

INFORMAȚII PERSONALE

Petrescu Aurel Valentin

LOCUL DE MUNCĂ PENTRU
CARE SE CANDIDEAZĂ
POZIȚIA
LOCUL DE MUNCĂ DORIT
STUDIILE PENTRU CARE SE
CANDIDEAZĂ
PROFILUL PERSONAL

Inginer mecanic diplomant in cadrul compartimentului:
Ansambluri Compresoare cu Surub, Compresoare si Expandere cu
Surub.

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

2009-prezent

Inginer mecanic diplomant – Asistent cercetare (2009 - 2013);
– Cercetator științific (2013 - prezent);

Institutul National de Cercetare-Dezvoltare Turbomotoare COMOTI Bucuresti.
B-dul Iuliu Maniu nr.220D, sector 6, cod 061126, OP 76, CP174 Bucuresti, Romania.
www.comoti.ro

- Modelare 3D si realizare documentatie tehnica utilizand software-ul Solid Edge ST9;
- Extragerea de date necesare pentru proiectare;
- Participare si dezvoltare in cadrul proiectelor de cercetare.

Sectorul de activitate: Cercetare-dezvoltare in alte științe naturale si ingineresti.

Tipul de activitate:

- Aviatie: cercetare-proiectare, executie componente pentru prototipuri si modele experimentale din aliaje metalice si compozit cu fibra de carbon, teste pentru turbomotoare;
- Energie: utilaje pentru petrol si gaze, centrale cogenerative, grupuri de putere, compresoare;
- Mediu: echipamente pentru protectia mediului, suflante centrifugale de aer, servicii pentru controlul zgomotelor si vibratiilor, servicii pentru calitatea aerului.

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

2011-2009

Absolvent al Facultatea de Inginerie Mecanica si Mecatronica.
Profil: MECATRONICĂ AVANSATĂ.

Universitatea Politehnica Bucuresti, Facultatea de Inginerie Mecanica si Mecatronica - Bucuresti

- Aprofundarea metodologiilor si tehnologiilor recente, utilizate in industria mecatronica sau cu perspectiva utilizării in viitorul apropiat;
- Capacitatea de a aplica teoria in situatii specifice ale mediului economic si institutional; - Utilizarea metodelor de analiză experimentală in ingineria mecatronică;
- Competente privind msurări, culegeri automate de date, analiza rezultatelor;
- Competente privind principiile ce stau la baza managementului calității producției, proiectării si cercetării;
- Abilități in analiza Comportrii dinamice a sistemelor mecatronice prin utilizarea metodelor si tehnicilor moderne de calcul;
- Utilizarea diferitelor medii de programare pentru rezolvarea problemelor ingineriei mecatronice;
- Modelarea comportării sistemelor mecatronice, aflate in diverse conditii de soicitare si de mediu, utilizând calculatorul electronic;

2009-2005

- Competente privind optimizarea constructiv-funcțional a sistemelor mecatronice, pentru reducerea consumurilor de materiale și energie;
- Abilități de proiectare și implicare în probleme interdisciplinare specifice sistemelor mecatronice

**IAbsolvent Master al Facultatii de Inginerie Mecanica si Mecatronica.
Profil: Mecatronică și robotică**

Universitatea Politehnica Bucuresti, Facultatea de Inginerie Mecanica si Mecatronica - Bucuresti

- Aplicarea cunoștințelor fundamentale de cultură tehnică generală și de specialitate pentru rezolvarea problemelor tehnice specifice domeniului Mecatronică și Robotică
- Elaborarea și utilizarea schemelor, diagramelor structurale și de funcționare, a reprezentărilor grafice și a documentelor tehnice specifice domeniului Mecatronică și Robotică
- Realizarea de aplicații de automatizare locală în mecatronică și robotică utilizând componente și ansambluri parțiale tipizate și netipizate precum și resurse CAD
- Proiectarea, realizarea și mentenanța subsistemelor și componentelor sistemelor mecatronice
- Proiectarea, realizarea și mentenanța subsistemelor de comandă electronică ale sistemelor mecatronice
- Proiectare asistată, realizare și mentenanța sistemelor mecatronice prin integrarea subsistemelor componente (meccanic, electronic, optic, informatic etc.)

COMPETENTE PERSONALE

Limba(i) maternă(e) Romana

Alte limbi străine cunoscute

	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
Engleza	C2	C2	C2	C1	C2

Niveluri: A1/A2: Utilizator elementar - B1/B2: Utilizator independent - C1/C2: Utilizator experimentat
Cadrul european comun de referință pentru limbi străine

Competențe de comunicare

- Bune competențe de comunicare dobândite prin experiența proprie în cadrul proiectelor de cercetare, prin participarea la conferințe/întâlniri și relații cu parteneri și furnizori.

Competențe organizaționale/manageriale

- Spirit de echipă, colegialitate – abilități dezvoltate alături de echipe de cercetare formate din cel puțin 6 membri în cadrul proiectelor de cercetare;
- Punctualitate, capacitatea de a lua decizii în condiții de stress și de a respecta termene limita;
- Abilități de leadership;
- Capacitate de sinteză și analiză;
- Spirit organizatoric.

Competențe dobândite la locul de muncă

- Abilități de rezolvare a problemelor în timp util;
- Proiectare instalații mecanice, hidraulice și AntiEx;
- Elaborare documentații tehnice de execuție;
- Elaborare documentație de tip Atex;
- Modelare 3D și realizare desene de execuție;
- Eficiență;
- Flexibilitate;
- Orientare spre rezultat.

Competență digitală

AUTOEVALUARE				
Procesarea informației	Comunicare	Creare de conținut	Securitate	Rezolvarea de probleme

Utilizator experimentat	Utilizator experimentat	Utilizator experimentat	Utilizator experimentat	Utilizator experimentat
-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

Niveluri: Utilizator elementar - Utilizator independent - Utilizator experimentat
 Competențele digitale - Grilă de auto-evaluare

- o bună stăpânire a suită de programe de birou Microsoft Office (procesor de text, calcul tabelar, software pentru prezentări)
- bune cunostinte in utilizarea de softuri:
 - Solid Edge ST9;
 - AutoCAD (Card aptitudini ECDL CAD – Proiectare asistata de computer);
 - MatchCAD;
 - LabView;
 - MathCad;
 - Catia;
 - Mathlab
 - Teamcenter.
- cunoștințe de editare foto, dobândite ca fotograf amator:
 - Adobe PhotoShop;

Alte competențe

- Curs pedagogic
- Grafica pe calculator;

Permis de conducere Cat. B, data obtinerii: 06.2006.

INFORMATII SUPLIMENTARE

Certificări

1. **2018.** Adeverinta de participare(nr. 003 din 15.03.2018) in perioada Noiembrie 2016- Martie 2017, in cadrul programului de specializare pentru tinerii ingineri si cercetatori, la cursul de perfectionare cu tema: "Proiectare tehnologica" in cadrul Institutului National de Cercetare-Dezvoltare Turbomotoare COMOTI Bucuresti. Calificativ obtinut: Foarte Bine;
2. **2015.** Diploma (MT01413) SolidEdge ST6 fundamente – Modelare 3D si desenare 2D (desene tehnice); Ada Computers – Solid Edge ST6 Fundamentals;
3. **2018.** Modernizare compresor ECS 30/10(CF180GK). Statia de compresoare Tintea. Beneficiar OMV Petrom, Tintea;
4. **2018.** Modernizare compresor ECS 30/10(CF180GK). Statia de compresoare Tasbuga. Beneficiar OMV Petrom, Tintea;
5. **2016.** Proiect "Stand de experimentare compresor cu surub de 45 bara": conducte refulare aer comprimat. Beneficiar INCDT COMOTI Bucuresti;
6. **2015-2014.** Proiect "Modernizare statie de compresoare CCAE 21-300": conducte refulare aer comprimat. Beneficiar OMV Petrom, Suplacu de Barcau;
7. **2013-2012:** Program FP7, proiect ELTESTSYS: componente si subansamble la sistemul de ungere. Beneficiar Hispano-Suiza, Franta. Elaborarea desenerelor in 3D a sistemului de ungere si racire in cadrul proiectului;
8. Proiect experimental demonstrativ (PED): Testări experimentale privind validarea conceptului de VAWT cu rotoare contra rotative – EXTWIG prin lucrare cod 64PED: Elaborare documentație tehnice. Fabricarea modelului demonstrativ de turbină eoliană cu ax vertical.
9. Program NUCLEU PN 16.26.02.01 - Cercetări în domeniul turbinelor de vânt de mică și medie putere adaptate condițiilor din România prin lucrarea: PN 16.26.02.01-2.3: Realizarea și testarea unui model la scară în cadrul tunelului aerodinamic pentru validarea datelor numerice.
10. Proiect NUCLEU PN 16.26.02.02 - Cercetări privind sisteme de recuperare a energiei din gazele de ardere ale turbomotoarelor, pentru producerea de energie electrica atât cu utilizarea de turbine cu abur cât și sistemelor ORC. Prin urmatoarele lucrari:

Proiecte:

11. PN 16.26.02.02-1: Studiu privind transpunerea recomandarilor UE referitoare la eficienta energetica, la procesele industriale care produc gaze reziduale.
 12. PN 16.26.02.02-2: Studiu privind utilizarea turbomotoarelor in procesele industriale din Romania. Locatii, parametri, procese tehnologice existente.
 13. PN 16.26.02.02-3: Studiul privind sistemele de recuperare a energiei din gazele de ardere reziduale, cu referire la scheme tehnologice, tipuri de schimbatoare, respectiv fluide de lucru (apa, fluide organice, etc).
 14. PN 16.26.02.02-4: Cercetari privind sistemele de recuperare a energiei din gazele de ardere a turbomotoarelor pentru producerea de energie electrica utilizand turbine cu abur.
 15. PN 16.26.02.02-5: Cercetari privind sistemele de recuperare a energiei din gazele de ardere a turbomotoarelor pentru producerea de energie electrica utilizand sisteme ORC.
 16. PN 16.26.02.02-6: Calcule termogazodinamice pentru determinarea unei scheme tehnologice realizabile in Comoti. Realizare schema. Probe parțiale componente.
 17. PN 16.26.02.02-7: Probe si teste finale in stand. Interpretarea datelor.
 18. PN 16.26.02.02-8: Sinteza rezultatelor obtinute.
 19. Proiect NUCLEU PN 16.26.06.01 – Cercetari privind realizarea unei game noi de compresoare cu surub de presiuni ridicate pana la 80 bar, pentru gaze naturale, destinate atat pietei interne cat si exportului.
 20. Proiect NUCLEU PN 09.07.02.02 – Cercetari privind dezvoltarea de grupuri de putere cu turbina de expansiune.
 21. Proiect NUCLEU PN 09.07.08.01 – Testare compresor
 22. Proiect IIN1-AERO prin Proiectare modificare sistem aer instrumental aflat in reparatie.
 23. Programul Operațional Competitivitate (POC): „Echipament performant pentru acționarea vanelor din rețeaua de distribuție și transport a gazelor combustibile” EPAVREDI.
1. Alexandru ȘERBAN (Romania), Nicolae TOMA (Romania), Adrian UNGUREANU (Romania), Cristian SLUJITORU (Romania), **Valentin PETRESCU** (Romania): "New system for recovery the unused energy from gas expansion", CIEM 2013 – 6th International Conference on Energy and Environment, 7-8 Nov. 2013, University POLITEHNICA of Bucharest, Romania.
 2. **Valentin PETRESCU** (Romania), Nicolae TOMA (Romania), Adrian UNGUREANU (Romania), Cristian SLUJITORU (Romania), Alexandru ȘERBAN (Romania): " New family of high delivery pressure screw compressors" CIEM 2013 – 6th International Conference on Energy and Environment, 7-8 Nov. 2013, University POLITEHNICA of Bucharest, Romania.
 3. M. Nitulescu, V. Silivestru, N. Toma, C. Slujitoru, **V. Petrescu**, A. Serban, A. Ungureanu - Development of a screw compressors family with oil injection for high discharge pressure (45 bar) - Huitième édition du COLLOQUE FRANCOPHONE SUR L'ENERGIE – ENVIRONNEMENT – ECONOMIE et THERMODYNAMIQUE – COFRET'16, Bucuresti, UPB 29-30 iunie 2016;
 4. Marian Nitulescu, Valentin Silivestru, Nicolae Toma, Cristian Slujitoru, **Valentin Petrescu**, Alexandru Serban, Ion Malael - Design and testing of high pressure screw compressor - 10th International Conference on Compressors and their Systems, 11 - 13 September, City University of London 2017
 5. Alexandru SERBAN, Marian NITULESCU, Nicolae TOMA, Cristian SLUJITORU, **Valentin PETRESCU**, Adrian UNGUREANU; Proiect NUCLEU PN 16.26.02.02 - Cercetări privind sisteme de recuperare a energiei din gazele de ardere ale turbomotoarelor, pentru producerea de energie electrică atât cu utilizarea de turbine cu abur cât și sistemelor ORC.
 6. Marian NITULESCU, Nicolae TOMA, Cristian SLUJITORU, **Valentin PETRESCU**, Adrian UNGUREANU, Alexandru SERBAN – Proiect NUCLEU PN16.26.06.01-8: Analiza funționalității echipamentului. Stabilirea soluției finale. Elaborare D.E. finala compresor cu surub, cu injecție de ulei, cu presiune de refulare de pana la 80 bar.
 7. Ion, Mălăiel. and Petrescu, V. (2023) 'The computational fluid dynamics evaluation of an oil-flooded screw compressor', Eng. Technol. Appl. Sci. Res., XX(X), pp. 1–8. (factor de impact 1.5)

 Conferințe/comunicari
 științifice/articole/lucrari:

Conferințe/comunicări științifice/articole/lucrări:

8. Săvescu, C., Petrescu, V., Vlăducă, I., Comeagă, D., Nechifor, C. and Niculescu, F. (2023) 'Theoretical and Experimental Analysis of a Twin-Screw Compressor as Potential Source for Vibration Energy Harvesting', *Revue Roumaine des Sciences Techniques - Série Électrotechnique et Énergétique*, vol. 68 [Preprint]. (factor de impact 0.734)
9. Săvescu, C., Morega, A., Veli, Y. and Petrescu, V. (2023) 'Numerical Modelling of Thermoelectric Energy Harvesting from Industrial Compressor Waste Heat', 13th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE 2023) [Preprint].
10. Petrescu, V., Săvescu, C., Stănescu, T., Nechifor, C., Vasile, M. and Tomescu, S. (2023) 'Experimental analyses of twin-screw compressors' energetic efficiency depending on the volume ratio', 11th International Conference on Thermal Equipment, Renewable Energy and Rural Development (TE-RE-RD 2023) [Preprint].
11. Petrescu, V., Tomescu, S., Stănescu, T. and Vasile, E. (2023) 'The influence of clearances on energy efficiency in screw compressors', 11th International Conference on Energy and Environment CIEM 2023 Conference [Preprint].
12. Săvescu, C., Petrescu, V., Comeagă, D., Cărlănescu, R., Roman, M. and Lale, D. (2023) 'Thermal Potential of a Twin-Screw Compressor as Source for Thermoelectric Energy Harvesting', 11th International Conference on Thermal Equipment, Renewable Energy and Rural Development (TE-RE-RD 2023) [Preprint].
13. Tomescu, S., Petrescu, V., Serban, A. and Voicu, S. (2021) 'Energy Efficiency of an Oil Injected Screw Compressor Operating at Various Discharge Pressures', in 2021 10th International Conference on ENERGY and ENVIRONMENT (CIEM). IEEE, pp. 1–5. Available at: <https://doi.org/10.1109/CIEM52821.2021.9614754>.
14. Stănescu, T., C. Săvescu, V. Petrescu, D. Ușeriu, and G. Badea, "Increasing centrifugal blower efficiency by simultaneous adjustment of inlet guide vanes and diffuser vanes," 11th Int. Conf. Energy Environ. CIEM 2023 Conf., 2023
15. 7. Isac, R., Stănescu, T. and Petrescu, V. (2023) 'Infrared thermography-extending operating life of natural gas compression equipments with screw compressor unit', 11th International Conference on Energy and Environment CIEM 2023 Conference [Preprint].
16. Petrescu, V., T. Stănescu, E. Vasile, R. Isac, D. Lale, and C. Slujitoru, "Theoretical and experimental research on the pressure variation in the compression chamber of the oil injected screw compressor," U.P.B. Sci. Bull., Ser. D, 2023.
17. Borzea, C., Petrescu, V., Vladuca, I., Roman, M. and Badea, G. (2021) 'Potential of Twin-Screw Compressor As Vibration Source for Energy Harvesting Applications', *Actualități Și Perspective În Domeniul Mașinilor Electrice (Electric Machines, Materials and Drives - Present and Trends)*, 2021(1), pp. 1–6. Available at: <https://doi.org/10.36801/apme.2021.1.12>.
18. Nițulescu, M., Silivestru, V., Toma, N., Slujitoru, C., Petrescu, V., Șerban, A. And Tomescu, S. (2022) 'Multifunctional stand for testing screw compressors in closed loop test configuration', *EMERG - Energy. Environment. Efficiency. Resources. Globalization*, 8(2), pp. 56–67. Available at: <https://doi.org/10.37410/EMERG.2022.2.05>.
19. Petrescu, V., E. Vasile, S. Alexandru, and S. Tomescu, "Energy efficiency of screw compressor eficiența energetică a compresoarelor cu șurub" *EMERG*, Volume IX, Issue 2/2023
20. Nițulescu, M., Slujitoru, C., Petrescu, V., Silivestru, V., Fetea, G. and Tomescu, S. (2021) 'Reducing rotors clearance - a way to increase the performance of a screw compressor', *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1180(1), p. 12007. Available at: <https://doi.org/10.1088/1757-899X/1180/1/012007.2>.

Data: august 2023