



## Curriculum vitae

### Europass

#### Informații personale

Nume / Prenume **NECULA Horia**

Adresă(e)

E-mail

Naționalitate

**Domeniul de activitate** Învățământ tehnic superior

#### Experiența profesională

Perioada 1993 - prezent

Funcția sau postul ocupat **Prorector** al Universității Naționale de Știință și 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)

|                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Activități și responsabilități principale                                                                                                                                                                            | <p><i>Activități didactice</i> : Transfer de căldură și masă; Schimbătoare de căldură; Echipamente și Instalații Termice; Instalații Termice Industriale; Măsurări termice; Metode numerice;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conducere proiecte de diplomă în managementul energiei;</li> <li>- Participare în comisii de examene de doctorat și diplomă/disertație;</li> <li>- Inițiator al programului de master „Surse Regenerabile de energie”;</li> <li>- Conducător de doctorat în domeniul ingineriei energetice.</li> </ul> <p><i>Activități tehnice relevante</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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);</li> <li>- Realizarea unui stand experimental pentru studiul instalațiilor frigorifice cu compresie în cadrul Laboratorului de Instalații Termice Industriale din Facultatea de Energetică;</li> <li>- Implementarea achiziției automate de date pentru trei lucrări de laborator din cadrul Laboratorului de Instalații Termice Industriale din Facultatea de Energetică;</li> </ul> |
|                                                                                                                                                                                                                      | <p><i>Activități științifică și experiență în proiecte de cercetare și educaționale:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- îndrumare științifică pentru proiecte de diplomă și disertație;</li> <li>- autor și co-autor a peste 75 articole și comunicări științifice;</li> <li>- șeful laboratorului de Instalații Termice Industriale;</li> <li>- <i>secretar științific al Programului Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare al MedC „Mediu, energie, resurse” (MENER), în perioada 2001-2008;</i></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                      | <p><b>Stagii de specializare:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><i>Perioada</i>    <i>Mai 2004</i></p> <p><i>Locația</i>    <i>Universitatea Complutense și CIEMAT – Madrid, Spain</i></p> <p><i>Domeniul</i>   <i>Surse regenerabile de energie</i></p>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><i>Perioada</i>    <i>Martie 2003</i></p> <p><i>Locația</i>    <i>Agenția franceză pentru conservarea energiei – Paris, France</i></p> <p><i>Domeniul</i>    <i>Managementul medilui</i></p>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><i>Perioada</i>    <i>Februarie 2002</i></p> <p><i>Locația</i>    <i>Agenția franceză pentru conservarea energiei – Paris, France</i></p> <p><i>Domeniul</i>    <i>Managementul mediului</i></p>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><i>Perioada</i>    <i>Iunie - Iulie 2000</i></p> <p><i>Locația</i>    <i>Institut National des Sciences Appliquées de Lyon, France</i></p> <p><i>Domeniul</i>    <i>Instalații frigorifice (postdoctorat)</i></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

*Perioada* Martie 1999  
*Locația* Institut National des Sciences Appliquées de Lyon, France  
*Domeniul* Instalații frigorifice

*Perioada* Martie 1999  
*Locația* Institut National des Sciences Appliquées de Lyon, France  
*Domeniul* Instalații frigorifice

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

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

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

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

#### **Experiența în proiecte finanțate/cofinanțate din fonduri europene/naționale**

*Perioada* 2010-2013  
*Proiectul* POSDRU/87/1.3/S/61397 „CONCORD - Rețea Națională de Formare Continuă a Cadrelor Didactice din Învățământul Preuniversitar Profesional și Tehnic”  
*Funcția sau postul ocupat* Expert pe termen lung (asistent manager proiect)

*Perioada* 2010-2013  
*Proiectul* POSDRU 58108 „TRIPOD – Restructurarea Sistemului de Practică Productivă a Studenților din Învățământul”  
*Funcția sau postul ocupat* Expert pe termen lung – coordonare activitate practică grup țintă

|                                  |                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Perioada</i>                  | 2010-2013                                                                                                                                                                                               |
| <i>Proiectul</i>                 | POS DRU 58476 „INSEED – Program strategic pentru promovarea inovării în servicii prin educație deschisă, continuă”                                                                                      |
| <i>Funcția sau postul ocupat</i> | Expert programe de formare continuă                                                                                                                                                                     |
| <i>Perioada</i>                  | 2010-2011                                                                                                                                                                                               |
| <i>Proiectul</i>                 | POS DRU 2/1.2/S/2 „DOCIS – Dezvoltarea unui sistem operațional al calificărilor din învățământul superior din România”                                                                                  |
| <i>Funcția sau postul ocupat</i> | Expert învățământ                                                                                                                                                                                       |
| <i>Perioada</i>                  | 2011-2013                                                                                                                                                                                               |
| <i>Proiectul</i>                 | „Practica de azi o șansă în plus pentru angajarea de mâine”, ID: 81597                                                                                                                                  |
| <i>Funcția sau postul ocupat</i> | Expert tehnic – învățământ                                                                                                                                                                              |
| <i>Perioada</i>                  | 2014                                                                                                                                                                                                    |
| <i>Proiectul</i>                 | POS DRU/86/1.2./S/56872 / Comunitate virtuală interuniversitară pentru știință, tehnologie, inovare și                                                                                                  |
| <i>Funcția sau postul ocupat</i> | valorificare a proprietății intelectuale;<br>Expert                                                                                                                                                     |
| <i>Perioada</i>                  | 2014-2015                                                                                                                                                                                               |
| <i>Proiectul</i>                 | POS DRU, ID 139928 / Student azi! Profesionist maine! – îmbunătățirea procesului de inserție pe piața muncii a studenților din domeniile tehnic/economic/medical veterinar                              |
| <i>Funcția sau postul ocupat</i> | Expert implementare program de consiliere și practică                                                                                                                                                   |
| <i>Perioada</i>                  | 2014-2015                                                                                                                                                                                               |
| <i>Proiectul</i>                 | POS DRU - ID 139950 / "Îmbunătățirea calitatii sistemului național de învățământ superior în conformitate cu schimbările societății bazate pe cunoaștere și cu dinamica pieței muncii"                  |
| <i>Funcția sau postul ocupat</i> | Expert acces învățământ superior                                                                                                                                                                        |
| <i>Perioada</i>                  | 2019-2021                                                                                                                                                                                               |
| <i>Proiectul</i>                 | POCU – ID 125125 / „Dezvoltarea competențelor de antreprenoriat ale doctoranzilor și postdoctoranzilor – cheie a succesului în carieră (A-succes)”                                                      |
| <i>Funcția sau postul ocupat</i> | Expert calitate programe doctorale                                                                                                                                                                      |
| <i>Perioada</i>                  | 2020 – 2022                                                                                                                                                                                             |
| <i>Proiectul</i>                 | 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)” |
| <i>Funcția sau postul ocupat</i> | Coordonator activități implementare                                                                                                                                                                     |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Perioada</i>                  | 2022-2023                                                                                                                                                                                                             |
| <i>Proiectul</i>                 | POCU/993/6/13/ 153735 OPTIMizarea rezultatelor cercetării aplicative a doctoranzilor și cercetătorilor postdoctorat – OPTIM Research                                                                                  |
| <i>Funcția sau postul ocupat</i> | Mentor cercetare avansată                                                                                                                                                                                             |
| <i>Perioada</i>                  | 2022 – 2024                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Proiectul</i>                 | PFE ID 574, ID-ul CRESCDI 220224306 - Dezvoltarea Capacitatii Institutionale a Universitatii POLITEHNICA din Bucuresti                                                                                                |
| <i>Funcția sau postul ocupat</i> | Manager proiect                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Perioada</i>                  | 2021, 2022, 2023, 2024                                                                                                                                                                                                |
| <i>Proiectul</i>                 | 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         |
| <i>Funcția sau postul ocupat</i> | Manager proiect                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Perioada</i>                  | 2021,2022, 2023, 2024                                                                                                                                                                                                 |
| <i>Proiectul</i>                 | CNFIS-FDI-2020-0072, CNFIS-FDI-2022-0006, CNFIS-FDI-2023-F-0013, CNFIS-FDI-2024-F-0076 „Corelarea ofertei educaționale cu cererea pieței muncii, consilierea și orientarea în carieră / Educație pentru piața muncii” |
| <i>Funcția sau postul ocupat</i> | Manager proiect                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Perioada</i>                  | 2021,2022, 2023                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Proiectul</i>                 | CNFIS-FDI-2021-0442, CNFIS-FDI-2022-0454, CNFIS-FDI-2023-F-0139 „Creșterea accesului la un învățământ tehnic superior de calitate, corelat cu piața muncii”                                                           |
| <i>Funcția sau postul ocupat</i> | Manager proiect                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Perioada</i>                  | 2024                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Proiectul</i>                 | CNFIS-FDI-2024-F-0085 „CREsterea graDului de InTernaționalizare din POLITEHNICA București”                                                                                                                            |
| <i>Funcția sau postul ocupat</i> | Manager proiect                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Perioada</i>                  | 2024 - 2026                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Proiectul</i>                 | PNRR „Campus Dual POLITEHNICA București”                                                                                                                                                                              |
| <i>Funcția sau postul ocupat</i> | Manager proiect                                                                                                                                                                                                       |

Perioada 2024 – 2026  
 Proiectul FEDR „Educație Orientată către Viitor: Stagii de Practică de Specialitate prin Parteneriate Sustenabile” – Cod MySMIS 316805, Programul Educație și Ocupare  
 Funcția sau postul ocupat Manager proiect

Perioada 2025 – 2027  
 Proiectul FEDR „POLI Educație - O șansă pentru fiecare” – Cod MySMIS 324475, Programul Educație și Ocupare  
 Funcția sau postul ocupat Manager proiect

## Educație și formare

Perioada Noiembrie 2022 - Februarie 2023  
 Calificarea / diploma obținută Certificat de atestare a competențelor profesionale  
 Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite Utilizarea instrumentelor digitale în abordarea pedagogică inovativă a instruirii  
 Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare Universitatea POLITEHNICA din București, Facultatea de Automatică și Calculatoare  
 Nivelul în clasificarea națională sau internațională ISCED 6

Perioada Ianuarie 2016  
 Calificarea / diploma obținută Certificat de atestare a competențelor profesionale  
 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 6

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 6

Perioada Martie 2011

Calificarea / diploma obținută      Certificat de absolvire

Disciplinele principale studiate /      Previziuni pentru politici publice  
competențe profesionale dobândite

Numele și tipul instituției de      UEFISCDI  
învățământ / furnizorului de formare

Nivelul în clasificarea națională sau      ISCED 6  
internațională

Perioada      1994 – 1999

Calificarea / diploma obținută      Doctor

Disciplinele principale studiate /      Termoenergetică  
competențe profesionale dobândite

Numele și tipul instituției de      Institutul Național de Științe Aplicate din Lyon (INSA Lyon, Franța)  
învățământ / furnizorului de formare      Universitatea POLITEHNICA din București, Facultatea de Energetică

Nivelul în clasificarea națională sau      ISCED 8  
internațională

Perioada      1988 – 1993

Calificarea / diploma obținută      Inginer

Disciplinele principale studiate /      Termotehnică, Hidraulică, Electrotehnică, Transfer de căldură și masă, Echipamente și instalații  
competențe profesionale dobândite      termice

Numele și tipul instituției de      Universitatea POLITEHNICA din București, Facultatea de Energetică  
învățământ / furnizorului de formare

Nivelul în clasificarea națională sau      ISCED 7  
internațională

Limba(i) străină(e) cunoscută(e)

| Autoevaluare              | Înțelegere                        |                                   | Vorbire                           |                                   | Scriere                           |  |
|---------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|
| <i>Nivel european (*)</i> | Ascultare                         | Citire                            | Participare la<br>conversație     | Discurs oral                      | Exprimare scrisă                  |  |
| <b>Franceză</b>           | B2      Utilizator<br>independent | B2      Utilizator<br>independent | B2      Utilizator<br>independent | B2      Utilizator<br>independent | B2      Utilizator<br>independent |  |
| <b>Engleză</b>            | B1      Utilizator<br>independent | B1      Utilizator<br>independent | B1      Utilizator<br>independent | B1      Utilizator<br>independent | B1      Utilizator<br>independent |  |

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

Competențe și abilități sociale      Spirit de echipă; O bună capacitate de comunicare; Capacitate de adaptare la diferite medii.

|                                                        |                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe și aptitudini organizatorice                | Leadership, în prezent conducătorul unui colectiv format din peste 100 persoane;<br>Spirit organizatoric;<br>Experiență în management de proiect/echipă. |
| Competențe și aptitudini tehnice                       | O bună cunoaștere a utilizării aparatelor de măsură                                                                                                      |
| Competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului | O bună stăpânire a instrumentelor Microsoft Windows, Word, Excel, Power Point, Pascal                                                                    |

### Informații suplimentare

- Membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România (AOSR);
- Președinte al Comisiei de Inginerie Energetică din cadrul Comisia Națională de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare (CNATDCU) și membru al Consiliului General;
- Membru IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers);
- 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 Consiliului de Administrație al POLITEHNICA București
- Membru al Senatului POLITEHNICA București;
- Membru CA la INCDE-ICEMENERG (2017- 2023);
- Membru CA la Compania Municipală Energetică București (2016 - 2020);
- Auditor termoeenergetic, clasa B (Agenția Română pentru Conservarea Energiei - certificat nr. 13/08.06.2005).

### Anexă Listă lucrări din ultimii 10 ani

## LISTA DE LUCRĂRI DIN ULTIMII 10 ANI

(exceptând teza de doctorat și cărțile)

### I. Teza de doctorat

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

- B.1 Badea, A., **Necula, H.** (coordonatori), s.a. Surse Regenerabile de Energie. Editura AGIR. București, 2013, 620 p. ISBN 978-973-720-469-1.
- B.2 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.
- B.3 **Necula, H.**, Badea, A., Ionescu, C. Schimbătoare de căldură compacte. Editura AGIR. București, 2006, 139 pg. ISBN: 973-720-069-1.
- B.4 **Necula, H.** Instalații Frigorifice. Editura Universul Energiei. București, 2005, 162 p. ISBN: 973-86948-2-5.
- B.5 Badea, A., Stan, M., Pătrașcu, R., **Necula, H.**, ș.a. Bazele termoeenergeticii. Editura Bren. București, 2004, 297 pg. ISBN: 973-648-225-1.
- B.6 Badea, A., **Necula, H.**, Stan, M., ș.a. Echipamente și Instalații Termice. Editura Tehnică. București, 2003, 743 pg. ISBN: 973-31-2183-5.
- B.7 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.
- B.8 Badea, A., **Necula, H.** Schimbătoare de căldură. Editura AGIR, București, 2000, 226 pg. ISBN: 973-99295-9-1
- B.9 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.)

- B.10 **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.
- B.11 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.
- B.12 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 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):**

- C.1 Nicolae, A.E., **Necula, H.**, Carutasu M.B. Optimizing the Building Refurbishment Process Using Improved Evolutionary Algorithms. *Energies*. Volume 17, Issue 9. May 2024, DOI10.3390/en17092022, eISSN: 1996-1073.

- C.2 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.
- C.3 Nicolae, A.E., **Necula, H.**, Carutasu 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.
- C.4 Tanasiev, V., Pluteanu, St., **Necula, H.**, Pătrașcu, 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)
- C.5 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)
- C.6 Khudheyer, A.F., Al-Abbas, A.H., Carutasu, M.B., **Necula, H.** *Turbulent heat transfer for internal flow of ethylene glycol-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 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)
- C.7 Carutasu, 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)
- C.8 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)
- C.9 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)
- C.10 Bogatu, D.I., Căruțașiu, M.B., Ionescu, C., **Necula, H.** *Validation of a Trnsys model for a complex HVAC system 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)
- C.11 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)
- C.12 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)
- C.13 Pătrașcu, R., Bădicu, A., Minciuc, E., Diaconescu, I., **Necula, H.** *Integration of renewable energy sources for industrial consumers*. *U.P.B. Sci. Bull., Series C*, Vol. 79, Iss. 3, 2017. (WOS:000411060700013)
- C.14 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)
- C.15 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)
- C.16 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)

**b) Volumele unor manifestări științifice internaționale recunoscute, organizate în țară și străinătate, indexate WoS (Vis):**

- C.17 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)
- C.18 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)
- C.19 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**

- C.20 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: 10.1109/UPEC.2019.8893581)
- C.21 **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)
- C.22 **Carutasu, 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).
- C.23 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)
- C.24 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)
- C.25 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)
- C.26 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)
- C.27 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)
- C.28 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)
- C.29 **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)
- C.30 Dinca, C., Badea, A., Tanasiev, V., **Necula, H.** *Life Cycle Assessment of Circulating Fluidized Bed Combustion with CO<sub>2</sub> 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)
- C.31 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)