

INFORMAȚII PERSONALE

COSTIN Hariton-Nicolae



✉ hariton.costin@iit.academiaromana-is.ro

🌐 http://iit.academiaromana-is.ro/personal/h_costin.html

🗣️ **ROMÂNĂ** și **ENGLĂZĂ**

Genul: M | Data nașterii: 20/09/1955 | Naționalitatea: Română

Locul de muncă: Academia Română-Filiala Iași, Institutul de Informatică Teoretică, str. Codrescu nr. 2, Iași

Data: 24 februarie 2025

LOCUL DE MUNCA OCUPAT

POZIȚIA

Consiliul Național de Etică a Cercetării Științifice, Dezvoltării Tehnologice și Inovării
Membru

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

Oct. 2005 - septembrie 2021

Profesor universitar

Universitatea de Medicină și Farmacie "Grigore T. Popa", Iași, Facultatea de Bioinginerie Medicală, (www.umfiasi.ro).

- *Cursuri predate:* Telemedicină și e-Sănătate, Managementul proiectelor (ambele la programul de masterat), Electronică medicală (la licență).
- Membru în Senatul UMF Iași (2015-2016).
- Șef de catedră (până în 2012) și membru în Consiliul facultății.
- Director sau responsabil la 8 proiecte de cercetare/dezvoltare obținute prin competiție, membru în echipa de cercetare în alte cinci proiecte.

Tipul sau sectorul de activitate: învățământ superior.

Oct. 1999 – sept. 2005

Conferențiar universitar

Universitatea de Medicină și Farmacie "Grigore T. Popa", Iași, (www.umfiasi.ro), Facultatea de Bioinginerie Medicală

- *Cursuri predate:* Electronică medicală, Managementul proiectelor, Sisteme informatice medicale, Imagistică medicală ș.a.
- Șef de catedră și membru în Consiliul facultății

Director sau responsabil la 3 proiecte de cercetare/dezvoltare prin competiție

Tipul sau sectorul de activitate: învățământ superior.

Martie 1998 – sept. 1999

Șef de lucrări

Universitatea de Medicină și Farmacie "Grigore T. Popa", Iași, (www.umfiasi.ro), Facultatea de Bioinginerie Medicală

- *Cursuri predate:* Electronică medicală.

Tipul sau sectorul de activitate: învățământ superior.

Aprilie 1998 – oct. 2002

Reprezentant al Fondului Proprietății de Stat în Adunarea Generală a Acționarilor la S.C. RETROM S.A. Pașcani

Iulie 1990 – 1 nov. 2021

Cercetător științific III, apoi II, I și în prezent II, Laboratorul de Vedere artificială (1/2 normă) **Academia Română-Filiala Iași, Institutul de Informatică Teoretică**

1 iulie 2022- **în prezent**

- Responsabil al unui proiect de cercetare/proiectare legat de recunoașterea scrisului de mână prin metode unificate.

- Am proiectat un sistem de identificare a amprentelor digitale pentru baze de date mici-medii
- conducător de proiect.
- Responsabil al unui proiect legat de recunoașterea supervizată de forme / clasificare folosind metode fuzzy și conexiuniste (rețele neuronale).
- Prelucrarea și analiza biosemnalelor și a imaginilor biomedicale folosind metode de soft-computing.
- Tehnici de analiză, regăsire a imaginilor și reconstrucție 3D prin metode ale inteligenței artificiale și fuziunea informațiilor.
- În ultimii ani: algoritmi de inspirație biologică în imagistică. Analiza locomoției umane prin metode de învățare profundă ("deep learning")

Ian. 1985 – iulie 1990

Inginer C & D, Cercetător științific (09/1987)
Institutul de Tehnică de Calcul, Filiala Iași

- Proiectare completă (logică și tehnologică) a unui sistem multi-canal de inspecție video pentru aplicații generale - responsabil de proiect, (brevet de invenție).
- Proiectare și realizare tehnologică de module de conversie A/D video pentru un sistem de prelucrări de imagini bazat pe microprocesorul Z 8001.
- Proiectare și implementare a unui sistem de urmărire video, în timp real, pentru obiecte în mișcare (coautor).
- Implementare de algoritmi de prelucrări de imagini (coautor).
- Proiectare și realizare a unui sistem de inspecție video pentru baraje de beton.

Iulie 1981 – dec. 1984

Inginer de producție; Inginer C & D
Tehnoton Iași, Întreprindere pentru bunuri electronice de larg consum și echipamente de telecomunicații

- Am condus două formații de producție de radioreceptoare.
- Realizarea asistenței tehnologice pentru producția instalațiilor profesionale de TVCI.
- Am condus un grup de proiectanți pentru asigurarea calității echipamentelor profesionale.
- Reproiectare completă a unei instalații de TVCI pentru lucru la temperaturi înalte.
- Proiectare și realizare tehnologică a unui sintetizor electronic muzical.

Sept. 1980 – iulie 1981

Inginer stagiar
U.R.C.U.M.T. Iași

- Am proiectat și realizat un cântar electronic pentru mase mari.
- Am proiectat și realizat câteva aparate electronice de măsurare și control.

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

1992 - 1998

Doctor în Informatică Aplicată (1998)
Universitatea Tehnică "Gh. Asachi" Iași, Facultatea de Automatică și Calculatoare
 Teza cu titlul "Contribuții la Recunoașterea Formelor Bidimensionale"

Am acumulat abilități de cercetare/dezvoltare/innovare în informatică aplicată în prelucrări / analiză de imagini, inteligență artificială, sisteme de asistare a deciziei.

1998 – 2000

M.B.A. -Master in Business Administration; Management și Administrarea Afacerilor (2000)
Universitatea Tehnică "Gh. Asachi" Iași; Școala de Înalte Studii Postuniversitare

Acumulare de abilități de propunere, implementare și evaluare de proiecte (de CDI, investiții), de economie și contabilitate, de management operațional și al schimbării.

1975 - 1980

Absolvent al Facultății de Electrotehnică, Secția Electronică și Telecomunicații

Institutul Politehnic "Gh. Asachi" Iași

Clasificat între primii 10% dintre absolvenți, recomandat pentru cercetare/învățământ superior, abilități de proiectare/cercetare/dezvoltare de produse și sisteme în ETC.

COMPETENTE PERSONALE
Limba maternă

Româna (utilizator experimentat)

	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
Engleză	B2	B2	B2	B2	B2
Franceză	B2	B2	B2	B2	B2

Niveluri: A1/2: Utilizator elementar - B1/2: Utilizator independent - C1/2: Utilizator experimentat

Competențe de comunicare

- bune competențe de comunicare dobândite prin masteratul MBA și experiență proprie de cadru didactic, cercetător, șef de catedră, senator al UMF, reprezentant în A.G.A și antreprenor/administrator în mediul de afaceri (producție și servicii).

Competențe organizaționale/manageriale

- Am pus bazele, într-o echipă de inițiativă, a primei facultăți de Bioinginerie Medicală din țară, în 1994; leadership, dezvoltat în activitatea de cercetare și dezvoltare, ca director de proiect (coordonând în total 35 de persoane) și coordonator de echipă de cercetători, ca șef de catedră, membru în Senatul UMF Iași, reprezentant al Fondului Proprietății de Stat în A.G.A. la RETROM S.A. Pașcani (1998-2002), dar și administrator la două firme de producție (aparatură electronică), respectiv telecomunicații (rețele internet). Președinte al seriei de conferințe IEEE EHB (E-Health & Bioengineering, 2007-2024). Am inițiat și pus bazele specializării de Informatică la Universitatea "Petre Andrei" din Iași (2022).

Competențe dobândite la locul de muncă

- Conceperea, scrierea, obținerea finanțării, implementarea și evaluarea proiectelor de cercetare/dezvoltare/innovare și de investiții – abilitate obținută în decenii de activitate în învățământ/cercetare.
- Capacitate de analiză și sinteză a activității economice a firmelor și de folosire a legislației în domeniu – obținute în activitatea din mediul privat, ca administrator și membru în A.G.A.

Competență digitală

AUTOEVALUARE				
Procesarea informației	Comunicare	Creare de conținut	Securitate	Rezolvarea de probleme
Specificați nivelul UTILIZATOR EXPERIMENTAT	Specificați nivelul UTILIZATOR EXPERIMENTAT	Specificați nivelul UTILIZATOR EXPERIMENTAT	Specificați nivelul UTILIZATOR INDEPENDENT	Specificați nivelul UTILIZATOR EXPERIMENTAT

Alte competențe informatice

- experiență de lucru cu Microsoft Office™, Microsoft Project™, Matlab, mediul de programare WEKA (Inteligență Artificială), analiză statistică (SPSS), editare/prelucrări de imagini (inclusiv Adobe Photoshop) și utilizare internet.

INFORMATII SUPLIMENTARE

- Publicații:
- 210 articole științifice ca prim- sau co-autor, publicate in extenso în reviste și volume de conferințe, din care 29 în reviste cotate ISI (Clarivate Analytics) și 108 indexate ISI; 16 lucrări comunicate la conferințe;
 - 15 cărți de autor sau editor, trei capitole de carte.

Proiecte de specializare inteligentă coordonate:

Proiecte de specializare inteligentă în e-sănătate și e-educație, finanțate prin competiție:

1. "MEDCARE - Internet for e-Health" in cadrul Proiectului INES 2001-32316, (www.euoines.com), U.E./PC5/IST, responsabil stiintific partener Romsoft SRL Iasi, 120.000 Eur, 2002-2003.

2. CEEEX I, "TELMES- Platforma multimedia pentru implementarea teleserviciilor medicale complexe", Grant Nr. 26/10.10.2005, sub-contract 604/645/21.10.2005 cu UMF Iasi, (responsabil partener), 2,855 miliarde ROL, 2005-2007.
3. PNCDI II, "TELEMON – Sistem integrat de telemonitorizare in timp real a pacientilor si persoanelor in varsta", Contract Nr. 11-067/18.09.2007 cu M.Ed.C.T.-CNMP, director de proiect, valoare totala: 2.065.530 RON, 2007-2010.
4. „Biomedical Engineering Education Tempus Initiative in Eastern Neighbouring Area - BME-ENA”, Contract No. 543904-TEMPUS-1-2013-1-GR-TEMPUS-JPCR cu Comisia Europeană, Executive Agency for Education, Audiovisual & Culture, responsabil de proiect, dec. 2013 - nov. 2016 (e-educatie).
1. "Analiza imaginilor biomedicale cu ajutorul tehnicilor de inteligență artificială", Grant No.11/2001-AR, Academia Română (director de grant), 2001-2002.
2. "Metode de procesare și analiză a imaginilor biomedicale utilizând tehnici de soft-computing", Grant No. 260/1/2001, Ministerul Educației și Cercetării / CNCSIS (director de grant, U.M.F. Iași), 2001-2002.
4. "Monitors – Sistem integrat pentru monitorizarea automată a nivelului sonor în municipiul Iași. Studiu și soluții pentru reducerea poluării fonice". Grant No. 26 /19.04.2004, Asociația Europeană de Mediu, acordat Fundației Academice "Idei și fapte pentru anii 2000", Iași (director de proiect).
5. "Metode moderne pentru procesarea semnalului EEG, cu aplicații în diagnostic asistat", Grant No. 6177/A18/2000, Ministerul Educației și Cercetării / ANSTI (U.T. Iași, Facultatea ETC, 2000, 2001), membru.
6. „Metode avansate pentru analiza cantitativă și procesarea semnalului electroencefalografic, QEEG, folosite la diagnosticarea bolilor neurologice și psihice”, Grant No. 1307/2002, Ministerul Educației și Cercetării/CNCSIS, 2002-2003, membru.
7. CEEEX II, "TELPROT- Sistem de comunicare cu persoane cu handicap neuro-locomotor major", Grant Nr. 69 CEEEX II-03/28.07.2006, subcontract 8758/03.08.2006, (responsabil stiintific partener UMF Iasi), 1.500.000 lei, 2006-2008.
9. "PERSIDENT – Sistem informatic de biometrie pentru identificarea persoanei si autorizarea accesului" Grant CNCSIS, nr. 61 GR/16.05.2006, cod 835, director de grant, 530000 lei, 2006-2008.
10. PNCDI II-2008, „Sistem de investigatie, asistare si control al afectiunilor neurologice bazat pe interfata creier-calculator”, Contract 12115/2008 cu M.Ed.C.T.-CNMP, membru, 2008-2011.
12. „Metode de analiză neliniară pentru recunoașterea de forme în traseele polisomnografice ale pacienților cu tulburări respiratorii de somn și risc cardiovascular”, Contract 222/2006, 216/2007 cu Academia Română, membru în echipa de cercetare.
14. PNCDI2: Sistem integrat de asistare pentru comunicare și telemonitorizare destinat persoanelor cu handicap neurolocomotor sever - SIACT, PN-II-PT-PCCA-2013-4-0761, 2014-2017, (coordonator: U.T. Iasi), 2014-2016; membru in echipa de cercetare, partener UMF Iasi.
15. Remote Monitoring of Physiological Parameters to Improve the Prediction of Fetal Outcome, grant intern UMF Iasi, 2015-2017; membru in echipa de cercetare.
16. Short-Term Heart Rate Variability Analysis using Wrist-Worn Pulse Wave Monitor for Oncological Patients, grant intern UMF Iasi, 2017-2019; membru in echipa de cercetare.

Alte proiecte de cercetare coordonate sau la care am lucrat

Alte activități

- **Membru în Consiliul Național de Etică a Cercetării Științifice, Dezvoltării Tehnologice și Inovării (MCID)**, apr.2023 - iulie 2024

- expert-evaluator de proiecte de cercetare-dezvoltare-inovare și de investiții în educație la MEN/UEFISCDI, respectiv pentru Agenția Cehă pentru Finanțarea Granturilor (GACR)

- în total, director sau responsabil de proiect (partener) la opt (8) proiecte naționale și internaționale câștigate prin competiție, finalizate cu succes; membru în alte 8 echipe de cercetare

- 36 de rapoarte de cercetare anuale în cadrul Institutului de Tehnică de Calcul, respectiv al Institutului de Informatică Teoretică - Academia Română - Filiala Iași;

- participare cu lucrări (inclusiv invitate) și ca moderator la numeroase conferințe internaționale;

- membru in comisii de evaluare și susținere a tezelor de doctorat in Calculatoare, Electronică și Inginerie Electrică.

Conferințe:

- președinte al conferinței internaționale IEEE EHB (E-Health and Bioengineering), edițiile 2007, 2009, 2011, 2013, 2015, 2017, 2019-2024 (cu volume indexate WoS, IEEE Xplore și

SCOPUS); membru în comitetele științifice la peste 30 de conferințe internaționale.

- Distincții: - două diplome de merit;
- Brevete - trei brevete de invenție;
- Afilieri: - membru senior al IEEE-EMBS și al altor trei societăți științifice naționale;
- Invitații: - cercetător postdoc invitat (bursă a guvernului francez) la Universitatea de Științe Tehnice Lille2, Franța (2003) și la Universitatea de Științe Aplicate, Jena, Germania (bursă de cercetare DAAD, 2013);
- Vizibilitate științifică: - aprox. 955 + 1278 de citări în diverse articole științifice, cărți și teze de doctorat; indexul Hirsch: H=15 (WoS); H=23 (Google Scholar) (<http://scholar.google.com/citations?user=DpDVZ0cAAAAJ>);
- membru în colectivele editoriale și referent la patru reviste internaționale, din care trei cotate ISI;
- referent la încă patru reviste cotate ISI.

Data: 24 februarie 2025

Publicații relevante activității științifice, în ultimii F6 ani.

Prof. univ. dr. ing. Hariton-Nicolae Costin

- 1) H. Costin, V. Cehan, et. al., "Telemon – A Complex System for Real Time Telemonitoring of Chronic Patients and Elderly People", *IFMBE Proceedings*, Vol.22, Proc. of the Eur. Congress on Biomed. Eng., MBEC, Antwerpen, Springer Verlag, 2009, pp. 1002-1005 (ISI rated).
- 2) B. Dionisie, H. Costin, C. Rotariu, Gladiola Andruseac, "The Acquisition of Cognitive Evoked Potentials using a Psycho-Verbal Stimulation Interface", in *Advancements of Medical Bioengineering and Informatics*, (Ed.) H. Costin, Gr.T. Popa Univ. 2009, pp. 141-144.
- 3) H. Costin, C. Rotariu, Ioana Alexa, et al., "TELEMON – A Complex System for Real Time Medical Telemonitoring", *Proc. of The World Congress on Medical Physics and Biomed. Eng.*, Munich, Germany, WC2009, September 07-12, 2009, VOL 25, PT 5, pp. 92-95 (ISI rated).
- 4) C. Rotariu, H. Costin, et al., "E-Health System for Medical Telesurveillance of Chronic Patients", *IJCCC (Int. Journal of Computers, Comm. & Control)*, vol. V, No. 5, 2010, pp. 892-901 (ISI rated).
- 5) H. Costin, C. Rotariu, F. Adochiei, R. Ciobotariu, Gladiola Andruseac, Flavia Corciovă, "Telemonitoring of Vital Signs – an Effective Tool for Ambient Assisted Living", *IFMBE Proceedings*, Vol. 36, pp. 60-65, *Proc. of „Meditech 2011”*, Cluj-Napoca (ISI rated).
- 6) B. Dionisie, H. Costin, C. Rotariu, "The Study upon Differences in Reaction Times in Lexical and Judgment Tasks using a Patented Psycho-verbal Stimulation Interface", in H. Costin, A. Morega, L. Verestiuc (Eds.), *Proc. of the 3rd IEEE Int. Conf. E-Health and Bioeng. – "EHB 2011"*, Gr. T. Popa Publ. House, Iasi, Nov. 2011, pp. 251-254.
- 7) H. Costin, C. Rotariu, A. Păsărică, "Mental Stress Detection using Heart Rate Variability and Morphologic Variability of ECG Signals", *Proc. of EPE 2012* (IEEE Int. Conf. on Electrical and Power Eng.), Iasi, Oct. 2012, pp. 591-596 (indexed - IEEE Xplore and ISI).
- 8) C. Rotariu, H. Costin, "Remote Respiration Monitoring System for Sleep Apnea Detection", *Medical-Surgical Journal (Rev. Med. Chir. Soc. Med. Nat.)*, Iasi, vol. 117, No. 1, 2013, pp. 268-274.
- 9) H. Costin, C. Rotariu, A. Pasarica, "Atrial Fibrillation Onset Prediction using Variability of ECG Signals", *Proc. of the 8th Int. Symp. on Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE)*, Univ. POLITEHNICA of Bucharest, May 23-25, 2013, (indexed IEEE Xplore and ISI).
- 10) S. Schulz, F.-C. Adochiei, I.-R. Edu, R. Schroeder, H. Costin, K.-J. Baer, A. Voss, "Cardiovascular and Cardiorespiratory Coupling Analyses—a Review", *Phil. Trans. of the Royal Society, A*, 371 (1997), 20120191, Aug. 28, 2013, (July 2013) (ISI rated, IF=3.1).
- 11) Oana Geman, H. Costin, "Parkinson's disease Prediction Based on Multistate Markov Models", *Int. J. of Comp., Comm. & Control (IJCCC)*, 8, 4, Aug. 2013, pp. 499-511 (ISI rated).
- 12) H. Costin: *Biomedical Informatics. From Theory to Practice*, Gr. T. Popa Publ. House, Iași, 2009, 406 pp., ISBN 978-606-544-014-2
- 13) H. Costin, "A Fuzzy Rules-Based Segmentation Method for Medical Images Analysis", *Int. Journal of Computers, Communications & Control*, vol. 8, no. 2, 2013, pp. 196-206, (ISI rated)
- 14) H. Costin, C. Rotariu, A. Păsărică, "Identification of Psychological Stress by Analyzing Electrocardiographic Signal", *Environmental Engineering and Management Journal (EEMJ)*, Vol. 12, No. 6, 2013, pp. 1255-1263, print ISSN: 1582-9596, eISSN: 1843-3707, (ISI rated)
- 15) C. Rotariu, H. Costin, "Wireless Monitoring System for Patients Having Cardiac Pacemakers with Atrial Fibrillation Detectors", *Environmental Engineering and Management Journal (EEMJ)*, Vol. 12, No. 6, 2013, pp. 1215-1221, print ISSN: 1582-9596, (ISI rated)
- 16) H. Costin, S. Schulz, K.-J. Bär, Ioana Alexa, F. Adochiei, A. Voss, "Increased QT Variability Index as a Marker for a Cardiac Autonomic Dysregulation in Schizophrenia", *Proc. of the IEEE 4th Int. Conference E-Health and Bioengineering – "EHB 2013"*, Iasi, Romania, 21-23 Nov. 2013, ISBN 978-1-4799-2373-1 (indexed IEEE Xplore and ISI Proceedings)
- 17) Oana Geman, H. Costin, "Automatic Assessing of Tremor Severity Using Nonlinear Dynamics, Artificial Neural Networks and Neuro-Fuzzy Classifier", *Advances in Electrical and Computing Engineering*, Vol. 14, No. 1, 2014, pp. 133-138, ISSN: 1582-7445, (ISI rated).
- 18) C. Rotariu, H. Costin, A. Păsărică, D. Nemescu, "Classification of Parameters Extracted from Cardiotocographic Signals for Early Detection of Metabolic Acidemia in Newborns", *Advances in Electrical and Computing Engineering*, 15, No. 3, 2015, pp. 161-166, (ISI rated).
- 19) H. Costin, S. Bejinariu, Diana Costin, "Biomedical Image Registration by means of Bacterial Foraging Paradigm", *International Journal of Computers, Communications & Control (IJCCC)*, vol. 11, No. 3 (June), Oradea, 2016, pp. 329-345, ISSN 1841-9836 (ISI rated).
- 20) S.-I. Bejinariu, H. Costin, "A Comparison of Some Nature Inspired Optimization Metaheuristics Applied in Biomedical Image Registration", *Methods of Information in Medicine*, ((ISI rated)(2017)), No. 57(05/06; 2018), pp. 280-286, DOI: 10.1055/s-0038-1673693
- 21) H. Costin, T.M. Deserno, "Computational Intelligence Re-Meets Medical Image Processing", *Methods of Information in Medicine*, 57(5-6), pp. 270-271, dec. 2018, ((ISI rated), I.F.: 1.53 (2017)).
- 22) Fira, M.; Costin, H.-N.; Goras, L. Prediction and Detection of Ventricular Fibrillation Using Complex Features and AI-Based Classification. *Applied Sciences*, 2024, 14, 3050. <https://doi.org/10.3390/app14073050>
- 23) Costin H-N, Fira M, Goras L. Artificial Intelligence in Ophthalmology: Advantages and Limits. *Applied Sciences*. 2025; 15(4):1913. <https://doi.org/10.3390/app15041913> (IF=2.5).