conference, Dunaujvaros, 21 Okt., 1993, pag. 235-242, Ungaria
34. *Az acélok hőkezelése legüres teiben*, **Carcea I.**, Bogos C., 15/th Heat Treatment National Conference, Dunaujvaros, 21 Okt., 1993, pag. 272-274, Ungaria
35. *Az ötvözetek felületi keménysegenek kovelese rezgorendeszerben levo ivferunyel*, **Carcea I.**, Pop D., Kassay L., 15/th Heat Treatment National Conference, Dunaujvaros, 21 Okt., 1993, pag. 274-276, Ungaria
36. *A technikai kreativitas sztimulalasa-intensiv oktatasi program diakok stamas*, Carcea M., **Carcea I.** 15/th Heat Treatment National Conference, Dunaujvaros, 21 Okt., 1993, pag. 270-271, Ungaria
37. *Cercetări asupra îmbunătățirii modificării aliajelor de aluminiu*, C.Roman, **I. Carcea**, Sesiunea de comunicări tehnico-științifice Brașov, aprilie, 1993, pg. 314-318.
38. *Considerații asupra elaborării și turnării aliajelor aluminiu-plumb*, **I.Carcea**, C. Roman, D.Pop, I. Gălbiniță, Sesiunea de comunicări tehnico-științifice Brașov, aprilie, 1993, pg. 318-326.
39. *Considerații asupra degazării în vid a aliajelor*, **Carcea I.**, Roman C., Bogos C., Sesiunea Națională de Tratamente Termice, sept. 1992, pag. 159-164, Cluj-Napoca
40. *Materiale compozite rezistente la uzare din aliaje de aluminiu și SiC*, **Carcea I.**, Oprea C., Sesiunea Națională de Tratamente Termice, sept. 1992, pag. 159-164, Cluj-Napoca
41. *Considerații asupra degazării în vid a aliajelor*, **Carcea, I.**, Roman, C., Bogos, C., Conferința de tratamente termice și termochimice Cluj-Napoca, 17-19 sept. 1992, pg. 160-164.
42. *Materiale noi pentru industria construcțiilor de mașini*, **Carcea I.**, Sesiunea Tehnico-Științifică Internațională, Chișinău, 27-29 oct, 1992, pag. 205-212, Republica Moldova;

J. BREVETE

1. **Ioan Carcea**, Cojocaru V., Barbu G., Procedeu și dispozitiv de turnare, cu vibrație, nr. brevet 108.160 B1.
2. **Ioan Carcea**, Cojocaru V., Bogos C, Gânju D, Procedeu de lubrifiere și protecție contra oxidării la turnarea oțelului în lingotieră, nr. brevet 105.903 B1.
3. **Ioan Carcea**, Cojocaru V., Nicolau T., Teodoru L., Vopsea refractară, nr. brevet 106680 B1
4. Cojocaru V., Barbu G., **Ioan Carcea**, Rețea de turnare, nr. brevet 108.156 B1
5. Barbu G., Cojocaru V., **Ioan Carcea**, Instalația de turnare cu vibrație, nr. brevet 103.631 B1
6. Cojocaru Filipiuc V., **Ioan Carcea**, Oală de turnare, nr. brevet 112.957, 1998

K. CONTRACTE DE CERCETARE

1. Contract de cercetare PNCDII-Parteneriate, cf nr. 72-188/2008 cu tema : „*Biomateriale metalice avansate, nanostructurate, pentru implante ortopedice*”, autoritate contractantă C.N.M.P. București, 2008-2011.

2. Contract PN II 72-205/2008 cu tema: “ *Aliaje de aluminiu nanostructurate cu caracteristici fizico – mecanice inalte* ” , autoritate contractantă C.N.M.P. București, 2008-2011.
3. Contract PN II 72-221/2008 cu tema: “ *Metoda noua de protectie anticoroziva a materialelor din otel prin electrodepunerea de filme subtiri din aliaje ternare Zn-Ni-P* ” , autoritate contractantă C.N.M.P. București, 2008-2011, responsabil contract.
4. Contract PN II 71-071/18.09.2007 cu tema: “ *Cercetări avansate privind obținerea materialelor compozite cu ranfort sub formă de particule și stratificat* ” , autoritate contractantă C.N.M.P. București, 2007-2010.
5. ***, Grant CNCSIS , cod 300, contract GR 80 A/28.05.2008, cu tema “ *Modelarea proceselor fizico-chimice în elaborarea unei metode noi, ecologice , de obținere a titanului*”, **autoritate contractantă C.N.C.S.I.S. București, 2008.**
6. Contract PN II 71-058/2007 cu tema: “ *Metode noi de sinteza a materialelor compozite prin procese in situ* ” autoritate contractantă C.N.M.P. București, 2007-2010, responsabil proiect.
7. ***, Grant CNCSIS , cod 300, contract GR 39/09.05.2007, cu tema “ *Modelarea proceselor fizico-chimice în elaborarea unei metode noi, ecologice , de obținere a titanului*”, **autoritate contractantă C.N.C.S.I.S. București, 2007.**
8. ***, Contract de cercetare CEEEX, c.f. 260/11.09.2006, cu tema “ *Modelarea matematică a proceselor care au loc la turnarea pieselor metalice, în vederea reducerii consumurilor de materiale și energie*”, autoritate contractantă AMCSIT-POLITEHNICA Bucuresti, 2006-2008, responsabil proiect.
9. ***, Grant CNCSIS, cod 300, contract 2735/19. 05. 2006, cu tema “ *Aliaje Al-nMg nanostructurate prin DPS, cu comportare superplastică*”, autoritate contractantă C.N.C.S.I.S. București, 2006.
10. ***, Grant CNCSIS nr. 78G/01.06.2006, cu tema “ *Modelarea proceselor fizico-chimice în elaborarea unei metode noi, ecologice , de obținere a titanului*”, autoritate contractantă C.N.C.S.I.S. București, 2006.
11. ***, Contract de cercetare CEEEX 245/01.08.2006 cu tema “ *Integrarea cercetării românești din domeniul obținerii unor noi biomateriale avansate pe bază de titan cu biocompatibilitate optimă, în programele europene și internaționale* ”, autoritate contractantă C.N.M.P. București, 2006-2008.
12. ***, Contract de cercetare CEEEX, c.f. 25/3.10.2005, cu tema “ *Structuri 3D și 2D din aliaje ternare biocompatibile cu memoria formei*”, **autoritate contractantă AMCSIT-POLITEHNICA Bucuresti, 2005-2008.**

13. ***, Contract de cercetare MATNANTECH, proiect nr. 3020284, c.f. 159(302)/2003, cu titlul “ *Influența modificatorilor asupra structurii, deformabilității și caracteristicilor de material cu memoria formei la aliajele din sistemul (Cu,Ni)-(Co,Mn)-(Al,Ga,Sb)* ”, autoritate contractantă Facultatea de Chimie Industrială-Universitatea Politehnica București, 2003-2005, responsabil proiect.
14. ***, Contract de cercetare RELANSIN, proiect 6904/12.02.2001, c.f. 1490/02.08.2001, cu titlul “ *Îmbunătățirea caracteristicilor fizico-mecanice și tribologice ale aliajelor din sistemul Cu-Sn prin modificare în stare lichidă*”, autoritate contractantă AMCSIT-POLITEHNICA Bucuresti, 2001-2004, director proiect.
15. ***, Contract de cercetare MATNANTECH, proiect nr. 10 20217, c.f. 79/11.11.2001, cu titlul “ *Obținerea aliajelor (magnetice) cu memoria formei din sistemul (Cu,Ni)(Co,Mn)(Al,Ga)* ”, autoritate contractantă Facultatea de Chimie Industrială-Universitatea Politehnica București, 2001-2002, responsabil proiect.
16. ***, Contract de cercetare științifică nr. 5002/1996, tema 563 – “ *Cercetări privind comportarea la solicitări mecanice a unor compozite cu matrice metalică armată cu particule*”, beneficiar Ministerul Învățământului, director proiect.
17. ***, Contract de cercetare științifică nr. 103/20.09.1996, tema “ *Elaborarea și deformarea plastică la cald a aliajelor rheoturnate, ranforsate cu particule ceramice*”, beneficiar INTEC S.A. București, director proiect.
18. ***, Contract CIPA-CT-0192, Program Copernicus, finanțat de U.E., cu tema “ *Improvement of the manufacturing techniques and development of recycling processes for polyphasic and composite metallic materials for applications in the transportation industries*”, 1996- 1998, responsabil temă.
19. Contract C.N.S.C.U. nr. 5002/1996 – *Cercetări asupra proprietăților mecanice ale unor materiale metalice armate cu particule*, încheiat cu Ministerul Învățământului, director de proiect.
20. Contract nr. 4002/1995, “ *Îmbunătățirea caracteristicilor și tehnologiilor de obținere a materialelor caracterizate prin prezența grafitului într-o matrice metalică*”, încheiat cu Ministerul Învățământului, director de proiect.
21. Contract nr. 1/1995, “ *Fontă maleabilă*”, încheiat cu S.C. SUPREM S.A. Iași.
22. Contract nr. 464/12.01.1995, “ *Cercetări privind testarea comparativă a 20 contacte electrice din cupru, argintate prin metoda de microaliere, cu aparatura existentă la Universitatea Tehnică ”Gh. Asachi” Iași și cu dispozitivul de microaliere, montaj experimental executat de I.C.M.E.N.E.R.G. București* ”, încheiat cu I.C.M.E.N.E.R.G., București.

23. Contract nr. 1953/15.02.1994, "*Cercetări privind alierea și depunerea de argint pe contactoarele de rupere din Cu prin scânteie electrică cu electrod vibrator*", încheiat cu I.C.M.E.N.E.R.G., București.
24. Contract nr. 3002/36896, "*Tehnologii și utilaje pentru fabricația materialelor compozite cu matrice metalică din aliaje neferoase*", încheiat cu Ministerul Învățământului, 1994, director de proiect.
25. Contract nr. 906/20.01.1994, "*Durificarea suprafețelor prin scânteie electrică dată de electrodul vibrator*", încheiat cu S.C. FORTUS S.A., Iași.
26. Contract nr. 2763/03.03.1994, "*Testarea variantelor de lucru și realizarea a 100 contacte de rupere din Cu argintat prin scânteie electrică cu electrod vibrator*", încheiat cu R.A.T.C., Iași.
27. Contract nr. 1968/1993, "*Cercetări privind implementarea tehnologiei de microaliere a straturilor superficiale ale S.D.V.-urilor prin scânteie electrice cu electrod vibrator*", încheiat cu S.C. TEPRO S.A., Iași.
28. Contract nr. 1967/18.02.1993, "*Cercetări privind creșterea durabilității cuțitelor de tăiat fibre prin microaliere superficială prin scânteie electrică cu electrod vibrator*", încheiat cu S.C. TEROM S.A., Iași.
29. Contract nr. 2593/27.03.1991, "*Studii și cercetări asupra materialelor compozite metalice cu particule sau fibre, turnate*", încheiat cu Ministerul Învățământului, 1991-1993, director proiect, director de proiect.
30. Contract nr. 3169/19.04.1990, "*Îmbunătățirea proprietăților unor aliaje de lipit pe bază de Pb și Sn*", încheiat cu Antepriza 2 Iași.
31. Contract nr. 2833/13.03.1989, "*Cercetări privind posibilitățile de utilizare pentru protecția cavității formelor a pulberilor obținute din materiale refractare fasonate*", încheiat cu S.C. FORTUS S.A., Iași, director de proiect.
32. Contract nr. 7065/12.06.1988, "*Cercetări privind utilizarea nisipurilor din bazinul Bârnova în procesul de execuție a formelor în vederea turnării pieselor din oțel și fontă*", încheiat cu S.C. FORTUS S.A., Iași.
33. Contract nr. 444/14.01.1988, "*Cercetări privind tehnologia de realizare prin turnare a rotorilor pentru pompe de vid*", încheiat cu Întreprindea Antibiotice Iași