Curriculum vitae Europass



Informaţii personale

Nume / Prenume	**NECULA Horia**
Adresă(e)	Splaiul Independenţei nr. 313, sector 6, 060042, Bucureşti, România
Telefon(oane)	0214029722
Fax(uri)	0213107755
E-mail	horia.necula@upb.ro
Naţionalitate	Română
Data naşterii	15.11.1968
Sex	Masculin

Domeniul ocupaţional

Învăţământ superior

Experienţa profesională

Perioada	1993 - prezent
Funcţia sau postul ocupat	***Prorector*** *al Universității Naționale de Ştiinţă şi Tehnologie POLITEHNICA București (2020 - prezent), responsabil pentru relații cu mediul socio-economic și internaționalizare;* **Decan** al Facultății de Energetică – Universitatea POLITEHNICA din București (2016 – 2020); **Șef de catedră / Director departament** *Producere și Utilizare a Energiei* - Facultatea de Energetică – Universitatea POLITEHNICA din București (2008 – 2016); ***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)

Pentru mai multe informaţii despre Europass accesaţi pagina: http://europass.cedefop.europa.eu
© Comunităţile Europene, 2003 20060628

Activităţi şi responsabilităţi principale

Activităţi didactice : Transfer de căldură şi masă; Schimbătoare de căldură; Echipamente şi Instalaţii Termice; Instalaţii Termice Industriale; Măsurări termice; Metode numerice;

- Conducere proiecte de diplomă/disertaţie în mangamentul energiei;
- Participare în comisii de examene de doctorat şi diplomă/disertaţie;
- Iniţiator al programului de master „Surse Regenerabile de energie";
- Conducător de doctorat în domeniul ingineriei energetice.

Activităţi tehnice relevante :

- Realizarea unui stand experimental pentru schimbătoare de căldură cu plăci în cadrul Laboratorului de Instalaţii Termice Industriale din Facultatea de Energetică (cu realizarea a trei lucrări practice pentru studenţi);
- Realizarea unui stand experimental pentru studiul instalaţiilor frigorifice cu compresie în cadrul Laboratorului de Instalaţii Termice Industriale din Facultatea de Energetică;
- Implementarea achiziţiei automate de date pentru trei lucrări de laborator din cadrul Laboratorului de Instalaţii Termice Industriale din Facultatea de Energetică;

Activităţi ştiinţifică şi experienţă în proiecte de cercetare şi educaţionale:

- 20 contracte de cercetare cu întreprinderi industriale şi institute de proiectare în domeniile : Echipamente termice; Bilanţuri energetice; Eficienţă energetică; Încălzire centrală; Modelarea schimbătoarelor de căldură; Modelarea instalaţiilor frigorifice.
- îndrumare ştiinţifică pentru proiecte de diplomă şi disertaţie;
- autor şi co-autor a peste 75 articole şi comunicări ştiinţifice;
- şeful laboratorului de Instalaţii Termice Industriale;
- *secretar ştiinţific al Programului Naţional de Cercetare, Dezvoltare şi Inovare al MedC „Mediu, energie, resurse" (MENER), în peroada 2001-2008;*

Stagii de specializare:

Perioada *Mai 2004*
Locaţia *Universitatea Complutense şi CIEMAT – Madrid, Spain*
Domeniul *Surse regenerabile de energie*

Perioada *Martie 2003*
Locaţia *Agenţia franceză pentru conservarea energiei – Paris, France*
Domeniul *Managementul medilui*

Perioada *Februarie 2002*
Locaţia *Agenţia franceză pentru conservarea energiei – Paris, France*
Domeniul *Managementul mediului*

Perioada *Iunie - Iulie 2000*
Locaţia *Institut National des Sciences Appliquées de Lyon, France*
Domeniul *Instalaţii frigorifice (postdoctorat)*

Pentru mai multe informaţii despre Europass accesaţi pagina: http://europass.cedefop.europa.eu
© Comunităţile Europene, 2003 20060628

Perioada	*Martie 1999*
Locaţia	*Institut National des Sciences Appliquées de Lyon, France*
Domeniul	*Instalaţii frigorifice*

Perioada	*Martie 1999*
Locaţia	*Institut National des SciencesA ppliquées de Lyon, France*
Domeniul	*Instalaţii frigorifice*

Perioada	*Iunie-Iulie 1998*
Locaţia	*Institut National des Sciences Appliquées de Lyon, France*
Domeniul	*Instalaţii frigorifice*

Perioada	*Ianuarie-Iulie 1997*
Locaţia	*Institut National des Sciences Appliquées de Lyon, France*
Domeniul	*Instalaţii frigorifice*

Perioada	*Mai-Iulie 1995*
Locaţia	*Centre d'Etudes Nucléaires – Groupement pour la Recherche sur les Echangeurs Thermiques, Grenoble, France*
Domeniul	*Schimbătoare de căldură*

Perioada	*Aprilie-Iunie 1993*
Locaţia	*Centre d'Etudes Nucléaires – Groupement pour la Recherche sur les Echangeurs Thermiques, Grenoble, France*
Domeniul	*Schimbătoare de căldură (proiect de diplomă)*

Experienţa în proiecte finanţate/cofinanţate din fonduri europene/naţionale (ultimii 15 ani)

Perioada	*2010-2013*
Proiectul	*POSDRU/87/1.3/S/61397 „CONCORD - Reţea Naţională de Formare Continuă a Cadrelor Didactice din Învăţământul Preuniversitar Profesional si Tehnic”*
Funcţia sau postul ocupat	*Expert pe termen lung (asistent manager proiect)*

Perioada	*2010-2013*
Proiectul	*POSDRU 58108 „TRIPOD – Restructurarea Sistemului de Practică Productivă a Studenţilor din Învăţământul”*
Funcţia sau postul ocupat	*Expert pe termen lung – coordonare activitate practiă grup ţintă*

Pentru mai multe informaţii despre Europass accesaţi pagina: http://europass.cedefop.europa.eu
© Comunităţile Europene, 2003 20060628

Perioada	*2010-2013*
Proiectul	*POSDRU 58476 „INSEED – Program strategic pentru promovarea inovării în servicii prin educatie deschisă, continuă”*
Funcţia sau postul ocupat	*Expert programe de formare continuă*

Perioada	*2010-2011*
Proiectul	*POSDRU 2/1.2/S/2 „DOCIS – Dezvoltarea unui sistem operaţional al calificărilor din învăţământul superior din România”*
Funcţia sau postul ocupat	*Expert învăţământ*

Perioada	*2011-2013*
Proiectul	*„Practica de azi o şansă în plus pentru angajarea de mâine”, ID: 81597*
Funcţia sau postul ocupat	*Expert tehnic – învăţământ*

Perioada	*2014*
Proiectul	*POSDRU/86/1.2./S/56872 / Comunitate virtuala interuniversitară pentru știință, tehnologie, inovare și valorificare a proprietății intelectuale;*
Funcţia sau postul ocupat	*Expert*

Perioada	*2014-2015*
Proiectul	*POSDRU, ID 139928 / Student azi! Profesionist maine! – imbunatatirea procesului de insertie pe piata muncii a studentilor din domeniile tehnic/economic/medical veterinar*
Funcţia sau postul ocupat	*Expert implementare program de consiliere şi practică*

Perioada	*2014-2015*
Proiectul	*POSDRU - ID 139950 / "Imbunatatirea calitatii sistemului national de invatamant superior in conformitate cu schimbarile societatii bazate pe cunoastere si cu dinamica pietei muncii"*
Funcţia sau postul ocupat	*Expert acces învăţământ superior*

Perioada	*2019-2021*
Proiectul	*POCU – ID 125125 / „Dezvoltarea competențelor de antreprenoriat ale doctoranzilor și postdoctoranzilor – cheie a succesului în carieră (A-succes)”*
Funcţia sau postul ocupat	*Expert calitate programe doctorale*

Perioada	*2020 – 2022*
Proiectul	*POCU – ID 131213 / „Sinergia mediului universitar cu cel economic pentru a răspunde nevoilor actuale și viitoare ale pieței muncii în domeniile electric, energetic și știința materialelor (PRACTICE)”*
Funcţia sau postul ocupat	*Coordonator activități implementare*

Pentru mai multe informaţii despre Europass accesaţi pagina: http://europass.cedefop.europa.eu
© Comunităţile Europene, 2003 20060628

Perioada	*2022-2023*
Proiectul	*POCU/993/6/13/ 153735 OPTIMizarea rezultatelor cercetării aplicative a doctoranzilor şi cercetătorilor postdoctorat – OPTIM Research*
Funcţia sau postul ocupat	*Mentor cercetare avansată*

Perioada	*2022 – 2024*
Proiectul	*PFE ID 574, ID-ul CRESCDI 220224306 - Dezvoltarea Capacitatii Institutionale a Universitatii POLITEHNICA din Bucuresti*
Funcţia sau postul ocupat	*Manager proiect*

Perioada	*2021, 2022, 2023, 2024*
Proiectul	*CNFIS-FDI-2021-0018, CNFIS-FDI-2022-0113, CNFIS-FDI-2023-F-0010, CNFIS-FDI-2024-F-0054 „Fii antreprenor" - Susținerea activităților societăților antreprenoriale studențești (SAS) din cadrul universităților*
Funcţia sau postul ocupat	*Manager proiect*

Perioada	*2021,2022, 2023, 2024*
Proiectul	*CNFIS-FDI-2020-0072, CNFIS-FDI-2022-0006, CNFIS-FDI-2023-F-0013, CNFIS-FDI-2024-F-0076 „Corelarea ofertei educaţionale cu cererea pieţei muncii, consilierea și orientarea în carieră / Educaţie pentru piaţa muncii"*
Funcţia sau postul ocupat	*Manager proiect*

Perioada	*2021,2022, 2023*
Proiectul	*CNFIS-FDI-2021-0442, CNFIS-FDI-2022-0454, CNFIS-FDI-2023-F-0139 „Creşterea accesului la un învăţamânt tehnic superior de calitate, corelat cu piaţa muncii"*
Funcţia sau postul ocupat	*Manager proiect*

Perioada	*2024*
Proiectul	*CNFIS-FDI-2024-F-0085 „CREsterea graDului de InTernaţionalizare din POLITEHNICA Bucureşti"*
Funcţia sau postul ocupat	*Manager proiect*

Perioada	*2024 - 2026*
Proiectul	*PNRR „Campus Dual POLITEHNICA Bucureşti"*
Funcţia sau postul ocupat	*Manager proiect*

Perioada	*2024 – 2026*
Proiectul	*FEDR „Educație Orientată către Viitor: Stagii de Practică de Specialitate prin Parteneriate Sustenabile" – Cod MySMIS, Programul Eduvcaţie şi Ocupare*
Funcţia sau postul ocupat	*Manager proiect*

Pentru mai multe informaţii despre Europass accesaţi pagina: http://europass.cedefop.europa.eu
© Comunităţile Europene, 2003 20060628

Educație și formare

Perioada	Ianuarie 2016
Calificarea / diploma obţinută	Certificat de atestare a competenţelor profesionale
Disciplinele principale studiate / competenţe profesionale dobândite	Management Organizaţional
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	Universitatea POLITEHNICA din Bucureşti
Nivelul în clasificarea naţională sau internaţională	ISCED 6

Perioada	17.11.2011 – 01.03.2012
Calificarea / diploma obţinută	Certificat de absolvire
Disciplinele principale studiate / competenţe profesionale dobândite	SAP ERP şi Management Scolaritate
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	Universitatea Petrol-Gaze Ploieşti
Nivelul în clasificarea naţională sau internaţională	ISCED 6

Perioada	Martie 2011
Calificarea / diploma obţinută	Certificat de absolvire
Disciplinele principale studiate / competenţe profesionale dobândite	Previziuni pentru politici publice
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	UEFISCDI
Nivelul în clasificarea naţională sau internaţională	ISCED 6

Perioada	1994 – 1999
Calificarea / diploma obţinută	Doctor
Disciplinele principale studiate / competenţe profesionale dobândite	Termoenergetică
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	Institutul Naţional de Ştiinţe Aplicate din Lyon (INSA Lyon, Franţa) Universitatea POLITEHNICA din Bucureşti, Facultatea de Energetică
Nivelul în clasificarea naţională sau internaţională	ISCED 8

Pentru mai multe informaţii despre Europass accesaţi pagina: http://europass.cedefop.europa.eu
© Comunităţile Europene, 2003 20060628

Perioada	1988 – 1993
Calificarea / diploma obţinută	Inginer
Disciplinele principale studiate / competenţe profesionale dobândite	Termotehnică, Hidraulică, Electrotehnică, Transfer de căldură şi masă, Echipamente şi instalaţii termice
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	Universitatea POLITEHNICA din Bucureşti, Facultatea de Energetică
Nivelul în clasificarea naţională sau internaţională	ISCED 7

Limba(i) străină(e) cunoscută(e)

Autoevaluare	**Înţelegere**				**Vorbire**				**Scriere**	
Nivel european (*)	Ascultare		Citire		Participare la conversaţie		Discurs oral		Exprimare scrisă	
Franceză	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent
Engleză	B1	Utilizator independent	B1	Utilizator independent	B1	Utilizator independent	B1	Utilizator independent	B1	Utilizator independent

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

Competenţe şi abilităţi sociale	Spirit de echipă; O bună capacitate de comunicare; Capacitate de adaptare la diferite medii.
Competenţe şi aptitudini organizatorice	Leadership, în prezent conducătorul unui colectiv format din peste 100 persoane; Spirit organizatoric; Experienţă în management de proiect/echipă.
Competenţe şi aptitudini tehnice	O bună cunoaştrere a utilizării aparatelor de măsură
Competenţe şi aptitudini de utilizare a calculatorului	O nună stăpânire a instrumentelor Microsoft Windows, Word, Excel, Power Point, Pascal

Pentru mai multe informaţii despre Europass accesaţi pagina: http://europass.cedefop.europa.eu
© Comunităţile Europene, 2003 20060628

Informaţii suplimentare

- Membru corespondent al Academiei Oamenilor de Stiinţă din România (AOSR);
- Preşedinte al Comisiei de Inginerie Energetică din cadrul Comisia Națională de Atestare a Titlurilor, Diplomelor si Certificatelor Universitare (CNATDCU) şi membru al Consiliului General;
- Preşedinte al Comitetului de organizare a Conferinţei Internaţionale Energie-Medie (CIEM);
- Membru IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers);
- Membru al Institutului Naţional Român pentru Studiul Amenajării şi Folosirii Surselor de Energie (IRE) rezultat din Asociaţia Ştiinţifică şi Tehnică a Energeticienilor din România (ASTER), IRE fiind membru deplin al EURELECTRIC;
- Membru al Societăţii Române a Termotehnicienilor (STR);
- Membru în Consiliul profesoral al Facultăţii de Energetică;
- Membru al Consiliului de Administrţie al POLITEHNICA Bucureşti
- Membru al Senatului POLITEHNICA Bucureşti;
- Membru CA la INCDE-ICEMENERG (2017- 2023);
- Membru CA la Compania Municipala Energetica Bucureşti (2016 - 2020);
- Auditor termoenergetic, clasa B (Agenţia Română pentru Conservarea Energiei - certificat nr. 13/08.06.2005).

Anexă

Listă lucrări / contracte

Pentru mai multe informaţii despre Europass accesaţi pagina: http://europass.cedefop.europa.eu
© Comunităţile Europene, 2003 20060628

L I S T A D E L U C R Ă R I / C O N T R A C T E

I. Teza(-ele) de doctorat

T.1 *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. Cărţi publicate (Ca - Cărţi / cursuri (manuale) pentru uzul studenților, publicate în edituri recunoscute, Cb - Cărţi de specialitate publicate în edituri recunoscute (autor, coautor, editor), Cc - Cărţi publicate în alte edituri, cu ISBN).

C.1 Badea, A., **Necula, H.** (coordonatori), s.a. Surse Regenerabile de Energie. Editura AGIR. Bucureşti, 2013, 620 p. ISBN 978-973-720-469-1.
C.2 Vezirgianni, G., Malamatenios, Ch., Darie, G., **Necula, H.** ş.a. Renewable energies & energy efficiency finance training kit – Training guide. Editor: CRES, Pikermi, Greece, 2007, 278 pg. ISBN: 978-960-86907-8-3.
C.3 **Necula, H.,** Badea, A., Ionescu, C. Schimbătoare de căldură compacte. Editura AGIR. Bucureşti, 2006, 139 pg. ISBN: 973-720-069-1.
C.4 **Necula, H.** Instalaţii Frigorifice. Editura Universul Energiei. Bucureşti, 2005, 162 p. ISBN: 973-86948-2-5.
C.5 Badea, A., Stan, M., Pătraşcu, R., **Necula, H**., ş.a. Bazele termoenergeticii. Editura Bren. Bucureşti, 2004, 297 pg. ISBN: 973-648-225-1.
C.6 Badea, A., **Necula, H**., Stan, M., ş.a. Echipamente şi Instalaţii Termice. Editura Tehnică. Bucureşti, 2003, 743 pg. ISBN: 973-31-2183-5.
C.7 Ionescu, D., C., Ciucaşu, C., **Necula, H.,** Paraschiv, D. Monitorizarea şi evaluarea continuă a eficienţei energetice, Editura AGIR, Bucureşti, 2001, 146 pg. ISBN: 973-8130-52-2.
C.8 Badea, A., **Necula, H**. Schimbătoare de căldură. Editura AGIR, Bucureşti,2000, 226 pg. ISBN: 973-99295-9-1
C.9 Drenkard, S., Darie, G., **Necula, H.,** ş.a. Managementul Mediului în Centralele Termoelectrice, Editura Matrix , Bucureşti, 1999, 321 pg. ISBN: 973-685-014-5.

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

I.1 **Necula, H**., Stan, M., Badea, A., Ionescu, C., Ghizdeanu, N., Constantinescu, A. Transfer de căldură – îndrumar de laborator. Editura NicVox. Bucureşti, 2007, 98 pg. ISBN: 978-973-8489-36-3.
I.2 Badea, A., Ionescu, L., **Necula, H.,** ş.a. Culegere de subiecte pentru examenul de licenţă, Editura Matrix Rom, Bucureşti, 1996, 181 pg. ISBN: 973-9254-00-4.
I.3 Badea, A., Stan, M., **Necula, H.** *Instalaţii Termice Industriale - Îndrumar de proiectare*, UPB, 1994, 60 pg.

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

a) Reviste de specialitate de circulaţie internaţională recunoscute (cotate / indexate WoS, 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 Ungureanu, C., Melinte, A., Spinu-Zaulet, A., Rizoiu, A., Fantini, S., Elkjær, C.F., Elkjaer, C.F., Buga,, M., ***Necula, H.*** Enhancing the electrochemical performance of high-voltage materials in Li-Ion cells using additive-based electrolytes. UPB Scientific Bulletin, Series C: Electrical Engineering and Computer Science. Volume 87, Issue 2, Page 365-374. 2025. WOS: 001510901300026. eISSN: 2286-3559 (Journal Impact Factor: 0,3).
Ris.2 Căruţuşiu, M.B., ***Necula, H.*** *Assessing the Impact of Air-Source Heat Pumps in a Residential Building's Retrofit Process*. Buildings, Volume 14, Issue 12, 2025, DOI10.3390/buildings14123708 (Journal Impact Factor: 3,1).
Ris.3 Dumitrescu, C., Brad, S., **Necula, H.**, Vijulie, M., Lazar, A., Brill, C., Sirosh, O., Grafov, A., Rozhentsev, *A. Performance Comparison of the Matrix Heat Exchanger Prototype Through Practical Experimentation, Computational Simulation, and Preliminary Theoretical Considerations*. Fusion Science and Technology, Ian. 2025. DOI10.1080/15361055.2024.2434996, WOS:001397144300001. eISSN: 1943-7641 (Journal Impact Factor: 0,9).

Pentru mai multe informaţii despre Europass accesaţi pagina: http://europass.cedefop.europa.eu
© Comunităţile Europene, 2003 20060628

Ris.4 Dumitrescu, C., Rozhentsev, A., Brad, S., ***Necula, H.*** *Algorithm to compute the doble-flow in a poly-disk matrix heat exchanger.* UPB Scientific Bulletin, Series C: Electrical Engineering and Computer Science. Volume 87, Issue 1, Page 391-400. 2025. WOS: 001445507200027. eISSN: 2286-3559.

Ris.5 Carutasiu, M.B., **Necula, H.** *Assessing the Impact of Air-Source Heat Pumps in a Residential Building's Retrofit Process*. Buildings. Volume 14, Issue 12, Dec. 2024. DOI10.3390/buildings14123708, WOS:001387710900001. e-ISSN: 2075-5309 (Journal Impact Factor: 3.1).

Ris.6 Nicolae, A.E., **Necula, H.**, Carutasiu M.B. Optimizing the Building Refurbishment Process Using Improved Evolutionary Algorithms. Energies. Volume 17, Issue 9. May 2024, DOI10.3390/en17092022, WOS:001220059300001. eISSN: 1996-1073 (Journal Impact Factor: 3).

Ris.7 Bogdan, C., Brad, S., **Necula, H.**, Sirosh, O., Brill, C., Vijulie, M., Lazar, A., Grafov, A. *Design, Fabrication, and Test of a Prototype of Matrix Heat Exchanger for Cryogenic Distillation of Hydrogen Isotopes*. Fusion Science and Technology, Volume 80, Issue 3-4, Page 443-454, Special Issue SI. Mat 2024. DOI10.1080/15361055.2023.2259238. WOS: 001088192900001. eISSN: 1943-7641 (Journal Impact Factor: 0,9).

Ris.8 Nicolae, A.E., **Necula, H.**, Carutasiu M.B. *Optimization of energy rehabilitation processes of existing buildings.* UPB Scientific Bulletin, Series C: Electrical Engineering and Computer Science. Volume 85, Issue 1, Page 327-338. 2023. WOS:000983211300014. eISSN: 2286-3559.

Ris.9 Tanasiev, V., Pluteanu, St., **Necula, H.**, Pătraşcu, R. *Enhancing Monitoring and Control of an HVAC System through IoT*. Energies. Vol. 15, Issue 3, Article number: 924. Feb. 2022 (eISSN 1996-1073, DOI10.3390/en15030924, WOS: 000760148100001)

Ris.10 Tanasiev, V., Pătru, G.C., Rosner, D., Sava, G., **Necula, H**., Badea, A. *Enhancing environmental and energy monitoring of residential buildings through IoT*, Automation in Construction. Volume 126, 2021, Article number 103662. ISSN: 09265805. (DOI: 10.1016/j.autcon.2021.103662, WOS:000649687900002)

Ris.11 Khudheyer, AF., Al-Abbas, AH., Carutasiu, M.B., **Necula, H.** *Turbulent heat transfer for internal flow of ethylene glycol-Al2O3 nanofluid in a spiral grooved tube with twisted inserts.* Journal of Thermal Engineering. Volume 7, Issue 4, Page 761-772, Mai 2021 (ISSN 2148-7847, DOI 10.18186/thermal.928556, WOS:000644684200004)

Ris.12 Carutasiu, M.B., Vasile, V., **Necula, H.** *Prediction of PCME's thermal behavior using a deep neural network.* UPB Scientific Bulletin, Series C: Electrical Engineering. Volume 83, Issue 3, Page 241-254. 2021 (ISSN 2286-3540. WOS:000692196300018)

Ris.13 Voinea, M., **Necula, H.** *Experimental fouling analysis in hvac rooftop units,* UPB Scientific Bulletin, Series C: Electrical Engineering. Volume 82, Issue 3, 2020, Pages 279-290. ISSN: 2286-3540. (WOS: 000596151000025)

Ris.14 Vasile, V., **Necula, H**. *Experimental investigation of the apparent heat capacity of a phase change emulsion for cooling applications*, UPB Scientific Bulletin, Series C: Electrical Engineering. Volume 82, Issue 4, 2020, Pages 305-312. ISSN: 2286-3540. (WOS: 000596151000025)

Ris.15 Bogatu, D.I., Căruţaşiu, M.B., Ionescu, C., **Necula, H.** *Validation of a Trnsys model for a complex HVAC sysstem installed in a low-energy building*, UPB Scientific Bulletin, Series C: Electrical Engineering. Volume 81, Issue 1, 2019, Pages 245-260. ISSN: 2286-3540. (WOS:000459478000020)

Ris.16 Vasile, V., **Necula, H**., Badea, A., Revellin, R., Bonjour, J., Haberschill, P. *Experimental study of the heat transfer characteristics of a paraffin-in-water emulsion used as a secondary refrigerant.* International Journal of Refrigeration. Volume 88, April 2018, Pages 1-7. ISSN: 0140-7007. (DOI: 10.1016/j.ijrefrig.2017.11.029. ISSN: 01407007, WOS:000437748300002)

Ris.17 Nicolae, A. E., Căruțașiu, M.B.,Ionescu, C., **Necula, H.** *IMPROVING THE ENERGY EFFICIENCY OF A STUDENT DORMITORY BUILDING BY MEANS OF SIMULATIONS*. UPB Scientific Bulletin, Series C: Electrical Engineering. Volume 80, Issue 1, 2018, Pages 189-202. ISSN: 2286-3540. (WOS: 000452434900017)

Ris.18 Pătraşcu, R., Bădicu, A., Minciuc, E., Diaconescu, I., **Necula, H.** *Integration of renewable energy sources for industrial cunsumers*. U.P.B. Sci. Bull., Series C, Vol. 79, Iss. 3, 2017. (WOS:000411060700013)

Ris.19 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.20 Căruțașiu, 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.21 Căruțașiu, M.B., Ionescu, C., **Necula, H.,** Badea, A. *The Efficient Management of Thermal Energy gained in a Low Energy Building*. QUALITY-ACCESS TO SUCCESS. Volume: 16. Issue: 148. Pages: 91-95. 2015. (WOS:000421610700008)

Ris.22 Dinca, C., Cormos, C.C., **Necula, H.** *Environmental impact assessment of GHG emissions gen-erated 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.23 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 Pulications, Switzerland, doi:10.4028/www.scientific.net/AMR.746.3, ISSN: 1022-6680 (indexată www.ttp.net - ISI)

Pentru mai multe informaţii despre Europass accesaţi pagina: http://europass.cedefop.europa.eu
© Comunităţile Europene, 2003 20060628

Ris.24 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.25 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.26 **Necula, H**., Lallemend, 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 circulaţie internaţională (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 circulaţie naţională recunoscute de CNCSIS. Se menționează 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), Bucureşti, 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), Bucureşti, 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 Iaşi, Tomul LIV (LVIII), Fasc. 2, secţia Construcţii de maşini. 3rd International Conference Advanced Concepts in Mechanical Engineering ACME 2008, Iaşi, 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 assessement of energy production using the natural gas.* Buletinul Institutului Politehnic din Iaşi, Tomul LIV (LVIII), Fasc. 2, secţia Construcţii de maşini. 3rd International Conference Advanced Concepts in Mechanical Engineering ACME 2008, Iaşi, 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, Bucureşti, 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 Internaţional 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'energie par stockage du froid*. U.P.B. Sci. Bull., Series C, Vol. 69, No. 4 – 3rd International Conference on energy and environnement (CIEM 2007), Bucureşti, 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 procese 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)

Rns.12 **Necula, H.**, Badea, A., Ionescu, C. *Modélisation en regime permanent de la baterie 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**)**

Pentru mai multe informaţii despre Europass accesaţi pagina: http://europass.cedefop.europa.eu
© Comunităţile Europene, 2003 20060628

Rns.13 Ionescu, C., Badea, A., **Necula, H.** *Utilisation des fluides frigoporteurs dyphasiques dans la distribution du froid.* Buletinul ştiinţific al UPB. Vol. 66, No. 1, Bucureşti, 2004, pp. 29 -36. ISSN: 1454-234X, **(**indexată INSPEC, Categoria CNCSIS B+ Cod 50**)**

Rns.14 **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, Bucureşti, 2002, pp. 31-42. ISSN: 1454-234X, (indexata INSPEC, Categoria CNCSIS B+ Cod 50)

Rns.15 **Necula, H.** *Modèle de compresseurs hermétiques à piston de machines frigorifiques*. U.P.B. Sci. Bull., Series C, Vol. 64, No. 1, Bucureşti, 2002, pp. 65-77. (indexată INSPEC, Categoria CNCSIS B+ Cod 50)

Rns.16 Ionescu, D., C., Ciucaşu, C.*,* **Necula, H.** - Creşterea eficienţei energetice cu ajutorul metodei de monitorizare şi evaluare continuă M&T. Revista Energetica nr. 4, Bucureşti, aprilie 2000, pp. 170-175. ISSN: 1220-5133 (Categoria CNCSIS B+ Cod 512).

Rns.17 Badea, A. Paraschiv, D.*,* **Necula, H.** - *Metodă de determinare a potenţialului de îmbunătăţire a eficienţei energetice*. Revista Energetica nr. 4, Bucureşti, aprilie 2000, pp. 156-162. ISSN: 1220-5133 (Categoria CNCSIS B+, Cod 512).

Rns.18 Paraschiv, D., **Necula, H.**, Ciucașu, C. - *Energy Improvement Measures in a Romanian Iron and Steel Works.* Buletinul Ştiinţific al UPB, Seria C, Vol. 60, nr. 3-4,1998, pp. 93-101. ISSN: 1454-234X, (indexată INSPEC**,** Categoria CNCSIS B+ Cod 50**)**

Rns.19 Ciucaşu, C., **Necula, H.**, Dupleac, R. - *Analyse technico-économique des systèmes de climatisation.* Buletinul Ştiinţific al UPB, Seria C, Vol. 60, nr. 1-2, 1998, pp. 325-333. ISSN: 1454-234X, **(**indexata INSPEC, Categoria CNCSIS B+ Cod 50**)**

Rns.20 **Necula, H.**, Ciucaşu, C., Paraschiv, D. - *Modèle d'évaluation des propriétés des mélanges de fluides frigorigènes.* Buletinul Ştiinţific al UPB, Seria C, Vol. 60, nr. 1-2, 1998, pp. 303-313. ISSN: 1454-234X, (indexata INSPEC, Categoria CNCSIS B+ Cod 50**)**

Rns.21 Badea, A., **Necula, H.** - *Studiul vaporizatoarelor frigorifice cu plăci în cazul distribuţiei neuniforme între canale a titlului vaporilor la intrare.* Revista "Termotehnica" Anul II / 2, Bucureşti, 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 circulaţie naţională (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 instalaţiile frigorifice – O soluţie de perspectivă în reducerea impactului asupra mediului înconjurător.* Revista Mediul Înconjurător, vol. I, nr. 1-2/2001, Bucureşti, pp. 51-56.

Rno 3. Apostol, T., **Necula, H.** - *Elaborarea bilanţurilor de consecinţe ecologice a filierei de tratare a deşeurilor menajere cu recuperare de energie.* Revista Mediul Înconjurator nr. 2, Bucureşti, 1997, 5pg.

Rno 4. **Necula, H.**, Apostol, A. - *Impactul agenţilor frigorifici asupra stratului de ozon.* Revista Hidrotehnica, nr. 12, vol. 41, Bucureşti, 1996, pp. 27-31. ISSN: 0439-0962.

e) Volumele unor manifestări ştiinţifice internaţionale recunoscute, organizate în ţară şi străinătate, indexate WoS (Vis):

Vis.1 Vasile, V., **Necula, H.** *Characteristics of a Novel Latent Thermal Fluid.* Proceedings of the 2020 11th International Conference and Exposition on Electrical And Power Engineering, 22 October 2020, Article number 9305561, Pages 628-631, ISBN: 978-172818126-4. (DOI: 10.1109/EPE50722.2020.9305561)

Vis.2 Iordache, G.E., Ionescu, C., **Necula, H.** *Performance evaluation of a geothermal system connected to an energy efficient building.* Proceedings of 2019 International Conference on ENERGY and ENVIRONMENT, October 2019, Article number 8937598, Pages 24-28, CIEM 2019; Politehnica University of Timisoara; Romania; 17 October 2019 through 18 October 2019, ISBN: 978-172811532-0. (WOS:000630902700006, DOI: 10.1109/CIEM46456.2019.8937598)

Vis.3 Bonjour, J., Revellin, R., Haberschill, P., Vasile, V., Badea, A., **Necula, H.** *Theoretical evaluation of the use of phase change material emulsions and figures of merit.* Proceedings of 2019 International Conference on ENERGY and ENVIRONMENT, October 2019, 8937651, Pages 520-523., CIEM 2019; Politehnica University of Timisoara; Romania; 17 October 2019 through 18 October 2019**,** ISBN: 978-172811532-0. (WOS:000630902700106, DOI: 10.1109/CIEM46456.2019.8937651.

Vis.4 Iordache, G.E., Ionescu, C., **Necula, H.** Experimental study of an earth to air heat exchanger used by an energy efficient building. Proceedings of 54th International Universities Power Engineering Conference, UPEC 2019 - Article number 8893581, Bucharest; Romania; 3 September 2019 through 6 September 2019, ISBN**:** 978-172813349-2. (WOS:000619338200111, DOI: 10. 10.1109/UPEC.2019.8893581)

Vis.5 Sava, G. N., Pluteanu, S., Tanasiev, V., Patrascu, R. **Necula, H.** *Integration of BIM Solutions and IoT in Smart Houses.* IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENVIRONMENT AND ELECTRICAL ENGINEERING AND 2018 IEEE INDUSTRIAL AND COMMERCIAL POWER SYSTEMS EUROPE (EEEIC / I&CPS EUROPE). JUN 12-15, 2018. ISBN:978-1-5386-5186-5. (WOS:000450163703058).

Pentru mai multe informaţii despre Europass accesaţi pagina: http://europass.cedefop.europa.eu
© Comunităţile Europene, 2003 20060628

Vis.6 Carutasiu, M.B., Ionescu, C., **Necula, H.** *Optimal technical and economic strategy for retrofitting residential buildings in Romania.* PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE ON BUSINESS EXCELLENCE - 11th International Conference on Business Excellence - Strategy, Complexity and Energy in Changing Times. Volume: 11. Issue: 1. Pages: 146-156. JUL 2017. ISSN: 2502-0226. (DOI: 10.1515/picbe-2017-0016. WOS:000431004400017**).**

Vis.7 Vasile, V., Bonjour, J., Revellin, R., Haberschill, P., Badea, A., **Necula, H.** *New technology in comfort cooling applications: experimental study on paraffin in water emulsion.* 2017 8TH International Conference on Energy and Environment (CIEM). OCT 19-20, 2017. Book Series: International Conference on Energy and Environment. Pages: 157-161. (WOS:000427610300034)

Vis.8 Paul, D., Ionescu, C., **Necula, H.** *Study of Thermal Energy Storage using Phase Change Materials.* 8TH International Conference on Energy and Environment (CIEM). OCT 19-20, 2017. Book Series: International Conference on Energy and Environment. Pages: 162-166. (WOS:000427610300035)

Vis.9 Voinea, M., **Necula, H**., Bitir-Istrate, I. *Aspects regarding fouling of the heat exchanger coils and filters on the performance of packaged air to air HVAC system*. 8TH International Conference on Energy and Environment (CIEM). OCT 19-20, 2017. Book Series: International Conference on Energy and Environment. Pages: 167-171. (WOS:000427610300036)

Vis.10 Norisor, M., Badicu, A., Minciuc, E., **Necula, H**. *Increasing the Operational Efficiency of a Heat Engine Plant Through Implementation of Trigeneration.* 2017 8TH International Conference on Energy and Environment (CIEM). OCT 19-20, 2017. Book Series: International Conference on Energy and Environment. Pages: 520-523. (WOS:000427610300110)

Vis.11 Duong, M.Q., Sava, G.N., Ionescu, G., **Necula, H**., Leva, S., Mussetta, M. *Optimal bypass diode configuration for PV arrays under shading influence.* 17th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2017 1st IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe, EEEIC / I and CPS Europe 2017; Palazzo delle StellineCorso Magenta 61 Milan; Italy; 6 June 2017 through 9 June 2017. (WOS:WOS:000426764000128)

Vis.12 Sava, G.N., Scu, G.T., **Necula, H**., Scripcariu, M., Duong, M.Q., Leva, S., Mussetta, M. *Efficiency analysis of a hybrid power system for a campus in Romania.* 17th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2017 1st IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe, EEEIC / I and CPS Europe 2017; Palazzo delle StellineCorso Magenta 61 Milan; Italy; 6 June 2017 through 9 June 2017. (WOS:000426764000129)

Vis.13 Vasile, V., **Necula, H**., Badea, A., Revellin, R., Bonjour, J., Haberschill, P. *Experimental analysis on rheological and heat transfer characteristics of paraffin/water emulsion.* 11th IIR Conference on Phase Change Materials and Slurries for Refrigeration and Air Conditioning; Hochschule Karlsruhe University of Applied Sciences Moltkestrasse 30 Karlsruhe; Germany; 18 May 2016 through 20 May 2016. Book Series: Refrigeration Science and Technology. Pages: 32-40. (WOS:000379309200004)

Vis.14 Dinca, C., Badea. A., Tanasiev, V., **Necula, H**. *Life Cycle Assessment of Circulating Fluidized Bed Combustion with CO_2 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)

Vis.15 Iftime, S., Brabete, A., Bitir-Istrate, I., **Necula, H**. *Geppetto effect on residential buildings' heat demand.* 5th International Youth Conference on Energy (IYCE 2015). 27-30 May 2015, Pisa, Italy, Pages: 227-239, MAY 2015. (WOS:000381549900043)

Vis.16 Tanasiev, V., **Necula, H**., Darie, G., Badea, A. *Web service-based monitoring system for smart management of the buildings.* 9th International Conference and Exposition on Electrical and Power Engineering (EPE 2016); Iasi; Romania; 20-22 October 2016 through 28 May 2014. Pages: 25-30. (WOS: 000390706300006)

Vis.17 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)

Vis.18 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)

Vis.19 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)

Vis.20 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)

Vis.21 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)

Vis.22 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

Pentru mai multe informaţii despre Europass accesaţi pagina: http://europass.cedefop.europa.eu
© Comunităţile Europene, 2003 20060628

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)

Vis.23 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 ştiinţifice internaţionale recunoscute, organizate în ţară şi străinătate (Vi)

Vi.1 Lupoiu, T., Ionescu, C., Carutasiu, M.B., Ulmeanu, A.P., **Necula, H.** *Estimation of Solar Power Generation Capacity Using AI and Satellite-Based Weather and Imagery Data.* 12th International Conference on Energy and Environment, CIEM 2025, 23-24 oct. 2025, ISBN:979-8-3315-9527-2, DOI: 10.1109/CIEM67454.2025.11284552.

Vi.2 Lupoiu, T., Carutasiu, M.B., **Necula, H.** *Real-time energy efficiency analysis of buildings using ir imaging and computer vision*. E3S Web of Conferences. EENVIRO 2024. Ian. 2025. DOI: 10.1051/e3sconf/202560801007.

Vi.3 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.4 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.5 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 (ICEEEI' 11). Lanzarote, Canary Islands, Spain, 27 – 29 mai, 2011. 978-1-61804-001-5.

Vi.6 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*, Conferinţa Internaţională Energie – Mediu "CIEM 2005", Bucureşti, 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 Conferinţă "Eficienţă, Confort, Conservarea energiei şi Protecţia Mediului" - Secţia "Termodinamică şi Transfer de Căldură", BIRAC 2001, UTCB, Bucureşti, 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 Conferinţă "Eficienţă, Confort, Conservarea energiei şi Protecţia Mediului" - Secţia "Termodinamică şi Transfer de Căldură", BIRAC 2000, UTCB, Bucureşti, 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 internaţional SIENE '95, Iaşi, 13-15 septembrie 1995, p. 185-189.

g) Volumele unor manifestări ştiinţifice naţionale (Vn):

Vn.1 Badea, A., **Necula, H.**, Băcanu, R., ş.a. *Activităţi de cercetare şi inginerie tehnologică destinate progresului domeniului climatizării în România.* SIFAC, Bucureşti, 25-27 iunie 2003. 8 pg.

Vn.2 Badea, A., **Necula, H.**, Ionescu, C. *Modelarea Instalaţiilor de condiţionare a aerului.* A XXIX-a Conferinţă Anuală de Termoenergetică şi Termoficare. Braşov, 9-11 decembrie 2002, 12 pg.

Vn.3 Prisecaru, I, **Necula, H.** *Proprietăţile 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. *Particularităţile utilizării amestecurilor zeotrope în instalaţiile frigorifice cu compresie.* Sesiunea jubiliară "50 de ani de învăţământ energetic în Universitatea POLITEHNICA" din Bucureşti". Vol. II, Bucureşti, 10-11 noiembrie 2000, pp. 375-380.

Vn.5 Badea, A., **Necula, H.**, Zelenco, O. *Modelul general de calcul al condensatoarelor şi vaporizatoarelor frigorifice cu ţevi şi manta.* Sesiunea jubiliară "50 de ani de învăţământ energetic în Universitatea POLITEHNICA" din Bucureşti". Vol. II, Bucureşti, 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 equipement.* Conferinţa Naţională 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, Instalaţii şi Echipamente pentru îmbunătăţirea calităţii mediului", Bucureşti, 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

Pentru mai multe informaţii despre Europass accesaţi pagina: http://europass.cedefop.europa.eu
© Comunităţile Europene, 2003 20060628

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., Angheluţă, V., **Necula, H.**, Stan, M. *Studiul teoretic şi experimental al schimbătoarelor de căldură înseriate.* Conferinţa Naţională de Termoenergetică, Braşov, 1995, 9pg.

Vn.10 Stan, M., Angheluţă, V., **Necula, H.** *Metodă experimentală pentru studiul transferului de căldură cu determinarea prin calcul a temperaturilor suprafeţei de schimb de căldură.* Conferinţa Naţională de Termoenergetică, Braşov, 1995, 8 pg.

Vn.11 Stan, M., **Necula, H.**, Angheluţă, V. *Metode iterative de calcul termic şi termohidraulic al schimbătoarelor de căldură cu plăci.* Conferinţa Naţională de Termoenergetică, Braşov, 1995, 7p.

Vn.12 Badea, A., **Necula, H.** *Studiul distribuţiei neuniforme a titlului la intrarea în vaporizatoarele cu plăci*, Conferinţa Naţională de Termoenergetică, Braşov, 1993, 8 pg.

Vn.13 Badea, A., **Necula, H.** *Metode de calcul a schimbătoarelor de căldură cu plăci funcţionând în regim bifazic*, Conferinţa Naţională de Termoenergetică, Braşov, 1993, 7 pg.

V. V. Brevete de invenţie (B).

C.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. VI. Contracte şi rapoarte ştiinţifice (P, F).

a) Proiecte de cercetare-dezvoltare – inovare obtinute prin competitie, 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 cărbune 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". *Măsuri de creştere a eficienţei energetice în sectoarele de consum final şi metode de implementare şi 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 curaţi, 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. *Cercetari pentru stabilirea celor mai bune practici pentru promovarea eficienței energetice și surselor regenerabile de energie în comunitățile locale și la intreprinderile mici si mijlocii* – SEREFEN. 2006 – 2008.

Pn.7 Contract CEEX –INFOSOC nr. 71 CEEX - II 03/31.07.2006. *Sisteme inteligente şi metode pentru optimizarea, monitorizarea şi controlul reţelelor 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), obţinut printr-un nou procedeu de electroliză a apei, în procese de combustie în cuptoare industriale de încălzire, pentru reducerea substanţială a emisiilor de CO_2 şi CO din gazele arse*. 2005 – 2008 (responsabil proiect).

Pn.10 Contract PNCDI – AMTRANS NR. 7B04/2005. *Proceduri şi echipament eficient de evaluare tehnică a confortului termic şi fonic al tehnologiei BCU utilizate în construcţii.* 2005 – 2008.

Pn.11 Contract CEEX – RELANSIN nr. 1702/27.03.2003. *Centrale de tratare a aerului cu eficienţă ridicată folosind soluţii 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 frigorifiques. Note interne GRETh no. 97/14. Commissariat a l'Energie Atomique – Grenoble (Franţa), iulie 1997.

Pentru mai multe informaţii despre Europass accesaţi pagina: http://europass.cedefop.europa.eu
© Comunităţile Europene, 2003 20060628

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

F.1 Calculul termic de dimensionare a turnurilor de răcire cu tiraj forţat de la SE Işalniţa. Contract UPB-CCEPM nr. 1513/2010, Beneficiar: ICEMENERG, Bucureşti, 2010.

F.2 *Măsurători şi analize referitoare la pulsaţii cazan 420 t/h din cadrul CET Braşov*. Contract UPB-CCEPM nr. 8/21.02.02, Beneficiar: S.C. OVM-ICCPET S.A., Bucureşti, 2002.

F.3 *Consultanţă tehnică de specialitate în vederea creşterii eficienţei energetice a sistemului de producere, distribuţie şi utilizare a aerului comprimat în cadrul întreprinderilor industriale*. Contract UPB-CCEPM nr. 9/18.07.02, Beneficiar S.C. OVM-ICCPET S.A., Bucureşti, 2002.

F.4 *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., Bucureşti, 2002.

F.5 *Audit Tehnic la cazanele de abur ale CAROM Oneşti.* Contract UPB-CCP CET Laborator nr. 68-99-07/12.10.99, Beneficiar : S.C. CAROM S.A. Oneşti, 1999.

VII. Comunicări ştiinţifice nepublicate (E):

E.1 Badea, A., **Necula, H.** *Reţea naţională de formare continuă energie-mediu.* Seminarul Tempus "Educaţie continuă şi învăţământ deschis la distanţă". Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu, 26-28 octombrie 2000, 6 p.

E.2 Prisecaru, I., Angheluţă, V., **Necula, H**., Dupleac, R., Paraschiv, D. *Utilizarea centralelor de achiziţie date.* Seminarul TEMPUS ENVIROM 5-9 iunie 1995, Bucureşti.

E.3 **Necula, H.** *Modelarea instalaţiilor frigorifice.* Seminarul TEMPUS ENVIROM 5-9 iunie 1995, Bucureşti.

E.4 **Necula, H.,** Badea, A. *Instalaţie de uscare cu vapori supraîncălziţi şi compresie mecanică de vapori.* "Tehnologii eficiente şi curate în industria energiei electrice"- Sesiunea jubiliară "ICEMENERG 35", Bucureşti, mai 1995, 6p.

E.5 **Necula, H***.,* Badea, A. *Recuperatoare de căldură cu tuburi termice*. "Tehnologii eficiente şi curate în industria energiei electrice"- Sesiunea jubiliară "ICEMENERG 35", Bucureşti, mai 1995, 9p.

Pentru mai multe informaţii despre Europass accesaţi pagina: http://europass.cedefop.europa.eu
© Comunităţile Europene, 2003 20060628