

LUCRĂRI PUBLICATE, CONTRACTE ȘI ACTIVITĂȚI

A. Teza sau tezele de doctorat

A1) Titlul tezei: *Contribuții la studiul transferului de căldură prin absorbție în soluție amoniac- apă cu schimbătoare de căldură compacte alimentate de energia solară*, domeniu: Inginerie mecanică, an susținere **2012**

B. Brevete de invenție și alte titluri de proprietate intelectuală

B1) Rece L., Calotă R. - „Cadă de masaj și relaxare”, brevet de design, Număr de înregistrare **F 2016 0065/08.03.2016**

C. Cărți și capitole din cărți

C1) Calotă R., Tarcă C., Baltarețu F. - „Termodinamică- Lucrări de Laborator”, Editura MATRIX rom, 2010, ISBN 978-973-755-661-5

C2) Calotă R., Tarcă C., Baltarețu F. - „Transfer termic- Lucrări de Laborator”, Editura MATRIX rom, **2011**, ISBN 978-973-755-683-7

C3) Calotă R., Tarcă C., Baltarețu F. - „Transfer termic- Noțiuni teoretice și aplicații în ingineria construcțiilor și instalațiilor”, Editura MATRIX rom, **2014**, ISBN 978-606-25-0087-0

C4) Calotă R. - „Bazele transferului de căldură pentru pompieri”, Editura SITECH, **2019**, ISBN 978-606-11-6728-9

C5) Calotă R. - „Bazele termodinamicii tehnice pentru pompieri”, Editura MATRIX rom, **2019**, ISBN 978-606-25-0519-6

C6) Calotă R. - „Procese și echipamente termice industriale”, Editura CONSPRESS, **2020**, ISBN 978-973-100-504-1

C7) Calotă R. - „Transfer de căldură- Noțiuni teoretice și aplicații pentru evaluarea securității la incendiu”, Editura MATRIX rom, **2021**, ISBN 978-606-25-0631-5

C8) Bode, Năstase, Calotă R., Sandu, Anghel - „Modelarea și simularea incendiilor în construcții”, Editura MATRIX rom, **2022**, ISBN 978-606-25-0766-4

D. Articole /studii în extenso, publicate în reviste din fluxul științific internațional principal (ISI și BDI)

D1) Răzvan Calotă, Nicolae N. Antonescu; Dan-Paul Stănescu; Ilinca Năstase- „ The Direct Effect of Enriching the Gaseous Combustible with 23% Hydrogen in Condensing Boilers’ Operation”, *Energies* 2022, 15(24), 93733; <https://doi.org/10.3390/en15249373>- 17 Dec **2022**; **ISI: 3,252 (Q2, ISI galben)**

D2) Răzvan Calotă, Alina Girip, Mihai Savaniu, Ilinca Năstase, Matei Georgescu, Oana Tonciu- „Study on Energy Efficiency of an Off-Grid Vending Machine with Compact Heat Exchangers and Low GWP Refrigerant Powered by Solar Energy”, *Energies* 2022, 15(12), 4433; <https://doi.org/10.3390/en15124433>- 17 Iun **2022**; **ISI: 3,004 (Q2, ISI galben)**

D3) Nicolae N. Antonescu, Dan-Paul Stănescu, Răzvan Calotă- „ CO2 Emissions Reduction through Increasing H2 Participation in Gaseous Combustible—Condensing Boilers Functional Response”, *Appl. Sci.* 2022, 12, 3831. <https://doi.org/10.3390/app12083831>- 11 Apr **2022**; **ISI: 2,679 (Q2, ISI galben)**

D4) Anica Ilie, Alina Girip, Răzvan Calotă, Andreea Călin- „ Investigation on the Ammonia Boiling Heat Transfer Coefficient in Plate Heat Exchangers”, *Energies* 2022, 15(4), 1503;

<https://doi.org/10.3390/en15041503> - 17 Feb 2022; ISI: 3,004 (Q2, ISI galben)

D5) Alina Girip, Răzvan Calotă, Anica Ilie- „Aspects Regarding the Optimal Insulation Thickness, the Cost and Energy Savings for Cold Storage in Romania”, *Appl. Sci.* 2021, 11(23), 11455; <https://doi.org/10.3390/app112311455> - 03 Dec 2021; ISI: 2,679 (Q2, ISI galben)

D6) Calotă R., Titi R., Ilie A., Nichita M., Girip A. - „Comparative Analysis for Renovation of an air Heating and Cooling System from a Romanian Administrative Building”, *CLIMA 2019 Congress, Bucharest, Romania, E3S Web of Conferences, Volume 111, id.04022*, doi: 10.1051/e3sconf/201911104022.

D7) Calotă R., Istrate S., Ilie A., Nichita M., Girip A., Cubleşan V. - „Aspects regarding the use of recovered energy for air conditioning”, *CLIMA 2019 Congress, Bucharest, Romania, E3S Web of Conferences, Volume 111, id.06013*, doi: 10.1051/e3sconf/201911106013.

D8) Calotă R., Ilie A., Dumitrescu R., Drughean L., Girip A. - „Experimental Study on Heat and Mass Transfer in Ammonia Evaporative Condensers”, *Energy Procedia Volume 112, (March 2017), Pages 126-133*, doi: 10.1016/j.egypro.2017.03.1073;

D9) Calotă R., Ilie A., Dumitrescu R., Drughean L., Girip A. - „Experimental Investigation of Condensation Heat Transfer in Ammonia Evaporative Condensers”, *Energy Procedia Volume 112, (March 2017) Pages 150-157*, doi: 10.1016/j.egypro.2017.03.1076;

D10) Calotă R., Ilie A., Cirstlovean L., Girip A. „Hybrid Absorption Heat Pump System Using Renewable Energy”, *Procedia Engineering, Volume 181, 2017, Pages 738-745*, doi: 10.1016/j.proeng.2017.02.460

D11) Calotă R., Ilie A., Girip A., Mizgan P. „Critical Assessment of CO2 Emissions in an Inhabited Room on the Basis of the Stress Theory”, *Procedia Engineering, Volume 181, 2017, Pages 425-432*, doi: 10.1016/j.proeng.2017.02.411

D12) Calotă R., Chiriac F. - „Considerations on a solar activated system used to prepare hot water for driving the heat generator of an absorption plant”, *Revista de Chimie, vol 63, nr.4/2012, ISSN 0034-7752, ISI: 0,6* http://www.revistadechimie.ro/article_eng.asp?ID=3287

D12) Calotă R., Dan-Paul Stănescu - „Flow variation and fuel savings when using Hydrogen-Methane mixture as combustible in wall-mounted boilers' operation”, *Revista Română de inginerie Civilă, Volumul 14, nr. 2/2023, DOI: 10.37789/rjce.2023.14.2.1*

D13) Calotă R., Năstase I., Bode Fl., Sandu M.- „Evaluation of a Ventilating System for Indoor Air Quality and Smoke Exhaust during Fire inside an Underground Parking”, *IOP Conference Series Earth and Environmental Science 664(1):012009, 2021, DOI: 10.1088/1755-1315/664/1/012009*

D14) Calotă R., Lupu A. „Particularities relating bananas refrigeration in mobile means using R449A”, *Revista Română de inginerie Civilă, Volumul 10, nr. 1/2019, ISSN 2068-3987;*

D15) Calotă R., Ilie A. „The use of solar energy for air conditioning in the cold season by employing a heating pump on LiBr-H₂O solution”, *Revista Română de inginerie Civilă, Volumul 4, nr. 1/2013, ISSN 2068-3987; <http://www.rric.ro/revista.php?id=7>*

D16) Calotă R., Ilie A. „Experimental and theoretical study regarding the thermal performances of the heat exchangers with steel panels and extended surfaces”, *Revista Română de inginerie Civilă, nr. 1/2014, ISSN 2068-3987; <http://www.rric.ro/revista.php?id=10>*

D17) Calotă R., Ilie A. „, Experimental determination of thermal power for heating bodies towel type”, *Revista Română de inginerie Civilă*, nr. 3/2014, ISSN 2068-3987; <http://www.rric.ro/revista.php?id=12>

D18) Calotă R., F. Chiriac, A. Serban, L. Drughean, s.a. – „Low power absorption refrigeration systems, with storage, for air conditionig, driven by renewable energy sources”, *Termotehnica*, nr. 2/2014, ISSN 2247-1871; <http://www.revistatermotehnica.agir.ro/articol.php?id=2193>

D19) Calotă R., Ilie A., Dumitrescu R., Nichita M., Theoretical and experimental study on ice-slurry use in comfort air-conditioning”, *Revista Română de inginerie Civilă*, nr. 2/2015, ISSN 2068-3987; <http://www.rric.ro/revista.php?id=14>

D20) Calotă R., Nițu A., Compararea performanțelor unei instalații frigorifice auto utilizând agenții R134a și HFO1234yf”, *Revista Română de inginerie Civilă*, nr.3/2015, ISSN 2068-3987;

D21) Calotă R., Nichita M., Negruțiu C., Drughean L., Cubleşan V. - „, Theoretical and experimental studies on the influence of subcooling of the liquid in air-conditioning system”, *25th IIR International Congress of Refrigeration*, 2019, Montreal, Canada. <https://iifiir.org/en/fridoc/theoretical-and-experimental-studies-on-the-influence-of-subcooling-of-34854> DOI: 10.18462/iir.icr.2019.161

D22) Calotă R., Rece L., Pironea B. „Instalație de răcire pentru căzi de masaj și relaxare”, *Revista Română de inginerie Civilă*, nr. 2/2018, ISSN 2068-3987; DOI: 10.37789/rjc

D23) Calotă R., Girip A., Ilie A. „Theoretical aspects regarding energy efficiency in foods refrigeration and freezing”, *Revista Română de inginerie Civilă*, nr. 4/2021, ISSN 2068-3987; DOI: 10.37789/rjc; <http://www.rric.ro/revista.php?id=38#424>

E. Publicatii in extenso, aparute in lucrari ale principalelor conferinte internationale de specialitate

E1) Calotă R., Ivan N., Ivan C.- „Heating Systems Used in a Passive Office Building”, *10th REHVA WORLD CONGRESS*, „Sustainable Energy Use in Buildings”, 9-12 may 2010, Antalya, Turcia ISBN 978-975-6907-14-6;

E2) Calotă R., Girip A., , Hera D. - „Energetical and Ecological Analysis on Two Types of Absorption Refrigeration Plants”, 2013, Clima 2013, *11th REHVA CONGRESS*, Praga, ISBN 978-80-260-4001-9 (ID317);

E3) Calotă R., Serban A., Boian I., Chiriac F., Năstase G.– „Absorption refrigeration and heat pump systems using ammonia”, 2012, Gustav Lorenzen Interantional Conference, TU Delft, Olanda, ISBN 9781622762736, pag. 986-994;

E4) Calotă R., Ilie A., Drughean L., Girip A., M. Nichita- „Low Power Absorption Heat Pump Driven By Solar Energy With Heat Recovery”, CLIMA 2016 - proceedings of the 12th REHVA World Congress: volume 3, http://vbn.aau.dk/files/233716856/paper_53.pdf

F. Contracte

Fa. Contracte de cercetare

F1) PN II -Capacitati NanoSUN “Adaptive air solar collector with integrated nano-enhanced phase changing materials” PN-III-P2-2.1-PED-2021-1903. 2022-2024; **Director de proiect.**

F2) PN II -Capacitati „Stand experimental pentru studiul și cercetarea proceselor termo-

hidraulice și a echipamentelor din sistemele frigorifice, de aer condiționat și pompe de căldură”, **2007-2009**; Director de proiect: Conf.dr.ing. Anica Ilie.

F3) CNCSIS „Gheața binară - soluție alternativă, energetic și ecologic, în climatizarea de confort”, **2006-2008**; Director de proiect: Conf.dr.ing. Rodica Dumitrescu;

F4) PN II Inovare „Cladire administrativă pasiv energetic (CAPE)”- **2007-2009**; Director de proiect: Prof.dr.ing. Dragoș Hera.

F5) PROIECT ROSE FII-TU pentru prevenirea abandonului școlar **2020-2021**; director de proiect: SL.dr.ing. Ion SOTA, prodecan FII.

F6) PROIECT POC SVIEE Sisteme de vending inovative eficiente energetic pentru utilizare în mediul urban, Responsabil proiect: GNOSIS KERNEL SRL, Partener: UTCB, Perioada: **2020-2022**.

F7) Horizon 2020 H2020-LC-SC3-2018-2019-2020 (BUILDING A LOW-CARBON, CLIMATE RESILIENT FUTURE: SECURE, CLEAN AND EFFICIENT ENERGY) Topic: LC-SC3-B4E-2-2020; Proposal number: 101033733; Proposal acronym: nZEB Ready, Partener: UTCB, Perioada: **2022-2024**.

Fb. Contracte de testare

F6) Contract nr.217/03.12.**2013**, cu număr de înregistrare 11820/10.12.2013- Realizarea de încercări funcționale pentru conducte, fittinguri și ansambluri pentru instalații, între UTCB în calitate de executant și Institutul European Pentru Științe Termice în calitate de beneficiar

F7) Contract nr.55/17.01.**2014**, cu număr de înregistrare 425/17.01.2014- Realizarea de încercări pentru determinarea performanțelor termice ale materialelor termoizolante, între UTCB în calitate de executant și E.I.T.S. în calitate de beneficiar

F8) Contract nr.82/31.03.**2014**, cu număr de înregistrare 2827/07.04.2014- Realizarea de încercări pentru determinarea performanțelor pentru un coș de fum, între UTCB în calitate de executant și SC RADOX S.R.L în calitate de beneficiar

F9) Contract nr.64/20.04.**2015**, cu număr de înregistrare 3630/21.04.2015- Realizarea de încercări funcționale pentru conducte, fittinguri și ansambluri pentru instalații, între UTCB în calitate de executant și Institutul European Pentru Științe Termice în calitate de beneficiar

F10) Contract nr.163/11.09.**2015**, cu număr de înregistrare 9403/17.09.2015- Realizarea de încercări funcționale pentru conducte, fittinguri și ansambluri pentru instalații, între UTCB în calitate de executant și Institutul European Pentru Științe Termice în calitate de beneficiar

F11) Contract nr.212/11.11.**2015**, cu număr de înregistrare 13047/24.11.2015 cu Act adițional 01/**2016** număr de înregistrare 4458/13.05.2016, Act adițional 02/**2016** număr de înregistrare 8889/21.09.2016, Act adițional 03/**2017** număr de înregistrare 1777/07.03.2017- Realizarea de încercări funcționale pentru conducte, fittinguri și ansambluri pentru instalații, între UTCB în calitate de executant și Institutul European Pentru Științe Termice în calitate de beneficiar

F12) Contract nr.12/**2019**, cu număr de înregistrare 1155/11.02.2019, cu Act adițional nr 01/**2019** cu număr de înregistrare 6606/12.07.2019 - Realizarea de încercări funcționale pentru conducte, fittinguri și ansambluri pentru instalații, între UTCB în calitate de executant și Institutul European Pentru Științe Termice în calitate de beneficiar

F13) Contract nr.94/**2020**, cu număr de înregistrare 7814/18.09.2020- Realizarea de măsurări de debit pentru o instalație din Râșnov”, între UTCB în calitate de executant și SC PREFERE Resins Romania SRL, în calitate de beneficiar, **responsabil de contract**

F14) Contract nr.26/**2021**, Documentație container modular, între UTCB în calitate de

executant și S.C. SANPROD TRADING S.R.L., în calitate de beneficiar

F15) Contract nr.58/**2021**, cu număr de înregistrare 5896/07.07.2021- *Realizarea de încercări termotehnice și de siguranță pentru centrale termice*”, între UTCB în calitate de executant și KOBER S.R.L, beneficiar, **responsabil de contract, valoare contract 16.200 euro**

F16) Contract nr. 107/**2021**- *Realizarea de măsurări de debit de agenți de lucru între UTCB în calitate de executant și S.C.International Cooling Systems S.R.L., beneficiar, responsabil de contract.*

E. Premii

1. **Medalia de Aur** la Concursul Internațional de invenție INVENTCOR cu lucrarea MASSAGE AND RELAXATION BATHTUB, Deva 2020
2. **Medalia de Argint** la Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Invenției, PROINVENT, Ediția XIX, Octombrie 2021, Cluj-Napoca
3. **Premiu special la** Concursul Internațional de invenție INVENTCOR cu lucrarea PREFABRICATED BATHROOM MODULE AND PROCESS FOR ATTACHING IT IN AN EXISTING INDIVIDUAL HOME, Ediția 26, Iași, iunie 2022

Alte observații:

- 1) Membru în CONSILIUL FACULTĂȚII pentru mandatul **2019-2023**, ales prin vot în urma Adunării Generale a Cadrelor Didactice din Facultatea de Inginerie a Instalațiilor
- 2) RESPONSABIL CU MANAGEMENTUL CALITĂȚII (RMC) din anul **2006-mai 2021** al Laboratorului de Încercări Sisteme și Echipamente Termice (INSIST), Laborator acreditat RENAR.
- 3) Coordonator a peste **15** lucrări de diplomă și disertație, cu subiecte de noutate în domeniul Ingineriei Instalațiilor
- 4) Responsabil cu MANAGEMENTUL RISCURILOR la nivelul Departamentului de Termotehnică și Echipamente Termice al Facultății de Inginerie a Instalațiilor, începând cu anul **2020**.
- 5) Organizator al congreselor internaționale CLIMA **2019**, EENVIRO **2020**, RPCEB **2023** și secretar general al EENVIRO **2022**
- 6) Reviewer pentru CLIMA **2019**, EENVIRO **2020** și EENVIRO **2022**. Reviewer pentru reviste internaționale din domeniul ingineriei civile
- 7) Expert tehnic RENAR în evaluarea Laboratoarelor de Încercări.

Data,

30.06.2023

Semnătura,

