

Lista de lucrări în domeniul de studii universitare de licență*

Numele și prenumele: **Alexandru Adrian**

A. Teza de doctorat.

“Contribuții privind alierea și depunerea superficială prin scânteie electrică și influența tratamentelor termice asupra caracteristicilor straturilor obținute ale materialelor metalice”, Universitatea Tehnică “Gh. Asachi Iași, 2002.

B. Cărți (manuale, monografii, tratate, îndrumare etc.) publicate în străinătate.

C. Cărți (manuale, monografii, tratate, îndrumare etc.) publicate în țară, la edituri recunoscute CNCSIS.

1. *Metalurgie fizică 2*, **Adrian Alexandru**, Editura Tehnopress, Iași, 2005, ISBN 973-702-180-0, 17x24 cm, 46 rânduri/pag., 228 pagini.

2. *Transformări de fază în stare solidă*, F. Pop, M. Ștefan, **Adrian Alexandru**, Editura Tehnică Științifică și Didactică Cermei, Iași, 2003, ISBN 973-8188-78-4, 17x24 cm, 33 rânduri/pag., 240 pagini.

3. *Analiza fizică a aliajelor metalice*, I. Alexandru, V. Bulancea, D. Pop, F. Pop, **Adrian Alexandru**, Editura Cermei, Iași, 1998, ISBN 973-9378-26-9, 17x24 cm, 34 rânduri/pag., 233 pagini.

4. *Alegerea și utilizarea materialelor metalice*, I. Alexandru, R. Popovici, C. Baci, M. Călin, V. Cojocaru, V. Bulancea, I. Carcea, **Adrian Alexandru**, G. Paloșanu, Editura didactică și pedagogică, București, 1997, ISBN 973-30-5549-2, 17x24cm, 41 rânduri/pag., 425 pagini.

5. *Metalurgie fizică îndrumar de laborator*, **Adrian Alexandru**, Editura Tehnopress, Iași, 2007, ISBN 973-702-459-1, 17x24cm, 43 rânduri/pag., 238 pagini.

6. *Metode de protecție colectivă, integrată, intrinsecă și individuală*. **Adrian Alexandru**, Editura Tehnopress Iași, 2014, ISBN 978-606-687-064-1, 103 pg.

7. *Durificarea superficială a oțelurilor inoxidabile prin tratamente termochimice*. S.C.I. Strugaru, **A. Alexandru**. Editura Tehnopress, Iași, 2011, ISBN 978-973-702-850-1, 181 pg.

8. *Alierea și depunerea superficială prin scânteie electrică-Influența tratamentelor termice asupra caracteristicilor straturilor*, **Adrian Alexandru**, S. I. Strugaru, Editura Tehnopress, Iași, 2008, ISBN 973-702-510-5, 17x24 cm, 46 rânduri/pag., 218 pagini.

9. *Materiale pentru scule de deformare plastică. Procedee de prelucrare termică*, P. Corăbieru, A. Corăbieru, P. Curechieru, **Adrian Alexandru**, D. D. Vasilescu, Editura Tehnopress, Iași, 2004, ISBN 973-702-049-9, 17x24 cm, 45 rânduri/pag., 184 pagini.

10. *Cilindri bimetalici fabricați prin asamblări ax-tăblie din turnare*, A. Corăbieru, P. Corăbieru, **Adrian Alexandru**, I. Vrabie, Editura Tehnopress, Iași, 2004, ISBN 973-702-020-0, 17x24cm, 43 rânduri/pag., 101 pagini.

D. Cărți (manuale, monografii, tratate, îndrumare etc.) publicate pe plan local.

E. Cărți (manuale, monografii, tratate, îndrumare etc.) publicate pe web.

F. Lucrări științifice publicate în reviste cotate ISI sau indexate în baze de date internaționale.

1. *Preliminary results from duplex procedure for obtain of Fe based materials for automotive applications* R C Crăciun, S Stanciu, V Geantă, I Voiculescu, V Manole, I A Gârneț, **Adrian Alexandru**, N Cimpoesu and F Săndulache, International Conference on Innovative Research — ICIR EUROINVENT 2017 IOP Publishing IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 209 (2017) 012048 doi:10.1088/1757-899X/209/1/012048

2. *Improving the HA deposition process on Ti-based advanced alloy through sandblasting* G. Zegan, R. Cimpoesu, M. Agop, I. Știrbu, D. L. Chicet, B. Istrate, **Adrian Alexandru**, B. Anton Prisacariu, Optoelectronics and advanced materials – Rapid communications Vol. 10, Iss. 3-4, March - April 2016, p. 279 – 284

3. *Copper Flow Simulation to Severe Plastic Deformation by Multiaxial Forging* Costica Bejinariu, Alin Marian Cazac, **Adrian Alexandru**, Stefan Lucian Toma, Key Engineering Materials Vol 660, pp 62-67 © (2015) Trans Tech Publications, Switzerland

4. *Chromium Addition Effect on Wear Properties of Cast-Iron Material* FLOREA Costel , BEJINARIU Costică , PALEU Viorel , CHICET Daniela , CARCEA Ioan , **Adrian Alexandru** and CIMPOESU Nicanor. Applied Mechanics and Materials Vols. 809-810, pp 572-577 © (2015) Trans Tech Publications, Switzerland

5. *The influence of aluminium in high entropy alloy FeNiCrCuAl*, Gheorghe Buluc, Iulia Florea, **Adrian Alexandru**, Ioan Carcea, TEHNOMUS - New Technologies and Products in Machine Manufacturing Technologies 2015, Suceava Revistă indexată BDI

6. *Chemical and microstructural characterization of a copper based shape memory alloy*. I. Cimpoesu, S. Stanciu, C. Munteanu, B. Istrate, D.I. Dană, A. Ursanu, **Adrian Alexandru**, C. Nejneru. Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, Vol. 15, No. 11 - 12, November – December 2013. Revista cotată ISI

7. *Composite materials reinforced with fibers used in strengthening heritage buildings*. G. Bogus, V. Constantinescu, O. Bălțătescu, **Adrian Alexandru**, I. Carcea. Metalurgia International, vol. XVIII, 2013, special issue no. 5, pg.49-55, ISSN 1582-2214, revistă cotată ISI.

8. *The processing and solidification of composite materials reinforced with „In situ” – formed particles*, I. Carcea, R. Chelariu, C. Roman, **Adrian Alexandru**. Metalurgia International, vol. XIV, 2009, no.3, pg.19-23, ISSN 1582-2214, revistă cotată ISI.

9. *Mass erosion and material transfer at the deposition of layers by inverse electroerosion*, **Adrian Alexandru**, M. Hutanu, S. I. Strugaru, The annals of “Dunarea de Jos” University of Galați, Fascicle IX Metallurgy and Materials Science, no. 1, 2008, pg. 51-54, ISSN 1453-083X, revistă indexată în bazele de date: CSA-USA.

10. *Pedological stratification effect of corrosion and contamination products on Byzantine bronze artefacts*, I. Sandu, N. Ursulescu, I.G.Sandu, O.Bounegru, I.C.A.Sandu, **Adrian Alexandru**, Corrosion Engineering Science and Technology vol.43,no.3,septembrie 2008 pg. 256- 266, ISSN 1478-422x, revistă cotată ISI, factor de impact pe 2007=0,447

11. *Mathematical model for determining residual stresses from superficial layer at deposition and alloying by electrical spark*, **Adrian Alexandru**, R.G.Carabet, I. Carcea, Metalurgia International, vol. XII, 2008, no. 9, pg.18-22, ISSN 1582-2214, revistă cotată ISI.

12. *Self-organisation phenomena in material structures. Applications in nanotechnologies. Material transfer between electrodes in the DASE process (IV)*, M.Agop, P.Vizureanu, **Adrian Alexandru**, P. Ioannou, *Metalurgia*, no. 7, 2007 pg. 19-24, ISSN 0461-9579, revistă indexată în baza de date EBSCO E P PRODUCTS poziția 1026.
13. *How to determine the brittleness of the hard superficial metallic layers*, M.Gheorghian, **Adrian Alexandru**, *Modelling and optimization in the machines building field*, vol. 2, pg. 291-294, MOCM-13 Bacău 2007, ISSN 1224-7480, revistă indexată în bazele de date: CSA-USA, Viniti-Rusia.
14. *Incorporation and dispersion of the reinforced particles in a matrix of an alloy with aluminium bases*, S.Cihai, M.Hutanu, N.Mihailescu, **Adrian Alexandru**, *Modelling and optimization in the machines building field*, vol. 2, pg. 116-121, MOCM-13 Bacău 2007, ISSN 1224-7480, revistă indexată în bazele de date: CSA-USA, Viniti-Rusia.
15. *The determination of the stress in the superficial layers of Ti15Co6 obtained by electrical discharge in impulse*, N.Mihailescu, **Adrian Alexandru**, S.Cihai, C.Raclariu, I.S.Strugaru, *Modelling and optimization in the machines building field*, vol. 3, pg. 46-50, MOCM-13 Bacău 2007, ISSN 1224-7480, revistă indexată în bazele de date: CSA-USA, Viniti-Rusia.
16. *Thin metallic superficial layers with special properties deposited on steels by electric discharge in impulse*, S.Tanasuca, I.Alexandru, S.I.Strugaru, **Adrian Alexandru**, *The annals of "Dunarea de Jos" University of Galați, Fascicle IX Metallurgy and Materials Science*, no. 1, 2006, pg. 85-88, ISSN 1453-083X, revistă indexată în bazele de date: CSA-USA.
17. *Fractal characteristics of the solidification process*, M.Agop, P.Ioannou, P.Nica, C.Radu, **Adrian Alexandru**, P.Vizureanu, *Materials Transactions*, vol. 45, no. 3 2004 Japan Institute of Metals, pg. 972-975, ISSN1345-9678, revistă cotață ISI, factor de impact pe 2004=1,12 .
18. *Variația transferului de material între electrozi in timpul depunerii prin electroeroziune inversa*, **Adrian Alexandru**, *Cercetari metalurgice si de noi materiale*, vol XII, no.4, 2004, ISSN 1221-5503, pg.25- 30, revistă indexată in baza de date METADEX

G. Lucrări științifice publicate în reviste din străinătate.

1. *The obtaining of MMCs reinforced with particles by utilization of Mg as tensioactive element*, S.Cihai, C.Roman, M.Huțanu, N.Mihăilescu, **Adrian Alexandru**, *International conference " Casting, from rigor of technique to art "* mai 09-10, 2008, Galați, România, ISBN 978-973-7845-94-8, pag. 246-248.
2. *Analyzis of thin layers obtained by electrical discharge in impulse on a high alloyed tools steel*, N.Mihăilescu, M.Huțanu, **Adrian Alexandru**, S.Cihai, *International conference " Casting, from rigor of technique to art "* mai 09-10, 2008, Galați, România, ISBN 978-973-7845-94-8, pag. 203-205.
3. *Authentication of bronze artefacts through the study of the archaeological patina*, I.Sandu, I.G.Sandu, I.Carcea, **Adrian Alexandru**, *Forum UNESCO/University and Heritage*, 11th International Seminar, Florence 11-15 september 2006. Documentation for conservation and development New heritage strategy for the future.
4. *The authentication of old Bronze coins II. The structure of the archaeological patina*, I.Sandu., F.Diaconescu, I.G.Sandu, **Adrian Alexandru**, A.V.Sandu, *International conference*

” Casting, from rigor of technique to art “ mai 04-05, 2006, Galați, România, ISBN 978-973-8937-00-0, pag. 11-21.

5. *The analysis of risk levels of the diffusion mediums formed from carbon*, C.Baciu, C.G.Raclariu, **Adrian Alexandru**, I.Alexandru. ROMAT 2004, International Conference on Advanced Materials and Technologies, 21-22 octombrie 2004, București, pag. 589-594.

6. *The substructure of the layers obtained at deposition by electrical discharge in impulse on steel*. **Adrian Alexandru**, I.Alexandru, M.Baciu. ROMAT 2004, International Conference on Advanced Materials and Technologies, 21-22 octombrie 2004, București, pag. 186-191.

7. *Metallic carbides layers with high abrasive wear resistance deposit on alloyed steels with duplex treatments*. **Adrian Alexandru**, I.Alexandru, V.Bulancea, M.Baciu, Lucrarile Conferinței cu participare internațională “ Tehnologii si Materiale Avansate “ Galați, 20-22 noiembrie 2003, ISBN 973-627-066-1, pag. 42-46.

8. *Calitatea si protecția mediului in sectoarele de tratament termic criogenic*, V.Bulancea, **Adrian Alexandru**, I.Alexandru, D.Condurache, M.Gheorghian, Lucrarile Conferinței cu participare internațională “ Tehnologii si Materiale Avansate “ Galați, 20-22 noiembrie 2003, ISBN 973-627-066-1, pag. 53-57.

9. *Structural changes in nitride steels in electrolytic plasma*, M.Baciu, C.Baciu, **Adrian Alexandru**, Lucrarile Conferinței cu participare internațională “ Tehnologii si Materiale Avansate “Galați, 20-22 noiembrie 2003, ISBN 973-627-066-1, pag. 285-287.

10. *Non ferrous deposit layers with electrical discharge method on carbon steels*, F.Pop, I.Alexandru, D.Pop, **Adrian Alexandru**, Volumul Conferinței tehnico-științifice « Kontrolni i ypravlinnia v skladnih sistemah, Vinița, Ucraina, 1999, pag. 288-289.

11. *Titanium thin films mounted on steel*, V.Burlui, **Adrian Alexandru**, F.Pop, D.Pop, Volumul Congresului EUROMAT’98, Lisabona, Portugalia, 1998, pag. 255-261.

12. *Solidification process of the composite material with particles and aluminium alloy*, I.Carcea, I.Alexandru, C.Baciu, **Adrian Alexandru** Volumul Congresului EUROMAT 1995, Padova – Veneția, Italia, 1995, pag. 399-402.

13. *Alloying and hard silver superficial deposition on copper by electrical spark*, I.Alexandru, I.Carcea, C. Baciu, **Adrian Alexandru**, Volumul Congresului EUROMAT 1995, Padova – Veneția, Italia, 1995.

H. Lucrări științifice publicate în reviste din țară, recunoscute CNCSIS.

1. *Titanium thin films mounted on steels*. **Adrian Alexandru**, G. Barbu. Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tomul LVIII (LXII), Fasc. 2, 2012, Secția Știința și Ingineria Materialelor, pg.55-61.

2. *The influence of vibration upon hardness at Al-Cu-Si alloy casting*. G. Barbu, **Adrian Alexandru**. Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tomul LVIII (LXII), Fasc. 2, 2012, Secția Știința și Ingineria Materialelor, pg.9-15.

3. *Quality improvement of cast iron by dinamic solidification*. G. Barbu, **Adrian Alexandru**. Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tomul LVII (LXI), Fasc. 2, 2011, Secția Știința și Ingineria Materialelor, pg. 71-79.

4. *Microhardness research on deposited hard layers 40 Cr10 steel for machine parts*. **Adrian Alexandru**, G. Barbu. Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tomul LVII (LXI), Fasc. 2, 2011, Secția Știința și Ingineria Materialelor, pg.31-39.

5. *Aspects on some aluminium alloys cyclic and calssically aged*. R.G. Ștefănică, **Adrian Alexandru**. Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tomul LVI (LX), Fasc. I, 2010, Secția Știința și Ingineria Materialelor, pg. 113-119.

6. *Hard layers with wear resistance depose on 21MoMnCr12 Steel for machine parts. Microhardness researches*. **Adrian Alexandru**, R.G. Ștefănică. Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tomul LVI (LX), Fasc. I, 2010, Secția Știința și Ingineria Materialelor, pg. 9-18.

7. *Sustainable development and artificial ageing technology of some aluminium alloys using thermal cycles*, R.G. Stefanica, A. Dima, P. Vizureanu, **Adrian Alexandru**, Lucrarile celei de-a IV-a Conferințe a Academiei de Științe Tehnice din România, Iași, 19-20 noiembrie 2009, vol. 1, pg. 283-288, Editura Agir București, 2009, ISSN 2066-6586.
8. *Research regarding the obtaining of the nitrated layers resistant to wearing*, S.I.Strugaru, C. Munteanu, **Adrian Alexandru**, L.A. Dragan, I.L. Bistriceanu, Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tomul LV(LIX) Fasc.2, Secția Știința și Ingineria Materialelor, 2009, ISSN 1453-1690, pg. 231-236.
9. *The study of stainless steel X5CrNi18-10 through scanning electron microscopy (SEM)*, S.I.Strugaru, C. Munteanu, I.L. Bistriceanu, **Adrian Alexandru**, Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tomul LV(LIX) Fasc.2, Secția Știința și Ingineria Materialelor, 2009, ISSN 1453-1690, pg. 225-229.
10. *The influence of heat treatments on biofunctionality characteristics and structure of dental alloys base don titanium*, **Adrian Alexandru**, C.C. Burlibasa, Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tomul LV(LIX) Fasc.1, Secția Știința și Ingineria Materialelor, 2009, ISSN 1453-1690, pg. 1-4.
11. *The analysis of stainless steel X30Cr130 through electronic microscopy using a scanning electron microscope*, S.I.Strugaru, C. Munteanu, I.L. Bistriceanu, C.C. Burlibasa **Adrian Alexandru**, Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tomul LV(LIX) Fasc.2, Secția Știința și Ingineria Materialelor, 2009, ISSN 1453-1690, pg. 219-223.
12. *Superficial layers with special propieties deposited on steels by electric discharge in impulse*, **Adrian Alexandru**, M. Hutanu, Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tomul LIV(LVIII) Fasc.1-2, Secția Știința și Ingineria Materialelor, 2008, ISSN 1453-1690, pg. 151-156.
13. *Deposited layers with abrasive wear resistance on steels by duplex thermal treatments*, **Adrian Alexandru**, C.C. Burlibasa, Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tomul LIV(LVIII) Fasc.3-4, Secția Știința și Ingineria Materialelor, 2008, ISSN 1453-1690, pg. 13-17.
14. *Titanium carbides superficial layers on carbon steels*, **Adrian Alexandru**, C.C. Burlibasa, Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tomul LIV(LVIII) Fasc.3-4, Secția Știința și Ingineria Materialelor, 2008, ISSN 1453-1690, pg. 9-12.
15. *Layers with high abrasive wear resistance deposited on alloyed steels with duplex treatments*, S.Tanasuca, **Adrian Alexandru**, C.Raclariu, N.Mihăilescu, S.I.Strugaru, Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tomul LIII(LVII) Fasc. 4, Secția Știința și Ingineria Materialelor, 2007, ISSN 1453-1690, pg. 287-290.
16. *Computerized quantitative micrographical analysis of deposited layers by electrical discharge in impulse on a high alloyed steel*, **Adrian Alexandru**, S.I.Strugaru, I.Alexandru, L.Ciobanu, S.Tanasuca, Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tomul LII(LVI) Fasc.1, Secția Știința și Ingineria Materialelor, 2006, ISSN 1453-1690, pg. 35-40.
17. *Influence of thermal and thermochemical treatments in electrolytic plasma on the surface quality of carbon and allied steels*, M.Baciu, **Adrian Alexandru**, Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tomul LII(LVI) Fasc.3, Secția Știința și Ingineria Materialelor, 2006, ISSN 1453-1690, pg. 9-12.
18. *Implications of thermal and thermo-chemical treatments in electrolytic plasma in the physical structure of the steels OLC15 and 21MoMnCr12*, M.Baciu, I.Alexandru, C.Baciu, **Adrian Alexandru**, Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tomul LII(LVI) Fasc.2, Secția Știința și Ingineria Materialelor, 2006, ISSN 1453-1690, pg. 53-58.
19. *The effect of cooling below 0 C on structure and hardness of bearing steels*, **Adrian Alexandru**, S.I.Strugaru, I.Alexandru, M.Gheorghian, Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tomul LII(LVI) Fasc.2, Secția Știința și Ingineria Materialelor, 2006, ISSN 1453-1690, pg. 179-184.
20. *The study of degradation through ageing of the thermoresistent steels 13CrMo4-5 used in*

the tubulature of the live steam in thermo

electric power stations, I. Alexandru, **Adrian Alexandru**, I.S. Strugaru, M. Baci, Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tomul LII(LVI) Fasc.2, Secția Știința și Ingineria Materialelor, 2006, ISSN 1453-1690, pg. 185-189.

21. *Researches regarding the mass transfer at superficial coating and alloying with noble metals on the copper support*, N. Coser, D. Ciobanu, V. Mihailov, I. Alexandru, **Adrian Alexandru**, Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tomul LI(LV) Fasc.3, Secția Știința și Ingineria Materialelor, 2005, ISSN 1453-1690, pg. 113-116.

22. *Aspects regarding the specific wear forms at industrial taps*, L. Istrate, D. Ciobanu, I. Alexandru, B. Ciobanu, **Adrian Alexandru**, Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tomul LI(LV) Fasc.3, Secția Știința și Ingineria Materialelor, 2005, ISSN 1453-1690, pg. 143-147.

23. *The characterization of the 6308 C3 radial bearings thermally treated under $^{\circ}C$* , I. Alexandru, **Adrian Alexandru**, V. Bulancea, M. Gheorghian, Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tomul LI(LV) Fasc.3, Secția Știința și Ingineria Materialelor, 2005, ISSN 1453-1690, pg. 1-6.

24. *Authentification of old bronze coins I. Study on archaeological patina*, I. Sandu, C. Maruntoiu, I.G. Sandu, **Adrian Alexandru**, A.V. Sandu, Acta Universitatis Cibensis, seria F, Chemia, vol.8, nr.1, 2005 Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu, ISSN 1583-5030, pg.39-53.

25. *Influența factorului metalurgic-temperatură de îmbinare asupra caracteristicilor și structurii pieselor bimetalice obținute prin imersie și centrifugare verticală*, P. Corăbieru, A. Corăbieru, I. Vrabie, **Adrian Alexandru**, Revista de ecologie industrială, vol III-IV, 2004, ISSN 1224-3183, pg.69-79.

26. *Influența factorului tehnologic-viteză de rotație asupra calității bușelor bimetalice obținute prin imersie și centrifugare verticală*, P. Corăbieru, A. Corăbieru, I. Vrabie, **Adrian Alexandru**, Revista de ecologie industrială, vol III-IV, 2004, ISSN 1224-3183, pg. 36-44.

27. *Contribution regarding the influence of joining temperature as a metallurgic factor on the bimetal layer structures and characteristics when obtained by immersion and vertical centrifugation*, P. Corăbieru, A. Corăbieru, I. Vrabie, **Adrian Alexandru**, I. Hopulele, Cercetari metalurgice si de noi materiale, no.1, 2004, ISSN 1221-5503, pg.19-28.

28. *Thermal treatment possibility of high speed steel S18.0.1*, V. Bulancea, I. Alexandru, D. Condurache, **Adrian Alexandru**, Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tomul L(LIV) Fasc.1, Secția Știința și Ingineria Materialelor, 2004, ISSN 1453-1690, pg.39-43.

29. *The science of materials-present and future*, I. Alexandru, **Adrian Alexandru**, M. Baci, Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tomul L(LIV) Fasc.1, Secția Știința și Ingineria Materialelor, 2004, ISSN 1453-1690, pg.1-2.

30. *Pollution elements in thermic treatments sectors for bearings manufacturing*, I. Alexandru, **Adrian Alexandru**, V. Bulancea, C. Baci, Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tomul L(LIV) Fasc.3-4, Secția Știința și Ingineria Materialelor, 2004, ISSN 1453-1690, pg.7-10.

31. *Comparative study on the risk levels of the diffusion mediums specific to nitriding and carbonitriding thermochemical treatments*, C. Raclariu, **Adrian Alexandru**, S. Georgescu, I. Alexandru, Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tomul L(LIV) Fasc.3-4, Secția Știința și Ingineria Materialelor, 2004, ISSN 1453-1690, pg. 87-91.

32. *Bearing steels unconventional thermal treated*, V. Bulancea, I. Alexandru, D. Condurache, **Adrian Alexandru**, E. Bulancea, Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tomul XLX(LIII) Fasc.1-4, Secția Știința și Ingineria Materialelor, 2003, ISSN 1453-1690, pg.91-95.

33. *The influence of cryogenic treatment on the dimensional stability of bearing elements*, V. Bulancea, **Adrian Alexandru**, D. Condurache, E. Bulancea, Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tomul XLX(LIII) Fasc.1-4, Secția Știința și Ingineria Materialelor, 2003, ISSN 1453-1690, pg. 165-170.

34. *The role and the importance of the residual austenite in the constructive elements of the bearings*, V. Bulancea, I. Alexandru, D. Condurache, **Adrian Alexandru**, M. Gheorghian,

- E.Bulancea, Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tomul XLVIII(LII) Fasc.1-2, Secția Știința și Ingineria Materialelor, 2002, ISSN 1453-1690, pg.233-239.
35. *The structure and mechanical properties of 12VMoCr10 steel from live steam tubes used at thermal station*, C.Mirea,I.Alexandru, **Adrian Alexandru**, Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tomul XLVIII(LII) Fasc.3-4, Secția Știința și Ingineria Materialelor, 2002, ISSN 1453-1690, pg.123-130.
36. *The numerical method for determination of porosity layers by down using the thermal spreading*, S.Toma, C.Bejenariu, D.G.Galusca, **Adrian Alexandru**, Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tom XLVII(LI), fasc. 3-4, Secția Știința și Ingineria Materialelor, 2001, ISSN 1453-1690, pag. 195-199.
37. *The enhancement of wear resistance of the alloyed steels for knivers for cutting synthetic fibres by cryogenic heat treatment*, M.Baciu, O. Lupescu, C. Baciu, **Adrian Alexandru**, Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tom XLV(IL), fasc. 3-4, Secția Știința și Ingineria Materialelor, 1999, ISSN 1453-1690 pag. 127-130.
38. *Films of metallic materials and biomaterials*, **Adrian Alexandru**, F. Pop, D. Pop, Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tom XLV(IL), fasc. 1-2, Secția Știința și Ingineria Materialelor, 1999, ISSN 1453-1690, pag. 39-42.
39. *Aluminium and brass deposit layers with electrical discharge method on carbon steels*.F.Pop, D. Pop, N.Timofte, V.Manole, **Adrian Alexandru**, Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tom XLV(IL), fasc. 1-2, Secția Știința și Ingineria Materialelor, 1999, ISSN 1453-1690, pag. 101-106.
40. *Increasing the hardeness and improving the wear resistance of the ball-bearing steels by thermal treatments below 0°C*, C.Baciu, A. Dima, M. Baciu, **Adrian Alexandru**, Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tom XLIV(XLVIII), fasc.1-4, Secția Știința și Ingineria Materialelor, 1998, ISSN 1453-1690, pag. 53-56.
41. *On the physical properties of some Fe-Ni-Co invar alloys with additions*, M.Lozoneanu, H.Chiriac, V.Cosma, **Adrian Alexandru**, Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tom XLIV(XLVIII), fasc.1-4, Secția Știința și Ingineria Materialelor, 1998, ISSN 1453-1690, pag. 61-66.
42. *Creșterea rezistenței la uzare a sculelor din oțeluri rapide prin criogenare*, I.Alexandru, V. Bulancea, I. Carcea, **Adrian Alexandru**, R. Comăneci, Revista Metalurgia, nr.2, București, 1996, ISSN 0461-9579 pag.83-85.
43. *Organization of the material data bases dedicated to use in the programmes for analysis and design of mechanical working processes*,G.Paloșanu, I. Alexandru, **Adrian Alexandru**, Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tom XLII(XLVI), fasc.3-4, Secția Știința și Ingineria Materialelor,1996, ISSN 1453-1690, pg. 175-181.
- 44.*Concurrent materials and manufacturing process selection and design function deployment*, G.Palosanu, I.Alexandru, **Adrian Alexandru** Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tom XLII(XLVI), fasc.3-4, Secția Știința și Ingineria Materialelor,1996, ISSN 1453-1690, pg. 181-184.
45. *Recuperarea unor axe cu capăt sferic prin durificare prin scânteii electrice date de electrod vibrator*, I.Alexandru, C. Baciu, F.Pop, **Adrian Alexandru**, D.Dudău, Simpozionul“Materiale-Energie-Mediu”, Academia Română - filiala Iași, ISSN-1224-7499, Iași, 1996. pg. 16-19.
46. *Biocompatibile thin films of titanium mounted on steels*,V.Burlui,**Adrian Alexandru** F.Pop, D.Pop, Buletinul Inst.Pol. din Iași, Tom XLII(XLVI), fasc.3-4, Secția Știința și Ingineria Materialelor, 1996, ISSN 1453-1690, pg. 321-329.
47. *Le duricissement superficiel par le microalliage a l'aide d'un electrode vibratoire des outils a couper et a tailler employes dans le processus de fabrication des conduits soudes*, I.Petreuș, F.Pop, **Adrian Alexandru**, Buletinul Inst. Pol. din Iași, Tom XL(XLIV), fasc.3-4, Secția Știința și Ingineria Materialelor, 1994, ISSN 1453-1690, pg. 587-590.

I. Lucrări științifice publicate în volumele conferințelor.

1. *Modificări fazice și de proprietăți în aliaje de aluminiu solidificate în camp ultrasonic*, **Adrian Alexandru**, S.I.Strugariu, I.Alexandru, A XIII-a Conferință științifică cu participare internațională TEHNOMUS XIII, 6-7 mai 2005, Suceava, ISBN 973-666-154-7, pag. 395-399.
2. *Influența tratamentelor termice în plasmă electrolitică aplicate ante și post depunerii de straturi dure prin scânteie electrică asupra structurii și proprietății oțelurilor de construcții*, **Adrian Alexandru**, A XI-a Conferință științifică cu participare internațională TEHNOMUS XI, 11-12 mai 2001, Suceava, ISBN 973-9408-95-8 , pag. 171-176.
3. *Depuneri de aluminiu pe oțeluri carbon prin descarcare electrică în impuls*, D.Pop, F. Pop, **Adrian Alexandru**, A XI-a Conferință științifică cu participare internațională TEHNOMUS XI, 11-12 mai 2001, Suceava, ISBN 973-9408-95-8 , pag. 177-180.
4. *Stabilitatea dimensională a elementelor de rulmenți tratate termic sub 0 C*, **Adrian Alexandru**, V.Bulancea, I.Alexandru, D.Condurache, National conference of metallurgy and materials science, 20-21 septembrie, București CNMSM 2001,pag. 564-569.
5. *Cresterea rezistenței la uzare a cuțitelor de strung din oțeluri rapide prin criogenare*, I.Alexandru, V.Bulancea, **Adrian Alexandru** A X-a Conferință științifică cu participare internațională TEHNOMUS XI, 28-29 mai 1999, Suceava, pag. 371-375.

J. Invenții.

1. *Process for obtaining a green, opaque, photo and thermoresistant pigment*, I. Sandu, T.Bounegru, I.G.Sandu, **Adrian Alexandru**, I.C.A.Sandu F.Diaconescu, A.V.Sandu, nr. Brevet MD 3296F, data publicării: 30.04.2007, Universitatea de Stat din Moldova.

K. Contracte de cercetare.

1. Contract de cercetare PN II 72-205/25.09.2008 cu tema: “ *Aliaje de aluminiu nanostructurate cu caracteristici fizico-mecanice înalte*”, valoare 2008, 30000 ron, director de contract, conf.dr.ing. C.Roman, **Adrian Alexandru**, membru in echipa de cercetare.
20x30000/54203=11,06
2. Contract de cercetare PN II 71-058/18.09.2007, cu tema: “*Studiul teoretic al modificarilor fizico-structurale ale compozitelor în procesele de elaborare-turnare. Modelare matematică*”, valoare 2008, 50000 ron, director contract prof.dr.ing. I.Carcea, **Adrian Alexandru**, - membru in echipa de cercetare.
20x50000/54203=18,44
3. Contract de cercetare CEEEX 5882/2006 cu tema: “*Reducerea consumurilor energetice ale instalațiilor de încălzire la temperaturi medii prin intensificarea proceselor de transfer de căldură și masă*”, valoare 2008, 30000 ron, director contract conf.dr.ing.A.Minea, **Adrian Alexandru**, - membru in echipa de cercetare.
20x30000/54203=11,06

3. Contract de cercetare CEEEX 5882/2006 cu tema: ” *Reducerea consumurilor energetice ale instalațiilor de încălzire la temperaturi medii prin intensificarea proceselor de transfer de caldură și masă* ” , valoare 2007, 84000 ron, , director contract conf.dr.ing. A.Minea, **Adrian Alexandru**, - membru in echipa de cercetare.

20x84000/41408=40,57

3. Contract de cercetare CEEEX 5882/2006 cu tema: „ *Reducerea consumurilor energetice ale instalațiilor de încălzire la temperaturi medii prin intensificarea proceselor de transfer de caldură și masă* ” , valoare 2006, 16000 ron, director contract conf.dr.ing.A.Minea, **Adrian Alexandru**, - membru in echipa de cercetare.

20x16000/24949=12,82

4. Contract de cercetare CEEEX 180/20.07.2006, PT4, *Materiale și tehnologii avansate, cu tema: “Tehnologia de fabricație a componentelor auto ușoare (lagăre, cuzineți, ax, bucșe, etc.) din semifabricate bimetalice obținute din fază lichidă”*, valoare 2008, 100000 ron, **Adrian Alexandru** – responsabil proiect.

20x100000ron/54203= 36,89

4. Contract de cercetare CEEEX 180/20.06.2006, PT4, *Materiale și tehnologii avansate, cu tema: “Tehnologia de fabricație a componentelor auto ușoare (lagăre, cuzineți, ax, bucșe, etc.) din semifabricate bimetalice obținute din fază lichidă”*, valoare 2007, 100000 ron, **Adrian Alexandru** – responsabil proiect.

20x100000ron/41408ron=48,29

5. Contract de cercetare CEEEX 179 /20.07.2006, cu tema : “*Tenologia de fabricație a membranelor arc-disc pentru ambreiaje auto prin tratamente termomecanice controlate pe linii tehnologice automatizate de călire cambrata*”, valoare 2008, 120000 ron, director contract, prof.dr.ing.C.Baciu, **Adrian Alexandru**, - membru in echipa de cercetare.

20x120000/54203=44,27

5. Contract de cercetare CEEEX 179 /20.07.2006, cu tema : “*Tenologia de fabricație a membranelor arc-disc pentru ambreiaje auto prin tratamente termomecanice controlate pe linii tehnologice automatizate de călire cambrata*”, valoare 2007, 120000 ron, director contract, prof.dr.ing.C.Baciu, **Adrian Alexandru**, - membru in echipa de cercetare.

20x120000/41408=57,95

6. Contract de cercetare CEEEX 173/20.07.2006, PT4, *Materiale și tehnologii avansate, cu tema: “Echipament de metalizare prevazut cu sistem inteligent Fuzzy Logic pentru comanda și controlul procesului de pulverizare termică”*, valoare 2008, 458000 ron, director contract, prof.dr.ing.C.Baciu, **Adrian Alexandru** - membru in echipa de cercetare.

20x458000/54203=168,99

6. Contract de cercetare CEEEX 173/20.07.2006, PT4, *Materiale și tehnologii avansate, cu tema: “Echipament de metalizare prevazut cu sistem inteligent Fuzzy Logic pentru comanda și controlul procesului de pulverizare termică”*, valoare 2007, 202000 ron, director contract, prof.dr.ing.C.Baciu, **Adrian Alexandru** - membru in echipa de cercetare.

20x202000ron/41408ron=97,56

6. Contract de cercetare CEEEX 173/20.07.2006, PT4, *Materiale și tehnologii avansate, cu tema: “Echipament de metalizare prevazut cu sistem inteligent Fuzzy Logic pentru comanda și controlul procesului de pulverizare termică”*, valoare 2006, 100000 ron, director contract, prof.dr.ing.C.Baciu, **Adrian Alexandru** - membru in echipa de cercetare.

20x100000ron/24949ron=80,16

7. Contract de cercetare CEEEX 191/20.07.2006, cu tema: “*Sistem automat pentru obținerea piulițelor olandeze din oțel prin extrudare indirecta la rece*” , valoare 2008, 185000ron, director contract, prof.dr.ing.C.Bejenariu, **Adrian Alexandru** – membru in echipa de cercetare.

20x185000ron/54203ron=68,26

7. Contract de cercetare CEEEX 191/20.07.2006, cu tema: “Sistem automat pentru obținerea piulițelor olandeze din oțel prin extrudare indirectă la rece” , valoare 2007, 178000ron, director contract, prof.dr.ing.C.Bejenariu, **Adrian Alexandru** – membru in echipa de cercetare.

20x178000ron/41408ron=85,97

7. Contract de cercetare CEEEX 191/20.07.2006, cu tema: “Sistem automat pentru obținerea piulițelor olandeze din oțel prin extrudare indirectă la rece” , valoare 2006, 47000ron, director contract, prof.dr.ing.C.Bejenariu, **Adrian Alexandru** – membru in echipa de cercetare.

20x47000ron/24949ron=37,67

8. Contract de cercetare CEEEX 8/03.10.2005, cu tema: “Cercetari privind realizarea noii tehnologii de obținere a sculelor de deformare plastică la rece-extrudare si organelor de mașini supuse la uzare tip axe, arbori, supape de presiune, nucă-pivot, prin borocarbovanidizare rapidă, controlată electrotermic” , valoare 2008, 33500 ron, director contract, prof.dr.ing.C.Baciu, **Adrian Alexandru** – membru in echipa de cercetare.

20x33500ron/54203ron=12,36

8. Contract de cercetare CEEEX 8/03.10.2005, cu tema: “Cercetari privind realizarea noii tehnologii de obținere a sculelor de deformare plastică la rece-extrudare si organelor de mașini supuse la uzare tip axe, arbori, supape de presiune, nucă-pivot, prin borocarbovanidizare rapidă, controlată electrotermic” , valoare 2007, 113000 ron, director contract, prof.dr.ing.C.Baciu, **Adrian Alexandru** – membru in echipa de cercetare.

20x113000ron/41408ron=54,57

8. Contract de cercetare CEEEX 8/03.10.2005, cu tema: “Cercetari privind realizarea noii tehnologii de obținere a sculelor de deformare plastică la rece-extrudare si organelor de mașini supuse la uzare tip axe, arbori, supape de presiune, nucă-pivot, prin borocarbovanidizare rapidă, controlată electrotermic” , valoare 2006, 176000 ron, director contract, prof.dr.ing.C.Baciu, **Adrian Alexandru** – membru in echipa de cercetare.

20x176000ron/24949ron=141,08

8. Contract de cercetare CEEEX 8/03.10.2005, cu tema: “Cercetari privind realizarea noii tehnologii de obținere a sculelor de deformare plastică la rece-extrudare si organelor de mașini supuse la uzare tip axe, arbori, supape de presiune, nucă-pivot, prin borocarbovanidizare rapidă, controlată electrotermic” , valoare 2005, 15000 ron, director contract, prof.dr.ing.C.Baciu, **Adrian Alexandru** – membru in echipa de cercetare.

20x15000ron/16793ron=17,86

9. Contract de cercetare CEEEX 7/03.10.2005, cu tema: “Straturi tip barieră termică pentru pistoanele motoarelor cu ardere internă” , valoare 2008, 59000 ron, director contract, prof.dr.ing.C.Baciu, **Adrian Alexandru**, - membru in echipa de cercetare.

20x59000ron/54203ron=21,77

9. Contract de cercetare CEEEX 7/03.10.2005, cu tema: “Straturi tip barieră termică pentru pistoanele motoarelor cu ardere internă” , valoare 2007, 266000 ron, director contract, prof.dr.ing.C.Baciu, **Adrian Alexandru**, - membru in echipa de cercetare.

20x266000ron/41408ron=128,47

9. Contract de cercetare CEEEX 7/03.10.2005, cu tema: “Straturi tip barieră termică pentru pistoanele motoarelor cu ardere internă” , valoare 2006, 335000 ron, director contract, prof.dr.ing.C.Baciu, **Adrian Alexandru**- membru in echipa de cercetare.

20x335000ron/24949ron=268,54

9. Contract de cercetare CEEEX 7/03.10.2005, cu tema: “Straturi tip barieră termică” , valoare 2005, 40000 ron, director contract, prof.dr.ing.C.Baciu, **Adrian Alexandru**, - membru in echipa de cercetare.

20x40000ron/16793ron=47,63

10. Contract de cercetare RELANSIN, 2040/15.09.2004, cu tema: “*Termostat cu actuator din material compozit inteligent pentru sistemele de racire ale motoarelor cu ardere internă*”, valoare 2006, 55000ron, director contract, prof.dr.ing.C.Baciu, **Adrian Alexandru**, - membru in echipa de cercetare.
20x55000/24949=44,08
10. Contract de cercetare RELANSIN, 2040/15.09.2004, cu tema: “*Termostat cu actuator din material compozit inteligent pentru sistemele de racire ale motoarelor cu ardere internă*”, valoare 2005, 40000ron director contract, prof.dr.ing.C.Baciu,, **Adrian Alexandru**, - membru in echipa de cercetare.
20x40000/16793=47,63
10. Contract de cercetare RELANSIN, 2040/15.09.2004, cu tema: “*Termostat cu actuator din material compozit inteligent pentru sistemele de racire ale motoarelor cu ardere internă*”, valoare 2004, 10000ron, director contract, prof.dr.ing.C.Baciu, **Adrian Alexandru**, - membru in echipa de cercetare.
20x10000/12966=15,42
11. Contract de cercetare Ceres nr. 37/12.11.2002, ” *Tehnologii de supraaliere a stratului superficial al metalelor prin procese de difuziune în plasmă electrolitică*”, **Adrian Alexandru**-membru in echipa de cercetare.
12. Contract de cercetare RELANSIN nr. 1123/2001, “*Realizarea unei tehnologii complexe de tratament termic criogenic și/sau termomecanic a corpurilor de rulmenți în scopul creșterii fiabilității rulmenților*”, **Adrian Alexandru**- membru in echipa de cercetare.
13. Contract de cercetare RELANSIN nr. 1610/11.12.2001, “*Realizarea unor tehnologii moderne si performante de tratamente termice si termochimice în plasmă electrolitică*”, **Adrian Alexandru**- membru in echipa de cercetare.
14. Contract de cercetare RELANSIN nr. 64/12.12.1999, “ *Realizarea unei tehnologii moderne de elaborare, turnare și tratament termic a corpurilor de macinare cu compozitie chimica economica și având o rezistență la uzare superioară, utilizate în industria cimentului*”, **Adrian Alexandru**- membru in echipa de cercetare.
15. Contract de cercetare nr.1953/1995 – ICEMENERG București “*Elaborarea tehnologiei de aplicare a metodei de argintare prin microaliere pe aparate de tip ELITRON*” , **Adrian Alexandru** – membru in echipa de cercetare.

L. Premii, distincții.

1. Brevetul de invenție MD, nr.3296F, *Process for obtaining a green, opaque, photo and thermoresistant pigment*, I. Sandu, T.Bounegru, I.G.Sandu, **Adrian Alexandru**, I.C.A.Sandu F.Diaconescu, A.V.Sandu, , Universitatea de Stat din Moldova , a fost medaliat cu **medalia cu bronz** la salonul de inventică de la Sevastopol, Ucraina, 2007.
2. Brevetul de invenție MD, nr.3296F, *Process for obtaining a green, opaque, photo and thermoresistant pigment*, I. Sandu, T.Bounegru, I.G.Sandu, **Adrian Alexandru**, I.C.A.Sandu F.Diaconescu, A.V.Sandu, , Universitatea de Stat din Moldova , a fost medaliat cu **medalia de argint** la salonul de inventica „Arhimede”, Moscova, Rusia 2008.

M. Alte realizări semnificative.

Data, **17.10.2017**

* Conform H.G. 1175/ 2006

