

Curriculum vitae Europass



Informații personale

Nume / Prenume **NECULA Horia**

Adresă(e) Splaiul Independenței nr. 313, sector 6, 060042, București, România

Telefon(oane) 0214029638

Fax(uri) 0214029675

E-mail horia.necula@energ.pub.ro

Naționalitate(-ități) Română

Data nașterii 15.11.1968

Sex Masculin

Domeniul ocupațional Învățământ tehnic superior

Experiența profesională

Perioada 1993 - prezent

Funcția sau postul ocupat Sef de catedră / Director departament *Producere și Utilizare a Energiei* - Facultatea de Energetică – Universitatea POLITEHNICA din București (2008 – prezent);
Prodecan cu probleme de învățământ - Facultatea de Energetică – Universitatea POLITEHNICA din București (2005 – 2008);
Profesor universitar (2013 – prezent);
Conferențiar universitar (2003-2013);
Șef de lucrări (1999 – 2003);
Asistent universitar (1996 – 1999);
Preparator universitar (1993 – 1996)

Activități și responsabilități principale	<i>Activități didactice :</i> Transfer de căldură și masă; Schimbătoare de căldură; Echipamente și Instalații Termice; Instalații Termice Industriale; Măsurări termice; Metode numerice; • Conducere proiecte de diplomă; • Participare în comisii de examene de doctorat și diplomă/disertație; • Organizarea și participarea la derularea orelor de formare continuă (Mastere: Managementul mediului și Managementul energiei); • Responsabil al programului de master „Surse Regenerabile de energie”; • Conducător de doctorat în domeniul ingineriei energetice. <i>Activități tehnice :</i> • Realizarea unui stand experimental pentru schimbătoare de căldură cu plăci în cadrul Laboratorului de Instalații Termice Industriale din Facultatea de Energetică (cu realizarea a trei lucrări practice pentru studenți); • Realizarea unui stand experimental pentru studiul instalațiilor frigorifice cu compresie în cadrul Laboratorului de Instalații Termice Industriale din Facultatea de Energetică; • Implementarea achiziției automate de date pentru trei lucrări de laborator din cadrul Laboratorului de Instalații Termice Industriale din Facultatea de Energetică; • Asistență tehnică la instalarea cazanului de apă caldă în cadrul Laboratorului de Instalații Termice Industriale din Facultatea de Energetică. <i>Activități științifică și experiență în proiecte de cercetare și educaționale:</i> - 20 contracte de cercetare cu întreprinderi industriale și institute de proiectare în domeniile : Echipamente termice; Bilanțuri energetice; Eficiență energetică; Încălzire centrală; Modelarea schimbătoarelor de căldură; Modelarea instalațiilor frigorifice. - îndrumare științifică pentru proiecte de diplomă; - autor și co-autor a peste 60 articole și comunicări științifice; - șeful laboratorului de Instalații Termice Industriale; - secretar științific al Programului Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare al MedC „Mediu, energie, resurse” (MENER), în perioada 2001-2008; - expert pe termen lung (asistent manager proiect) în cadrul proiectului POSDRU/87/1.3/S/61397 „CONCORD - Rețea Națională de Formare Continuă a Cadrelor Didactice din Învățământul Preuniversitar Profesional si Tehnic” (2010 – 2013); - expert pe termen lung în cadrul proiectului POSDRU 58108 „TRIPOD – Restructurarea Sistemului de Practică Productivă a Studenților din Învățământul” (2010 – 2013); - expert pe termen lung în cadrul proiectului POSDRU 58476 „INSEED – Program strategic pentru promovarea inovării în servicii prin educație deschisă, continuă” (2010 – 2013); - expert pe termen scurt în cadrul proiectului POSDRU 2/1.2/S/2 „DOCIS – Dezvoltarea unui sistem operațional al calificărilor din învățământul superior din România” (2010 – 2011); - expert pe termen lung – Expert tehnic în cadrul proiectului POSDRU „Practica de azi o șansă în plus pentru angajarea de mâine”, ID: 81597 (2011 – 2013); - expert pe termen scurt – în cadrul proiectului POSDRU/86/1.2./S/56872 / Comunitate virtuala interuniversitara pentru stiinta, tehnologie, inovare si valorificare a proprietatii intelectuale (2014); - expert pe termen lung – expert implementare program de consiliere si practica – în cadrul proiectului POSDRU, ID 139928 / <i>Student azi! Profesionist maine! – imbunatatirea procesului de insertie pe piata muncii a studentilor din domeniile tehnic/economic/medical veterinar</i> (2014 – 2015); - expert pe termen lung - Expert acces învățământ superior, in proiectul "Imbunatatirea calitatii sistemului national de invatamant superior in conformitate cu schimbarile societatii bazate pe cunoastere si cu dinamica pietei muncii"- ID 139950 (2014 – 2015).
Numele și adresa angajatorului	Universitatea POLITEHNICA din București, Facultatea de Energetică, Departamentul de Producere și Utilizare a Energiei
Tipul activității sau sectorul de activitate	Învățământ tehnic superior

Educație și formare

Perioada	Ianuarie 2016
Calificarea / diploma obținută	Certificat de absolvire
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Management Organizațional
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea POLITEHNICA din București

Nivelul în clasificarea națională sau internațională	ISCED 7
Perioada	17.11.2011 – 01.03.2012
Calificarea / diploma obținută	Certificat de absolvire
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	SAP ERP și Management Scolaritate
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea Petrol-Gaze Ploiești
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	ISCED 7
Perioada	Martie 2011
Calificarea / diploma obținută	Certificat de absolvire
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Previziuni pentru politici publice
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	UEFISCDI
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	ISCED 7
Perioada	1994 - 1999
Calificarea / diploma obținută	Doctor
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Termoenergetică
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Institutul Național de Științe Aplicate din Lyon (INSA) Universitatea POLITEHNICA din București, Facultatea de Energetică
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	ISCED 6
Perioada	1988 – 1993
Calificarea / diploma obținută	Inginer
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Termotehnică, Hidraulică, Electrotehnică, Transfer de căldură și masă, Echipamente și instalații termice
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea POLITEHNICA din București, Facultatea de Energetică
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	ISCED 5
Limba(i) străină(e) cunoscută(e)	
Autoevaluare	
Nivel european (*)	
Franceză	
Engleză	
Competențe și abilități sociale	

Înțelegere				Vorbire				Scriere	
Ascultare		Citire		Participare la conversație		Discurs oral		Exprimare scrisă	
B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent
B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	B1	Utilizator independent	B1	Utilizator independent	B2	Utilizator independent

(*) Nivelul Cadrului European Comun de Referință Pentru Limbi Străine

Competențe și aptitudini organizatorice	Leadership, în prezent conducătorul unui colectiv format din circa 40 persoane; Spirit organizatoric; Experiență în management de proiect/echipă.
Competențe și aptitudini tehnice	O bună cunoaștere a utilizării aparatelor de măsură, prin participarea la numeroase contracte
Competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului	O bună stăpânire a instrumentelor Microsoft Windows, Word, Excel, Power Point, Pascal
Competențe și aptitudini artistice	Garfică pe calculator
Alte competențe și aptitudini	Hobby: Tenis, înot, patinaj
Permis(e) de conducere	Categoria B
Informații suplimentare	- Membru asociat al Academiei Oamenilor de Știință din România (AOSR); - Membru în CA al INCDE ICEMENERG; - Membru al Institutului Național Român pentru Studiul Amenajării și Folosirii Surselor de Energie (IRE) rezultat din Asociația Științifică și Tehnică a Energeticienilor din România (ASTER), IRE fiind membru deplin al EURELECTRIC; - Membru al Societății Române a Termotehnicienilor (STR); - Membru în Consiliul profesoral al Facultății de Energetică; - Membru al Comisiei de învățământ a Senatului UPB; - Beneficiar a 9 burse de studii/stagii în Franța și Spania în perioada 1993 – 2005; - Auditor termoeenergetic, clasa B (Agenția Română pentru Conservarea Energiei - certificat nr. 13/08.06.2005).
Anexe	Listă lucrări

LISTA DE LUCRĂRI

I. Teza(-ele) de doctorat

- T1. *Modélisation d'une machine frigorifique à compression utilisant le mélange zéotropique R407C*. Thèse en cotutelle entre l'Université POLOTEHNICA de Bucarest et L'Institut National des Sciences Appliquées de Lyon, 1999.

II. Cărți publicate (Ca - Cărți / cursuri (manuale) pentru uzul studenților, publicate în edituri recunoscute, Cb - Cărți de specialitate publicate în edituri recunoscute (autor, coautor, editor), Cc - Cărți publicate în alte edituri, cu ISBN).

- C1. Badea, A., **Necula, H.** (coordonatori), s.a. Surse Regenerabile de Energie. Editura AGIR. București, 2013, 620 p. ISBN 978-973-720-469-1.
- C2. Vezirgianni, G., Malamatenios, Ch., Darie, G., **Necula, H.** ș.a. *Renewable energies & energy efficiency finance training kit – Training guide*. Editor: CRES, Pikermi, Greece, 2007, 278 pg. ISBN: 978-960-86907-8-3.
- C3. **Necula, H.**, Badea, A., Ionescu, C. *Schimbătoare de căldură compacte*. Editura AGIR. București, 2006, 139 pg. ISBN: 973-720-069-1.
- C4. **Necula, H.** *Instalații Frigorifice*. Editura Universul Energiei. București, 2005, 162 p. ISBN: 973-86948-2-5.
- C5. Badea, A., Stan, M., Pătrașcu, R., **Necula, H.**, ș.a. *Bazele termoelectricității*. Editura Bren. București, 2004, 297 pg. ISBN: 973-648-225-1.
- C6. Badea, A., **Necula, H.**, Stan, M., ș.a. *Echipamente și Instalații Termice*. Editura Tehnică. București, 2003, 743 pg. ISBN: 973-31-2183-5.
- C7. Ionescu, D., C., Ciucașu, C., **Necula, H.**, Paraschiv, D. *Monitorizarea și evaluarea continuă a eficienței energetice*, Editura AGIR, București, 2001, 146 pg. ISBN: 973-8130-52-2.
- C8. Badea, A., **Necula, H.** *Schimbătoare de căldură*. Editura AGIR, București, 2000, 226 pg. ISBN: 973-99295-9-1
- C9. Drenkard, S., Darie, G., **Necula, H.**, ș.a. *Managementul Mediului în Centralele Termoelectrice*, Editura Matrix, București, 1999, 321 pg. ISBN: 973-685-014-5.

III. Alte materiale publicate (I - Culegeri și Îndrumare publicate (separate în edituri cu ISBN și în tipografii locale/de instituții sau de uz intern, D - Alte lucrări publicate: capitole publicate în volume colective, capitole teoretice redactate, sisteme de laborator funcționale etc.)

- I1. **Necula, H.**, Stan, M., Badea, A., Ionescu, C., Ghizdeanu, N., Constantinescu, A. *Transfer de căldură – Îndrumar de laborator*. Editura NicVox. București, 2007, 98 pg. ISBN: 978-973-8489-36-3.
- I2. Badea, A., Ionescu, L., **Necula, H.**, ș.a. *Culegere de subiecte pentru examenul de licență*, Editura Matrix Rom, București, 1996, 181 pg. ISBN: 973-9254-00-4.
- I3. Badea, A., Stan, M., **Necula, H.** *Instalații Termice Industriale - Îndrumar de proiectare*, UPB, 1994, 60 pg.

IV. Articole / studii în extenso publicate (R, V):

a) Reviste de specialitate de circulație internațională recunoscute (cotate / indexate ISI Thomson Reuters, sau indexate în alte Baze de Date Internaționale - BDI specifice domeniului, care fac un proces de selecție a revistelor pe baza unor criterii de performanță). Se menționează la fiecare lucrare includerea în Baza ISI [ultimul Factor Impact, ISSN] și/sau denumirea altei (altor) BDI (Ris):

- Ris 1. Ionescu, C., Baracu, T., Vlad, G.E., Necula, H., Badea, A. The historical evolution of the energy efficient buildings. RENEWABLE & SUSTAINABLE ENERGY REVIEWS, Volume: 49, Pages: 243-253. Sept. 2015. (factor de impact 2015 – 3,5, WOS:000357141900022)
- Ris 2. Carutasu, M.B., Tanasiev, V., Ionescu, C., Danu, A., Necula, H., Badea, A. Reducing energy consumption in low energy buildings through implementation of a policy system used in automated heating systems. ENERGY AND BUILDINGS, Volume: 94, Pages: 227-239, MAY 2015. (factor de impact 2015 – 2,5, WOS:000353845100019)

- Ris 3. Dinca, C., Cormos, C.C., **Necula, H.** Environmental impact assessment of GHG emissions generated by coal life cycle and solutions for reducing CO₂. Journal of Environmental Protection, 2013. doi:10.4236/jep.2013. Published Online 2013 (<http://www.scirp.org/journal/jep>). ISSN Online: 2152-2219 (factor de impact 2012 – 0.31; indexată ISI)
- Ris 4. Dinca, C., Badea, A. **Necula, H.** High Performance of the CFBC Pilot Plant with CO₂ Chemical Absorption by Optimizing the Absorber Parameters. Advanced Materials Research Vol. 746 (2013) pp 3-8. © (2013) Trans Tech Publications, Switzerland, doi:10.4028/www.scientific.net/AMR.746.3, ISSN: 1022-6680 (indexată www.ttp.net - ISI)
- Ris 5. Prisecaru, M, Prisecaru T, Mihăescu, L, **Necula, H.**, Ciobanu, C., Ceuca, S. *Steam boilers chemical acid cleaning cycles optimization by internal deposits analysis*. Revista de Chimie 60(1). Bucharest, 2009, pp. 72-75. ISSN: 0034-7752 (factor de impact 2012 – 0.538; indexată ISI, WOS:000264040000017)
- Ris 6. Prisecaru, T., Dinescu, D.C., Mihaescu, L., Prisecaru, M., Darie, G., **Necula, H.** Numerical Simulation of the Flame Stabilization inside an Aeroderivative Combustor to be operated with Waste Bio-Gas. Advanced Materials Research Vol. 23, 2007 Trans Tech Publications Switzerland, pp. 337-340. ISSN: 1022-6680 (indexată www.ttp.net – ISI, WOS:000252159400076)
- Ris 7. **Necula, H.**, Lallemand, M., Badea, A., Marvillet, Ch. Simulation du fonctionnement d'un évaporateur à tubes et calandre utilisant le mélange zéotropique R407C. International Journal of Refrigeration 24, 2001, pp. 718-727, doi.org/10.1016/S0140-7007(00)00058-X, ISSN: 0151-1637 (factor de impact 2012 – 1.793; indexată ISI, WOS:000170655800012)

b) Alte reviste de specialitate de circulație internațională (Rio):

- Rio 1. **Necula, H.**, Ghizdeanu, N., Darie, G. *An experimental analyse of the heat transfer for a tube bundle in a transversally flowing air*. WSEAS TRANSACTIONS on HEAT and MASS TRANSFER, Issue 3, Volume 1, March 2006, pp 349-355. ISSN: 1790-5044, (indexată SCOPUS)

c) Reviste de specialitate de circulație națională recunoscute de CNCSIS. Se mentioneaza Categoria CNCSIS (Rns) :

- Rns 1. Vlad, G.E., Ionescu C., **Necula, H.**, Badea, A. *Analysis of an air-to-air heat exchanger designed for the mechanical ventilation system of a house*. UPB Scientific Bulletin, Series C: Electrical Engineering. Volume 76, Issue 1, 2014, Pages 287-296. ISSN: 1454234X. (indexată SCOPUS, Categoria CNCSIS B+ Cod 817)
- Rns 2. Vlad, G.E., Ionescu C., **Necula, H.**, Badea, A. Simulation of an air heating/cooling system that uses the ground thermal potential and heat recovery. UPB Scientific Bulletin, Series C: Electrical Engineering. Volume 75, Issue 3, 2013, Pages 239-246. ISSN: 1454234X. (indexată SCOPUS, Categoria CNCSIS B+ Cod 817)
- Rns 3. Vlad, G., Ionescu, C., Necula, H. *Simulation and energy efficiency evaluation of a low-energy building*. Journal of Sustainable Energy. Vol. III, No. 2, 2012. pp. 133-138. ISSN: 2067-5534 (www.energy-cie.ro). (indexată IndexCopernicus, Ulrichs, Categoria CNCSIS B+ Cod 817)
- Rns 4. Blaga, P., **Necula, H.**, Ionescu, C. *The Increase of Energy Efficiency Through the Conversion of a Thermal Power Plant into a Cogeneration Plant*. UPB Scientific Bulletin, Series C: Electrical Engineering 72 (I), București, 2010. pp. 53-64. ISSN: 1454-234X, (indexată SCOPUS, Categoria CNCSIS B+ Cod 50)
- Rns 5. Ionescu, C., **Necula, H.** *Calculation of the thermophysical properties of two-phase refrigerants*. UPB Scientific Bulletin, Series C: Electrical Engineering 71 (3), București, 2009. pp. 3-14. ISSN: 1454-234X, (indexată INSPEC, Categoria CNCSIS B+ Cod 50)
- Rns 6. Mărculescu, C, Badea, A., **Necula, H.** *Pyrolysis process applied to MSW*. Buletinul Institutului Politehnic din Iași, Tomul LIV (LVIII), Fasc. 2, secția Construcții de mașini. 3rd International Conference Advanced Concepts in Mechanical Engineering ACME 2008, Iași, 5-6 iunie 2008, pp. 291-296. ISSN: 1011-2855, (indexată IndexCopernicus, Ulrichs, Categoria CNCSIS B+, cod 500)
- Rns 7. Badea, A., **Necula, H.**, Apostol, T., Dincă, C. *Life cycle assesement of energy production using the natural gas*. Buletinul Institutului Politehnic din Iași, Tomul LIV (LVIII), Fasc. 2, secția Construcții de mașini. 3rd International Conference Advanced Concepts in Mechanical Engineering ACME 2008, Iași, 5-6 iunie 2008, pp. 197-204. ISSN: 1011-2855, (indexată Index Copernicus, Ulrichs, Categoria CNCSIS B+ Cod 500)

- Rns 8. **Necula, H.**, Ghizdeanu, N. *Experimental study of the heat transfer for an isolated cylinder in cross flow*. Sci. Bull., Series C, Vol. 70, No. 1, București, 2008, pp. 35-40. ISSN: 1454-234X, (indexată SCOPUS, Categoria CNCSIS B+ Cod 50)
- Rns 9. Melinte I., Balanescu, M., **Necula, H.**, Tantau, A.D. *The improving of the energetic regime of the electric arc furnaces, due to some technological modernizations*. Metalurgia Internațional 13(5), 2008 pp. 56-60. ISSN: 1582 – 2214 (indexată SCOPUS, Categoria CNCSIS B+ Cod 481)
- Rns 10. Ionescu, C., **Necula, H.**, Badea, A. *Economie d'énergie par stockage du froid*. U.P.B. Sci. Bull., Series C, Vol. 69, No. 4 – 3rd International Conference on energy and environnement (CIEM 2007), București, 2007, pp. 189-196. ISSN: 1454-234X, (indexată INSPEC, Categoria CNCSIS B+ Cod 50)
- Rns 11. Păunescu, L., Surugiu, Gh., Dică, C. Stănescu, P. D., Iorga, Gh., **Necula, H.**, Ivan, I. *Utilizarea gazului Klein (HHO) în proce de combustie*. Revista Termotehnica Anul IX, nr. 1-2, 2006, pp. 24 – 28. ISSN: 1222-4057, (indexată Index Copernicus International, Academic Keys, getCITED, Categoria CNCSIS B+ Cod 874)
- Rns12. **Necula, H.**, Badea, A., Ionescu, C. *Modélisation en regime permanent de la batterie chaude d'une installation de climatisation*. Revista Termotehnica Anul VII, nr. 1-2, 2005. pp. 75-78. , ISSN: 1222-4057, (indexată Index Copernicus International, Academic Keys, getCITED, Categoria CNCSIS B+ Cod 874)
- Rns13. Ionescu, C., Badea, A., **Necula, H.** *Utilisation des fluides frigoporteurs dyphasiques dans la distribution du froid*. Buletinul științific al UPB. Vol. 66, No. 1, București, 2004, pp. 29 -36. ISSN: 1454-234X, (indexată INSPEC, Categoria CNCSIS B+ Cod 50)
- Rns14. **Necula, H.** *Modélisation d'un condenseur à tubes et calandre utilisant le frigorigène R407C*. U.P.B. Sci. Bull., Series C, Vol. 64, No. 2, București, 2002, pp. 31-42. ISSN: 1454-234X, (indexata INSPEC, Categoria CNCSIS B+ Cod 50)
- Rns15. **Necula, H.** *Modèle de compresseurs hermétiques à piston de machines frigorifiques*. U.P.B. Sci. Bull., Series C, Vol. 64, No. 1, București, 2002, pp. 65-77. (indexată INSPEC, Categoria CNCSIS B+ Cod 50)
- Rns16. Ionescu, D., C., Ciucașu, C., **Necula, H.** - Creșterea eficienței energetice cu ajutorul metodei de monitorizare și evaluare continuă M&T. Revista Energetica nr. 4, București, aprilie 2000, pp. 170-175. ISSN: 1220-5133 (Categoria CNCSIS B+ Cod 512).
- Rns17. Badea, A. Paraschiv, D., **Necula, H.** - Metodă de determinare a potențialului de îmbunătățire a eficienței energetice. Revista Energetica nr. 4, București, aprilie 2000, pp. 156-162. ISSN: 1220-5133 (Categoria CNCSIS B+, Cod 512).
- Rns18. Paraschiv, D., **Necula, H.**, Ciucasu, C. - *Energy Improvement Measures in a Romanian Iron and Steel Works*. Buletinul Științific al UPB, Seria C, Vol. 60, nr. 3-4, 1998, pp. 93-101. ISSN: 1454-234X, (indexată INSPEC, Categoria CNCSIS B+ Cod 50)
- Rns19. Ciucașu, C., **Necula, H.**, Dupleac, R. - *Analyse technico-économique des systèmes de climatisation*. Buletinul Științific al UPB, Seria C, Vol. 60, nr. 1-2, 1998, pp. 325-333. ISSN: 1454-234X, (indexata INSPEC, Categoria CNCSIS B+ Cod 50)
- Rns20. **Necula, H.**, Ciucașu, C., Paraschiv, D. - *Modèle d'évaluation des propriétés des mélanges de fluides frigorigènes*. Buletinul Științific al UPB, Seria C, Vol. 60, nr. 1-2, 1998, pp. 303-313. ISSN: 1454-234X, (indexata INSPEC, Categoria CNCSIS B+ Cod 50)
- Rns21. Badea, A., **Necula, H.** - *Studiul vaporizatoarelor frigorifice cu plăci în cazul distribuției neuniforme între canale a titlului vaporilor la intrare*. Revista "Termotehnica" Anul II / 2, București, 1994, pp. 143-149. ISBN: 973-31-0854-5. (indexată Index Copernicus International, Academic Keys, getCITED, Categoria CNCSIS B+ Cod 874)

d) Alte reviste de specialitate de circulație națională (Rno):

- Rno 1. Patrascu, R. **Necula, H.** *Energy Efficiency - Component of the Sustainable Development*. Annals of the Academy of Romanian Scientists, Series on Engineering Sciences, Volume 3, Number 2/2011. p 47-58. ISSN 2066-6950.
- Rno 2. **Necula, H.**, Apostol, T. - *Utilizarea amestecurilor zeotrope în instalațiile frigorifice – O soluție de perspectivă în reducerea impactului asupra mediului înconjurător*. Revista Mediul Înconjurător, vol. I, nr. 1-2/2001, București, pp. 51-56.
- Rno 3. Apostol, T., **Necula, H.** - *Elaborarea bilanțurilor de consecințe ecologice a filierei de tratare a deșeurilor menajere cu recuperare de energie*. Revista Mediul Înconjurător nr. 2, București, 1997, 5pg.
- Rns 4. **Necula, H.**, Apostol, A. - *Impactul agenților frigorifici asupra stratului de ozon*. Revista Hidrotehnica, nr. 12, vol. 41, București, 1996, pp. 27-31. ISSN: 0439-0962.

e) Volumele unor manifestări științifice internaționale recunoscute, organizate în țară și străinătate, indexate ISI Thomson (Vis):

- Vi 1. Dinca, C., Badea, A., Tanasiev, V., **Necula, H.** *Life Cycle Assessment of Circulating Fluidized Bed Combustion with CO₂ Post-Combustion Capture*. 23rd International Conference on Systems Engineering. Las Vegas, NV. AUG 19-21, 2014. PROGRESS IN SYSTEMS ENGINEERING, Book Series: Advances in Intelligent Systems and Computing. Volume: 366, 2015, Pages: 113-120 (*indexată ISI, WOS:000360214900017*)
- Vi 2. Tanasiev, V., Badea, A., Dincă, C., **Necula, H.** *Intelligent system concept for high-energy performance and adaptable user comfort*. 23rd International Conference on Systems Engineering. Las Vegas, NV. AUG 19-21, 2014. PROGRESS IN SYSTEMS ENGINEERING, Book Series: Advances in Intelligent Systems and Computing. Volume: 366, 2015, Pages: 175-180 (*indexată ISI, WOS: 000360214900026*)
- Vi 3. Ionescu, C. **Necula, H.** Lăzăroiu, C., Dumbravă, V., Vlad, G. *Power Quality Investigation in a Passive House*. 2014 IEEE 16TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON HARMONICS AND QUALITY OF POWER (ICHQP). Book Series: International Conference on Harmonics and Quality of Power. Pages: 463-466 . Published: 2014 (*indexată ISI, WOS: 000343776100096*)
- Vi 4. Hazi, A., Badea, A., Hazi, Gh., **Necula, H.**, Grigore, R. *Increase of paper mill energy efficiency by optimization Energy supply system industry*. 2009 IEEE Bucharest PowerTech, 28 june – 2 july, 2009. 978-1-4244-2235-7, (*indexată IEEE, ISI, WOS:000276834601090*)
- Vi 5. Hazi, A., Badea, A., Hazi, Gh., **Necula, H.**, Grigore, R. *Exergy evaluation of renewable use in the pulp and paper industry*. 2009 IEEE Bucharest PowerTech, 28 june – 2 july, 2009. 978-1-4244-2235-7, (*indexată IEEE, ISI, WOS:000276834601142*)
- Vi 6. Paunescu, L., Surugiu, G., Melinte, I., Dica, C., Stănescu, P.D., Iorga, G., **Necula, H.** *Use in combustion processes for a new type of gaseous fuel based on hydrogen*. Proceedings of the 2nd IASME/WSEAS International Conference on Energy & Environment, May 15-17, 2007, Portorose, Slovenia, pp. 96-99. ISSN: 1790-5095, ISBN: 978-960-8457-69-0, ISBN: 978-960-8457. (*indexată ISI, WOS:000250334200020*)
- Vi 7. Paunescu, L., Surugiu, G., Dica, C., Stănescu, P.D., Iorga, G., **Necula, H.** and Ivan, I. *Realisations in the Field of Combustion for a New Type of Gaseous Fuel based on Hydrogen*. The Sixth IASTED International Conference on European Power and Energy Systems (EuroPES 2006), 26-28.06.2006, Rhodes, Greece, pp. 40-44. ISSN: 1482-7891, ISBN: 0-88986-555-8. (*indexată ISI, WOS:000239716700007*)
- Vi 8. Badea, A., **Necula, H.** *L'influence d'une mauvaise distribution entre tubes aux canaux sur les performances des évaporateurs frigorifiques*. Comptes Rendus - Recherche, Conception et Fabrication pour les Equipements de Froid et Conditionnement d'air dans les Pays d'Europe de l'Est - IIR, 10-13 septembre 1996, Bucuresti, pp. 399-404. ISSN: 0151-1637. (*indexată ISI, WOS:A1996BH97C00040*)

f) Volumele unor manifestări științifice internaționale recunoscute, organizate în țară și străinătate (Vi)

- Vi 1. Vlad, G.E., Ionescu C., **Necula, H.**, Badea, A. *Thermal performance of an HVAC system designer for a low energy house*. International Conference on District Energy 2013. Portorose, Slovenia, 24-26 March 2013
- Vi 2. Tanasiev, V., **Necula, H.**, Ionescu, C., Vlad, G.E. *Study on improvement of energy consumption in buildings through use of intermittent operation regime and the thermal comfort: a case study*. International Conference on District Energy 2013. Portorose, Slovenia, 24-26 March 2013
- Vi 3. Vlad, G. E., Ionescu, C., **Necula, H.**, Badea, A. *Thermoeconomic Design of an Earth to Air Heat Exchanger Used to Preheat Ventilation Air in Low Energy Buildings*. Recent researches in Energy, Environment, Entrepreneurship, Innovation- International Conference on Energy, Environment, Entrepreneurship, Innovation (ICEEE' 11). Lanzarote, Canary Islands, Spain, 27 – 29 mai, 2011. 978-1-61804-001-5.
- Vi 4. Paunescu, L., Surugiu, G., Rokura, C.D., Iorga, G. **Necula, H.** *Use of Hydrogen in Combustion Installations from Chemical Industry*. The Eighth European Conference on Power and Energy Systems (EuroPES 2008), 23-25.06.2008, Corfu, Greece, p 409-414. ISBN: 978-0-88986-733-8.
- Vi 7. **Necula, H.**, Badea, A., Ionescu, C. *Simulation of an air conditioning system*, Conferința Internațională Energie – Mediu "CIEM 2005", București, 20-21 octombrie 2005, pp. ISBN: 5-37 – 5-44. 973-86948-5-X.

- Vi 8. **Necula, H.**, Badea, A. *Modélisation d'une machine frigorifique à compression utilisant le mélange zéotropique R407C*. A VIII-a Conferință "Eficiență, Confort, Conservarea energiei și Protecția Mediului" - Secția "Termodinamică și Transfer de Căldură", BIRAC 2001, UTCB, București, 28-30 noiembrie 2001, p. 78-86. ISBN: 973-8165-00-58.
- Vi 9. Badea, A., **Necula, H.** *Etude expérimentale sur l'ébullition du R22 a l'intérieur des tubes horizontaux micro-ailetés* A VII-a Conferință "Eficiență, Confort, Conservarea energiei și Protecția Mediului" - Secția "Termodinamică și Transfer de Căldură", BIRAC 2000, UTCB, București, 29-30 noiembrie 2000, p. 194-203. ISBN: 973-8165-00-58.
- Vi 10. Badea, A., **Necula, H.** *Schimbătoarele de căldură elemente importante în economia de energie*. Seminarul internațional SIENE '95, Iași, 13-15 septembrie 1995, p. 185-189.

g) Volumele unor manifestări științifice naționale (Vn):

- Vn 1. Badea, A., **Necula, H.**, Băcanu, R., ș.a. *Activități de cercetare și inginerie tehnologică destinate progresului domeniului climatizării în România*. SIFAC, București, 25-27 iunie 2003. 8 pg.
- Vn 2. Badea, A., **Necula, H.**, Ionescu, C. *Modelarea Instalațiilor de condiționare a aerului*. A XXIX-a Conferință Anuală de Termoenergetică și Termoficare. Brașov, 9-11 decembrie 2002, 12 pg.
- Vn 3. Prisecaru, I., **Necula, H.** *Proprietățile amestecurilor de fluide frigorifice*. Book of Abstracts - The 7-th ICSI Conference – Progress in Cryogenics and Isotopes Separation. 25-26 octombrie 2001, Căciulata, România, pp. 35-41.
- Vn 4. **Necula, H.**, Badea, A. *Particularitățile utilizării amestecurilor zeotrope în instalațiile frigorifice cu compresie*. Sesiunea jubiliară "50 de ani de învățământ energetic în Universitatea POLITEHNICA" din București". Vol. II, București, 10-11 noiembrie 2000, pp. 375-380.
- Vn 5. Badea, A., **Necula, H.**, Zelenco, O. *Modelul general de calcul al condensatoarelor și vaporizatoarelor frigorifice cu țevi și manta*. Sesiunea jubiliară "50 de ani de învățământ energetic în Universitatea POLITEHNICA" din București". Vol. II, București, 10-11 noiembrie 2000, pp. 203-208.
- Vn 6. Marvillet, Ch., Badea, A., Voronca, M. M., **Necula, H.** *Mitigation of volatile organic components by condensation : present issues and future solutions for equipment*. Conferința Națională a Energiei, Neptun – Olimp, 14-18 iunie 1998, pp. 180-185.
- Vn 7. Badea, A., Apostol, T., **Necula, H.** *Impactul producerii energiei asupra mediului*. Al V-lea simpozion "Tehnologii, Instalatii si Echipamente pentru îmbunătățirea calității mediului", București, 13-15 noiembrie 1996, pp. 35-40.
- Vn 8. Badea, A.A., Voronca, M.M., Angheluta, V., **Necula, H.**, *Heat exchangers-major outfits in the energy efficient end-use*, 'Energy Efficient Use in the Industry Sector. Renewables' section, Proceedings of section 8, National Energy Conference, September 1 - 5, Neptun, România, 1996, pp. 148 - 152.
- Vn 9. Badea, A., Angheluță, V., **Necula, H.**, Stan, M. *Studiul teoretic și experimental al schimbătoarelor de căldură înseriate*. Conferința Națională de Termoenergetică, Brașov, 1995, 9pg.
- Vn 10. Stan, M., Angheluță, V., **Necula, H.** *Metodă experimentală pentru studiul transferului de căldură cu determinarea prin calcul a temperaturilor suprafeței de schimb de căldură*. Conferința Națională de Termoenergetică, Brașov, 1995, 8pg.
- Vn 11. Stan, M., **Necula, H.**, Angheluță, V. *Metode iterative de calcul termic și termohidraulic al schimbătoarelor de căldură cu plăci*. Conferința Națională de Termoenergetică, Brașov, 1995, 7p.
- Vn 12. Badea, A., **Necula, H.** *Studiul distribuției neuniforme a titlului la intrarea în vaporizatoarele cu plăci*, Conferința Națională de Termoenergetică, Brașov, 1993, 8 pg.
- Vn 13. Badea, A., **Necula, H.** *Metode de calcul a schimbătoarelor de căldură cu plăci funcționând în regim bifazic*, Conferința Națională de Termoenergetică, Brașov, 1993, 7 pg.

V. Brevete de invenție (B).

- B 1. Păunescu, L, Surugiu, Gh., Pamfilie, Gh., Iorga, G., **Necula, H.** *Burner and process for intensifying melting in electric arc furnace, comprises a metal body provided at the rear end, a device for supplying non-conventional gas, and a sheath for the gas supplying device*. OSIM A/00210/09.03.09. Derwent Primary Accession Number: 2010-Q11889 [29]. Patent Number(s): RO125824-A2 ; RO125824-A8

VI. Contracte și rapoarte științifice (P, F).

- a) Proiecte de cercetare-dezvoltare – inovare obținute prin competiție, pe bază de contract/grant, în țară/străinătate (Pn – naționale, Pi – internaționale).

- Pn 1. Contract PN-II-PT-PCCA-2011-3.2-1292. *Management și psihologie aplicate unui sistem energetic pe carbune integrat holistic, pentru reducerea poluării și creșterea calității vieții* (HOLGRUP). 2012 – 2015 (responsabil de proiect).
- Pn 2. Contract 22-089/2008 – Programul 4 "Parteneriate în domenii prioritare". *Măsurile de creștere a eficienței energetice în sectoarele de consum final și metode de implementare și monitorizare a acestora* (MODEFEN). 2008 – 2011 (responsabil proiect).
- Pn 3. Contract Programul Inovare nr. 52/25.09.2007. *O nouă tehnologie de intensificare a topirii în cuptoarele electrice cu arc, prin înlocuirea combustibililor fosili cu combustibili curați, pe bază de hidrogen*. 2007 – 2010 (responsabil proiect).
- Pn 4. Contract INOVARE (din cadrul PNCDI-II) nr. 29-2007. *Studii de fezabilitate cu privire la realizarea unui sistem suport de decizie pentru gestionarea situațiilor create de dezastre, calamități naturale, acțiuni teroriste și pentru operațiuni militare*. 2007 – 2010.
- Pn 5. Contract CEEX nr. 20-21/2007. *Promovarea tehnologiilor energetice curate în industria sticlei de menaj și tehnice, în contextul dezvoltării durabile*. 2007 – 2009.
- Pn 6. Contract CEEX Modul I, nr. 218/2006. *Cercetări pentru stabilirea celor mai bune practici pentru promovarea eficienței energetice și surselor regenerabile de energie în comunitățile locale și la întreprinderile mici și mijlocii* – SEREFEN. 2006 – 2008.
- Pn 7. Contract CEEX –INFOSOC nr. 71 CEEX - II 03/31.07.2006. *Sisteme inteligente și metode pentru optimizarea, monitorizarea și controlul rețelelor de termoficare*. 2006 – 2008 (responsabil proiect).
- Pn 8. Contract CEEX – RELANSIN nr. 189/2006. *Managementul termic și al apei pentru sisteme de pile de combustie de tip PEM* (OPTIM-PEMF). 2006 – 2008 (responsabil proiect).
- Pn 9. Contract CEEX – RELANSIN nr. 117/10.10.2005. *Utilizarea gazului Klein (HHO), obținut printr-un nou procedeu de electroliză a apei, în procese de combustie în cuptoare industriale de încălzire, pentru reducerea substanțială a emisiilor de CO₂ și CO din gazele arse*. 2005 – 2008 (responsabil proiect).
- Pn 10. Contract PNCDI – AMTRANS NR. 7B04/2005. *Proceduri și echipament eficient de evaluare tehnică a confortului termic și fonic al tehnologiei BCU utilizate în construcții*. 2005 – 2008.
- Pn 11. Contract CEEX – RELANSIN nr. 1702/27.03.2003. *Centrale de tratare a aerului cu eficiență ridicată folosind soluții de automatizare noi*. 2003 – 2005.

- Pi 1. LEONARDO da VINCI project No. HU/04/B/F/PP-170031 "Financial institutions personnel training in the concepts of Renewable Energy and Energy Efficiency Technologies for the evaluation of relevant Projects - FIP-TREET". 2004-2006.
- Pi 2. Necula, H. *Modèle d'évaluation des propriétés des mélanges de fluides frigorigènes*. Note interne GRETh no. 97/14. Commissariat à l'Energie Atomique – Grenoble (Franța), iulie 1997.

- b) Alte lucrări de cercetare – dezvoltare (F).

- F1. *Calculul termic de dimensionare a turnurilor de răcire cu tiraj forțat de la SE Ișalnița*. Contract UPB-CCEPM nr. 1513/2010, Beneficiar: ICEMENERG, București, 2010.
- F2. *Măsurători și analize referitoare la pulsații cazan 420 t/h din cadrul CET Brașov*. Contract UPB-CCEPM nr. 8/21.02.02, Beneficiar: S.C. OVM-ICCPET S.A., București, 2002.
- F3. *Consultanță tehnică de specialitate în vederea creșterii eficienței energetice a sistemului de producere, distribuție și utilizare a aerului comprimat în cadrul întreprinderilor industriale*. Contract UPB-CCEPM nr. 9/18.07.02, Beneficiar S.C. OVM-ICCPET S.A., București, 2002.
- F4. *Măsurători ale emisiilor din gazele de ardere la cazanele pe hidrocarburi*. Contract UPB-CCEPM nr. 38/18.07.02, Beneficiar S.C. OVM-ICCPET S.A., București, 2002.
- F5. *Audit Tehnic la cazanele de abur ale CAROM Onești*. Contract UPB-CCP CET Laborator nr. 68-99-07/12.10.99, Beneficiar : S.C. CAROM S.A. Onești, 1999.

VII. Comunicări științifice nepublicate (E):

- E 1. Badea, A., **Necula, H.** *Rețea națională de formare continuă energie-mediu*. Seminarul Tempus "Educație continuă și învățământ deschis la distanță". Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu, 26-28 octombrie 2000, 6 p.
- E 2. Prisecaru, I., Angheluță, V., **Necula, H.**, Dupleac, R., Paraschiv, D. *Utilizarea centralelor de achiziție date*. Seminarul TEMPUS ENVIROM 5-9 iunie 1995, București.
- E 3. **Necula, H.** *Modelarea instalațiilor frigorifice*. Seminarul TEMPUS ENVIROM 5-9 iunie 1995, București.
- E 4. **Necula, H.**, Badea, A. *Instalație de uscare cu vapori supraîncălziți și compresie mecanică de vapori*. "Tehnologii eficiente și curate în industria energiei electrice"- Sesiunea jubiliară "ICEMENERG 35", București, mai 1995, 6p.
- E 5. **Necula, H.**, Badea, A. *Recuperatoare de căldură cu tuburi termice*. "Tehnologii eficiente și curate în industria energiei electrice"- Sesiunea jubiliară "ICEMENERG 35", București, mai 1995, 9p.