CURRICULUM VITAE

PROFESIONAL

Actualizat

16 iulie 2026

Expert nominalizat

Vplus S.R.L.

inteligență artificială
economie
cercetare-inovare

STELIAN BRAD

Prof. univ. dr. ing., dr. ec.

Profesor universitar, conducător de doctorat, decan, cercetător și manager al inovării, cu dublă formare doctorală în inginerie și economie. Expertiza integrează inteligența artificială, robotica inteligentă, proiectarea inventivă, digital twins, evaluarea tehnico-economică, managementul cercetării-dezvoltării și inovării, transferul tehnologic și transformarea digitală.

Decan Facultatea de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției, UTCN
Membru asociat Academia de Științe Tehnice din România, din 2026
Președinte Cluj IT Cluster
Coordonator DIH4Society – European Digital Innovation Hub
Coordonare științifică Executive Board, European TRIZ Association

Contact profesional
E-mail: stelian.brad@staff.utcluj.ro
Telefon instituțional: +40 264 401 611 / +40 264 202 787
Cluj-Napoca, România

2	260+	100+	14	25+ ani
doctorate	lucrări științifice	proiecte CDI	teze doctorale finalizate	software și inovare

Document elaborat pentru demonstrarea pregătirii, calificărilor și experienței profesionale în domeniile inteligență artificială, economie și cercetare-inovare.

39c9ac6b-ba04-4159-abce-3b10a93d045f

Digitally signed by 39c9ac6b-ba04-4159-abce-3b10a93d045f
DN: cn=39c9ac6b-ba04-4159-abce-3b10a93d045f
Adobe Acrobat version: 2019.008.20071

1. PROFIL PROFESIONAL ȘI RELEVANȚĂ PENTRU MISIUNEA DE EXPERT

Prof. univ. dr. ing., dr. ec. Stelian Brad are o carieră academică începută în 1996, experiență de conducere universitară, cercetare aplicativă și management al organizațiilor, precum și peste două decenii de activitate în industria software, antreprenoriat și consultanță. Dubla pregătire doctorală permite examinarea integrată a problemelor tehnice, economice și de inovare, inclusiv evaluarea critică a documentațiilor complexe și formularea unor concluzii interdisciplinare argumentate.

Activitatea recentă se concentrează pe inteligență artificială pentru industrie și robotică, AI generativă și neuro-simbolică, agenți și arhitecturi RAG, proiectare inventivă asistată de AI, digital twins, sisteme autonome, control adaptiv, transformare digitală, evaluarea maturității tehnologice și managementul inovării. Componenta economică include microeconomia calității și inovării, evaluarea eficienței, modele de afaceri, competitivitate, specializare inteligentă, clustere și ecosisteme regionale de inovare.

Competențe direct relevante

Inteligență artificială	Analiza arhitecturilor AI, modelelor de învățare automată, sistemelor generative și neuro-simbolice, agenților AI, digital twins, sistemelor robotice inteligente, calității datelor, mecanismelor de validare și limitelor tehnice.
Economie	Analiză tehnico-economică, microeconomia calității și inovării, competitivitate, eficiență și alocarea resurselor, modele de afaceri, dezvoltare regională, clustere, specializare inteligentă și evaluarea impactului.
Cercetare-inovare	Evaluarea caracterului CDI, noutății, riscului tehnic, maturității tehnologice, traseului de validare, proprietății intelectuale, transferului tehnologic, standardizării și valorificării rezultatelor.
Analiză interdisciplinară	Structurarea obiectivelor, examinarea probelor și documentelor, trasabilitatea argumentelor, separarea faptelor de ipoteze, formularea limitelor și redactarea concluziilor clare, verificabile și neutre.

Indicatori profesionali sintetici

- Peste 260 de lucrări științifice în reviste, volume și conferințe, cu rezultate în inteligență artificială, robotică, ingineria și managementul inovării, economie și competitivitate.
- Peste 100 de proiecte de cercetare, inovare, transfer tehnologic și dezvoltare instituțională, în programe europene și naționale și în colaborare directă cu industria.
- 14 teze de doctorat și 3 programe postdoctorale finalizate sub coordonare; portofoliu activ de cercetări doctorale în AI, robotică, securitate cibernetică, Quality 5.0, reziliență și managementul inovării.
- Experiență de director de proiect, manager de partener, coordonator științific, expert și consultant în proiecte Horizon 2020, Digital Europe, EISMEA, PNRR, POC, POCU și proiecte industriale.

2. FUNCȚII ACTUALE, AFILIERI ȘI RECUNOAȘTERE PROFESIONALĂ

2024–prezent	**Decan – Facultatea de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției, UTCN** Coordonarea academică, științifică, strategică și administrativă a facultății; dezvoltarea programelor de studii, infrastructurii de cercetare și parteneriatelor cu industria.
2008–prezent	**Profesor universitar titular – UTCN** Activitate didactică și de cercetare în inteligență artificială, robotică inteligentă, proiectarea digital twins, proiectare inventivă și ingineria și managementul inovării.
2009–prezent	**Conducător de doctorat – Inginerie și management** Coordonarea cercetărilor doctorale interdisciplinare în AI, robotică, inovare, performanță organizațională, reziliență și transformare digitală.
2006–prezent	**Director – Centrul de Cercetare pentru Ingineria și Managementul Inovării (RESIN), UTCN** Dezvoltarea metodologiilor de inovare, a cercetării aplicate și a transferului de cunoștințe către industrie și societate.
2008–prezent	**Director programe de studii – Robotică; din 2023, Inteligență Artificială în Producția Industrială** Dezvoltare curriculară, parteneriate industriale și integrarea AI, roboticii, producției digitale și digital twins în formarea universitară.
2015–prezent	**Președinte – Cluj IT Cluster** Conducerea strategică a ecosistemului regional de inovare digitală și reprezentarea companiilor, universităților și organizațiilor catalizator.
2020–prezent	**Coordonator / Head – DIH4Society European Digital Innovation Hub** Coordonarea serviciilor de transformare digitală, inteligență artificială, robotică, securitate cibernetică, testare înainte de investiție și dezvoltare de competențe.
2001–prezent	**Fondator și administrator – Vplus S.R.L.** Cercetare, consultanță, proiectare de sisteme inovatoare, managementul inovării și transfer tehnologic.
2026–prezent	**Membru asociat – Academia de Științe Tehnice din România (ASTR)** Recunoaștere profesională în comunitatea științelor inginerești din România.
2025–prezent	**Coordonare științifică – Executive Board, European TRIZ Association (ETRIA)** Coordonarea direcțiilor științifice privind inovarea sistematică și proiectarea inventivă asistată de inteligență artificială; Președinte ETRIA în perioada 2020–2025.
2020–prezent	**Președinte – Asociația pentru Știință și Aplicare a Inteligenței Artificiale (ASAIA)** Promovarea cercetării, educației și utilizării responsabile a inteligenței artificiale.

39c9ac6b-ba04-4159-abce-3b10a93d045f
Digitally signed by 39c9ac6b-ba04-4159-abce-3b10a93d045f
DN: cn=39c9ac6b-ba04-4159-abce-3b10a93d045f
Adobe Acrobat version: 2019.008.20071

Referințe publice pentru funcțiile actuale

Conducerea FIIRMP – UTCN | Cluj IT Cluster – Board of Directors | DIH4Society – echipa de coordonare | ETRIA – Executive Board | ETRIA – istoricul președinților

3. EDUCAȚIE, FORMARE ȘI CERTIFICĂRI

2003–2011	**Doctorat în economie – Academia de Studii Economice din București** Temă: îmbunătățirea proceselor în IMM-urile din România prin metode ale managementului calității; arie: microeconomia calității, competitivității și inovării.
1995–2000	**Doctorat în inginerie – Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca** Magna cum laude; co-tutelaj cu Universität Stuttgart, Germania. Temă: dezvoltarea competitivă a sistemelor robotizate.
1994–1996	**Studii masterale – International Technological University Paris** Cu distincție, șef de promoție. Management energetic, metode numerice, termodinamică, control și modelare-simulare.
1988–1994	**Studii inginerești – Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca** Cu distincție, șef de promoție. Specializare: robotică industrială și sisteme de producție.

Formare profesională selectivă

2021	Product Strategy: Discovering, Developing, Managing and Marketing Products as a Business – Northwestern University, Kellogg School of Management.
2021	Visual Components Essentials 4.3 – modelare și simulare a sistemelor de producție și robotică.
2019	Data Scientist / Introduction to Data Science in Python – University of Michigan.
2018	Smart Specialization Strategy – École Polytechnique Fédérale de Lausanne, cu distincție.
2016	Consultant certificat pentru managementul ciclului de viață al inovării – European Innovation Management Academy.
2014	Programare Python – University of Michigan, cu distincție; Human–Computer Interaction – University of California San Diego, cu distincție.
2012	Programarea avansată a roboților KUKA – KUKA College Hungary.
Certificări	Auditor de inovare și inovare digitală; competențe în managementul proprietății intelectuale, transfer tehnologic, strategie competitivă și management de produs.

Limbi străine

Engleză	C1 – certificat internațional LCCI JETSET Level 6 / CEF C1, cu distincție.
Franceză	Nivel funcțional B1–B2, în funcție de competență.
Germană	Nivel de bază A1–A2; experiență academică și de cercetare în Germania.

4. EXPERIENȚĂ PROFESIONALĂ ȘI DE CONDUCERE

2024–prezent	**Decan, FIIRMP – Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca** Management academic și strategic, buget, resurse umane, asigurarea calității, cercetare, dezvoltarea infrastructurii și relația cu industria.
2008–prezent	**Profesor universitar, UTCN** Predare, cercetare, coordonare doctorală și dezvoltarea programelor de studii în robotică, AI pentru industrie și ingineria inovării.
2012–2013	**Prorector, UTCN** Management universitar, coordonarea studiilor masterale și doctorale.
2008–2012	**Director, Departamentul pentru Managementul Cercetării, Dezvoltării și Inovării, UTCN** Managementul instituțional al proiectelor de cercetare și al proprietății intelectuale; orientarea strategiei CDI și interfața cu managerii de proiect.
2004–2008	**Director, Biroul de Transfer Tehnologic, UTCN** Dezvoltarea cadrului instituțional de transfer tehnologic, proprietate intelectuală și colaborare universitate–industrie.
2003–2009	**Co-fondator și CEO, ArtSoft Consult** Strategie, dezvoltarea piețelor internaționale, managementul proiectelor software, negocierea contractelor, inovare de produs și proces; clienți din peste 15 țări.
2000–2001	**Director executiv și cercetare, abaXX Technology Romania** Conducerea filialei din România, coordonarea echipei și activității de cercetare-dezvoltare software.

39c9ac6b-ba04-4159-abce-3b10a93d045f
Digitally signed by 39c9ac6b-ba04-4159-abce-3b10a93d045f
DN: cn=39c9ac6b-ba04-4159-abce-3b10a93d045f
Adobe Acrobat version: 2019.008.20071

1996–prezent	**Carieră academică, UTCN** Preparator, asistent, șef de lucrări, conferențiar și profesor universitar; experiență continuă în predare, cercetare, inovare și dezvoltare instituțională.

5. EXPERTIZĂ ȘTIINȚIFICĂ ȘI METODOLOGICĂ

5.1 Inteligență artificială și sisteme inteligente

- Inteligență artificială generativă, explorativă, cognitivă și neuro-simbolică; modele lingvistice mari, RAG și agenți AI pentru asistență, analiză și suport decizional.
- Învățare automată, analiză de date, predicție și clasificare; aplicații în producție, robotică, medicină, inspecție, metrologie și managementul riscului.
- Robotică industrială, colaborativă, mobilă, cognitivă și socială; autonomie, planificarea traseului, interacțiune om–robot și sisteme multi-robot.
- Digital twins, modelarea proceselor și sistemelor, integrarea model-based și data-driven, control adaptiv, neuro-fuzzy și optimizare.
- AI pentru proiectare inventivă, ingineria cerințelor, QFD, FMEA, evoluția sistemelor și generarea de soluții tehnice inovatoare.
- Securitate cibernetică, sisteme imunitare digitale, AI pentru reziliență, detectarea dezinformării și infrastructuri edge–cloud.

5.2 Economie, competitivitate și evaluare tehnico-economică

- Microeconomia calității, competitivității și inovării; relația dintre performanța tehnică, costuri, valoare și avantaj competitiv.
- Evaluarea eficienței și a alocării resurselor, inclusiv utilizarea Data Envelopment Analysis, scenarii și indicatori de performanță.
- Modele de afaceri, platforme digitale, ecosisteme și clustere; valorificarea rezultatelor CDI și analiza potențialului de piață.
- Dezvoltare regională, specializare inteligentă, politici de inovare, transformare digitală și reziliență economică.
- Analiza cost-beneficiu, sustenabilitate, fezabilitate, risc și proporționalitate pentru soluții tehnologice și proiecte de inovare.

5.3 Cercetare-dezvoltare, inovare și transfer tehnologic

- Managementul portofoliilor și proiectelor CDI; definirea obiectivelor, activităților, livrabilelor, indicatorilor, riscurilor și traseelor de validare.
- Evaluarea noutății și contribuției științifice, a gradului de maturitate tehnologică și a posibilităților de prototipare, testare și scalare.
- Metode de inovare sistematică: TRIZ, TRIZ-N, Complex System Design Technique, design conflict-driven, QFD, FMEA și metode de proiectare pentru competitivitate.
- Managementul proprietății intelectuale, brevetare, secrete comerciale, licențiere și transfer de tehnologie; experiență de autor de brevet EPO și OSIM.
- Sisteme de management al inovării și standardizare; participare în comitete ASRO pentru managementul inovării, comunități inteligente și inteligență artificială.

6. PROIECTE RECENTE ȘI RELEVANTE

Selecția următoare evidențiază proiectele cu relevanță directă pentru inteligență artificială, economie, cercetare-inovare, transformare digitală și evaluarea soluțiilor tehnologice. Portofoliul complet include peste 100 de proiecte europene, naționale și industriale.

Perioada	Proiect / program	Contribuție relevantă	Rol
2025–2028	**BISNet Transylvania – EISMEA, GAP 101216189**	Servicii Enterprise Europe Network pentru competitivitate, internaționalizare și capacitate de inovare a IMM-urilor.	Manager partener Cluj IT
2025–prezent	**RO-GREEN – SMIS 336225, contract 390085/11.11.2025**	Platformă inteligentă de stabilizare a unei pile de combustie cu hidrogen; modelare, control adaptiv, digital twin, AI, testare și validare spre TRL 9.	Coordonator echipă UTCN / metodologie și AI
2024–2027	**Bio-Centric Communities – B-connect/EU102-036**	Roboți autonomi pentru livrări urbane, monitorizarea mediului, mobilitate verde, infrastructură smart și AI pentru orașe sustenabile.	Cercetător / expert
2024–2025	**AI-Driven Green Digital Transformation in Public Administration – Innovation Norway 2024/395229**	Transformare digitală verde, utilizarea AI și evaluarea soluțiilor pentru administrația publică.	Cercetător / expert
2024–2025	**Allon_I3 – Alliance on Interregional Innovation Investments, 101132868**	Analiza și dezvoltarea lanțurilor valorice intersectoriale și a investițiilor interregionale în inovare.	Expert cross-industry value chains
2024–2025	**Consorțiul Integrat pentru Învățământ Dual – PNRR C15/I6**	Dezvoltarea unui program de licență cu Bosch Jucu în inginerie digitală și sisteme inteligente.	Coordonator dezvoltare program
2023–2026	**DIH4Society – DIGITAL-2021-EDIH-01, 101083952**	Servicii EDIH pentru AI, robotică, securitate cibernetică, transformare digitală, test-before-invest și competențe.	Manager proiect / coordonator DIH
2023–2026	**NetZeRoCities – National Competence Centre, NextGenerationEU C9**	Soluții și centru național de competență pentru orașe inteligente și neutre climatic.	Responsabil științific / lead partner
2022–2023	**Sistem robotic inteligent, autonom și rapid reconfigurabil – SMIS 133789**	Cercetare și validare pentru aplicații în industria auto și agricultură.	Coordonare științifică / cercetător
2022–2023	**24Broker – modele big data și analiză predictivă, MySMIS 121104**	Modele computaționale și AI pentru automatizarea și optimizarea distribuției produselor de asigurare.	Cercetător senior
2022–2023	**FiDisD – TruBlo H2020, GA 957228**	Combaterea dezinformării prin actori descentralizați, AI și tehnologii blockchain.	Responsabil modul
2020–2022	**GEIGER – Cybersecurity Counter, H2020, 883588**	Securitate cibernetică și managementul riscului pentru microîntreprinderi și IMM-uri.	Director inovare / cercetător

39c9ac6b-ba04-4159-abce-3b10a93d045f
Digitally signed by 39c9ac6b-ba04-4159-abce-3b10a93d045f
DN: cn=39c9ac6b-ba04-4159-abce-3b10a93d045f
Adobe Acrobat version: 2019.008.20071

Perioada	Proiect / program	Contribuție relevantă	Rol
2019–2020	**Strategia națională CDI și specializare inteligentă 2021–2027 – SIPOCA/SMIS 592/127557**	Contribuții la fundamentarea priorităților de cercetare, dezvoltare și inovare și a specializării inteligente.	Expert

Proiecte industriale și de transfer tehnologic – arii reprezentative

- Proiectare inventivă și dezvoltare de produse: aparate electrice, instalații inteligente, sisteme robotice, echipamente pentru agricultură și producție inteligentă.
- Audituri de inovare și transformare digitală; implementarea sistemelor de management al inovării conform familiei ISO 56000.
- Smart city și administrație digitală: strategii pentru Cluj-Napoca, Alba Iulia și alte comunități; evaluarea serviciilor și infrastructurilor inteligente.
- Prototipare și validare: roboți autonomi, celule robotice, sisteme de inspecție, asistenți virtuali, platforme AI și digital twins.

7. PUBLICAȚII ȘTIINȚIFICE SELECTATE

Selecția este orientată spre demonstrarea competențelor solicitate. Lista completă de lucrări științifice este disponibilă separat.

7.1 Inteligență artificială, robotică și digital twins – lucrări recente

1. Brad, S.; Brad, E.; Bartoș, D. (2026). Adaptive Neuro-Fuzzy Optimization of PID Controllers with Digital Twin Integration for Dynamic Systems. Acta Technica Napocensis – Series: Applied Mathematics, Mechanics, and Engineering, 69(1-1S).
2. Brad, S. (2025). Artificial Intelligence Assisted Design and Innovation for Industry 5.0. Acta Technica Napocensis, 68(Special I), 403–420. Web of Science: WOS:001789292800038.
3. Brad, S.; Brad, E.; Balog, B.; Bartoș, V.-D.; Cîrlejan, A. (2025). Explorative AI for Conceptual Design and Specification Engineering of a Multi-Functional Autonomous Robotic Platform for Smart Urban Services. Acta Technica Napocensis, 68(1S).
4. Brad, S.; Balog, B. (2025). Integrated Rover Path Planning and Validation on Real Outdoor Terrain Scenarios Using Satellite Information to Conduct a Real, Achievable Trajectory. Electronics, 14(5), 921. https://doi.org/10.3390/electronics14050921.
5. Brad, S.; Deeb, E. (2025). Integrating Lean Principles into Lean Robotics Systems for Enhanced Production Processes. Systems, 13(2), 106. https://doi.org/10.3390/systems13020106.
6. Brad, S.; Goia, D.; Țicudean, D.; Balog, B.; Brad, E.; Bartoș, V.-D. (2025). A Retrieval-Augmented Generation Architecture for Pepper Robot in Industrial Assistance. Robotica & Management, 30(1).
7. Brad, S.; Brad, E. (2023). Using TRIZ to Handle Small Datasets in Artificial Intelligence. Acta Technica Napocensis, 66(2).
8. Brad, S. (2023). Industrial Social Robots (SOBOTS) to Enhance Smart Production Systems. Robotica & Management, 28(1), 9–20. https://doi.org/10.24193/rm.2023.1.2.
9. Șomîtcă, I.-A.; Brad, S.; Florian, V.; Deaconu, Ș.-E. (2022). Improving Path Accuracy of Mobile Robots in Uncertain Environments by Adapted Bézier Curves. Electronics, 11, 3568. https://doi.org/10.3390/electronics11213568.
10. Mitrea, D.; Badea, R.; Mitrea, P.; Brad, S.; Nedevschi, S. (2021). Hepatocellular Carcinoma Automatic Diagnosis within CEUS and B-mode Ultrasound Images Using Advanced Machine Learning Methods. Sensors, 21, 2202.

7.2 Economie, management și politici de inovare

1. Olariu, G.-V.; Brad, S. (2022). Preventive Risk Management of Resource Allocation in Romanian Higher Education by Assessing Relative Performance of Study Programs with DEA Method. Sustainability, 14, 12527. https://doi.org/10.3390/su141912527.
2. Brad, S. (2022). Digital Transformation to Support Resilient Economies and Stakeholder Capitalism. International Journal of Advanced Statistics and IT&C for Economics and Life Sciences, XII(1).
3. Hoch, N.; Brad, S. (2021). Managing Business Model Innovation: An Innovative Approach towards Designing a Digital Ecosystem and Multi-Sided Platform. Business Process Management Journal, 27(2), 415–438. https://doi.org/10.1108/BPMJ-01-2020-0017.
4. Olariu, G.-V.; Brad, S.; Fulea, M. (2020). The Sustainable University in the New Economic Context. FAIMA Business and Management Journal, 8(1), 5–18.
5. Brad, S.; Mocan, B.; Brad, E.; Mocan, M. (2015). Economic Development of Peripheral/Lagging Zones through Smart Innovation. International Journal of Transitions and Innovation Systems, 4(3/4), 201–220.
6. Brad, S.; Mitrea, P. (2016). Functional and Strategic Aligned Clusters towards More United Economies and Sustainable Development. In Clusters as a Driving Power of the European Economy, Nomos, 125–146.

7.3 Cercetare-inovare și proiectare inventivă

1. Brad, S.; Brad, E. (2021). Requirements Analysis in Disruptive Engineering Solutions Using the Paradigm of Living Systems. Applied Sciences, 11, 9854. https://doi.org/10.3390/app11219854.
2. Brad, E.; Brad, S. (2021). Algorithm for Designing Reconfigurable Equipment to Enable Industry 4.0 and Circular Economy-Driven Manufacturing Systems. Applied Sciences, 11, 4446.
3. Brad, S.; Murar, M.; Brad, E. (2018). Design of Smart Connected Manufacturing Resources to Enable Changeability, Reconfigurability and Total-Cost-of-Ownership Models in the Factory-of-the-Future. International Journal of Production Research, 56(6), 2269–2291.
4. Brad, S.; Murar, M.; Brad, E. (2016). Methodology for Lean Design of Disruptive Innovations. Procedia CIRP, 50, 153–159.
5. Brad, S.; Mocan, B.; Brad, E.; Fulea, M. (2016). TRIZ to Support Blue-Design of Products. Procedia CIRP, 39, 125–131.
6. Brad, S.; Brad, E. (2016). Directed Innovation of Business Models. International Journal of Management, Knowledge and Learning, 5(1), 97–119.

8. CĂRȚI, CAPITOLE ȘI VOLUME ȘTIINȚIFICE SELECTATE

1. Brad, S. (2025). Artificial Intelligence in Healthcare. Selection of Current Innovations and Inspiration for Future Developments. UT Press, 266 p., ISBN 978-606-737-777-4.
2. Cavallucci, D.; Brad, S.; Livotov, P. (eds.) (2025). World Conference of AI-Powered Innovation and Inventive Design. Part I – AI-Driven TRIZ and Innovation; Part II – Sustainable and Industrial Design with TRIZ. Springer, IFIP AICT.
3. Cavallucci, D.; Livotov, P.; Brad, S. (eds.) (2023). Towards AI-Aided Invention and Innovation. Springer, IFIP AICT, vol. 682, ISBN 978-3-031-42531-8.

trust_4719 b835- ad9a-4e42- b562-0f96e e44cb45 Digitally signed by trust_4719b835-ad9a-4e42-b562-0f96ee44cb45 DN: cn=trust_4719b835-ad9a-4e42-b562-0f96ee44cb45, Adobe Acrobat version: 2019.008.20071

4. Nowak, R.; Chrząszcz, J.; Brad, S. (eds.) (2022). Systematic Innovation Partnerships with Artificial Intelligence and Information Technology. Springer, IFIP AICT, vol. 655.
5. Cavallucci, D.; Brad, S.; Livotov, P. (eds.) (2020). Systematic Complex Problem Solving in the Age of Digitalization and Open Innovation. Springer, IFIP AICT, vol. 597.
6. Brad, S. (2008). Complex System Design Technique. A Systematic Approach of Innovation in a Complex World. Dacia, 170 p.
7. Brad, S. (2004). Fundamentals of Competitive Design in Robotics. Principles, Methods and Applications. Editura Academiei Române, 410 p. – Premiul Academiei Române „Traian Vuia".

Brevete și proprietate intelectuală

- Brad, S.; Dallinger, F. Werkzeugführungssystem. Brevet European EPO 19911382 B4, 2005.
- Brad, S.; Murar, M. Intelligent automation system based on a distributed, reconfigurable and adaptive architecture. Brevet OSIM nr. 129401/2022.
- Experiență în inventarierea activelor necorporale, documentarea invențiilor, evaluarea protecției, transfer tehnologic și valorificarea rezultatelor CDI.

9. CONDUCERE DE DOCTORAT, EDUCAȚIE ȘI DEZVOLTARE A CAPACITĂȚII CDI

Conducător de doctorat în domeniul Inginerie și management din 2009. A coordonat 14 teze de doctorat finalizate și 3 programe postdoctorale, în domenii precum managementul inovării, sisteme robotice reconfigurabile, inteligență artificială generativă, eficiența proceselor universitare, antreprenoriat și dezvoltare sustenabilă.

Teme doctorale actuale – selecție

- Organizații antifragile în fața riscurilor cibernetice prin resilience by design și sisteme imunitare digitale.
- Modelarea și controlul bazat pe AI al interpretării unui cvartet robotic.
- Integrarea designului inventiv și a inteligenței artificiale generative în optimizarea proiectării produselor.
- Asistenți virtuali și AI generativă pentru comunități universitare fragmentate.
- Proiectarea roboților mobili autonomi rapid adaptabili pentru teren accidentat și sarcini cu variabilitate ridicată.
- Lean Robotics și integrarea principiilor lean în sistemele robotice.
- Quality 5.0 și managementul rezilient al performanței în fabricația aeronautică.
- Optimizarea și calibrarea sistemelor hibride cu surse multiple de energie regenerabilă.

Dezvoltarea programelor și laboratoarelor

- Director și dezvoltator al programelor de studii Robotică, în limbile română și engleză, la nivel licență și master.
- Inițiator și director al programului masteral Inteligență Artificială în Producția Industrială, în limba engleză.
- Dezvoltarea de laboratoare pentru robotică industrială, robotică inteligentă și socială, AI, producție digitală, digital twins, IoT și sisteme software-defined factory.
- Coordonarea a peste 120 de proiecte de licență și a unui portofoliu extins de disertații în robotică, AI și managementul inovării.
- Formarea tinerilor cercetători și integrarea studenților în proiecte, prototipuri, publicații și colaborări industriale.

10. PREMII, ACTIVITATE EDITORIALĂ, STANDARDIZARE ȘI EVALUARE ȘTIINȚIFICĂ

2026	Membru asociat al Academiei de Științe Tehnice din România.
2006	Premiul Academiei Române „Traian Vuia" în științe tehnice pentru volumul Fundamentals of Competitive Design in Robotics.
Editorial	Membru în comitete editoriale și recenzor pentru reviste din domeniile producției, proiectării inginerești, calității, roboticii, AI și managementului inovării.
Reviste selectate	International Journal of Production Research; The TQM Journal; Journal of Engineering Design; International Journal of Quality & Reliability Management; IEEE Transactions on Industrial Electronics; Sensors; Applied Sciences; Sustainability; Electronics; Future Internet.
Standardizare	Participare în ASRO/TC 383 – sisteme de management al inovării; ASRO/TC 397 – infrastructuri pentru comunități inteligente; ASRO/TC 401 – inteligență artificială.
Evaluare	Evaluator și expert în programe de cercetare, inovare, antreprenoriat și transfer tehnologic; experiență în evaluarea proiectelor, planurilor de afaceri, strategiilor și rezultatelor CDI.

11. VIZIBILITATE ȘTIINȚIFICĂ ȘI PREZENTĂRI INVITATE

2026	**AI+ Business Conference, Halden, Norvegia** Invitat în track-ul de business pentru adoptarea și scalarea inteligenței artificiale; participare în cadrul cooperării europene EDIH.
2025	**13th International Symposium on Measurement and Quality Control – IMEKO, Cluj-Napoca** Keynote: Reinventing Quality Control through AI-Powered Semantic Metrology and Cognitive Robotics.
2025	**International Conference on Integrated Engineering, Timișoara** Keynote: Artificial Intelligence Assisted Design and Innovation for Industry 5.0.
2025	**Bosch Conference on Automotive and Electrical Manufacturing, Cluj-Napoca** Prezentare invitată: The Hidden Forces Reshaping Manufacturing and the Factories That Will Lead.

trust_4719b835-ad9a-4e42-b562-0f96ee44cb45
Digitally signed by trust_4719b835-ad9a-4e42-b562-0f96ee44cb45
DN: cn=trust_4719b835-ad9a-4e42-b562-0f96ee44cb45
Adobe Acrobat version: 2019.008.20071

2024	**Conference on Artificial Intelligence and Design Education, Shandong University of Art and Design, China** Keynote: Artificial Intelligence in Creative Engineering and Inventive Design.
2024	**World Conference AI-Powered Innovation and Inventive Design, Cluj-Napoca** General Chair și co-editor al volumelor Springer.
2023	**International Conference of Nonconventional Technologies** Keynote: Breaking the Mold – Inventive Design and AI at the Forefront of Nonconventional Manufacturing Technologies.

12. COMPETENȚE DIGITALE, MANAGERIALE ȘI DE COMUNICARE

AI și date	Python, data science, machine learning, LLM/RAG, arhitecturi agentice, modelare neuro-simbolică și generativă, analiză și vizualizare de date.
Robotică și simulare	ROS/ROS2, RoboDK, Gazebo, Visual Components, simulare și programare roboți industriali, digital twins, integrare OPC UA/MQTT și sisteme edge–cloud.
Inginerie și inovare	TRIZ/TRIZ-N, CSDT, QFD, FMEA, design for X, ingineria cerințelor, modelare de procese, managementul proprietății intelectuale.
Management	Leadership strategic, management de proiect și portofoliu, negociere contractuală, managementul riscului, dezvoltare organizațională, management academic și al cercetării.
Comunicare	Prezentări publice, redactare tehnico-științifică, sinteză, argumentare, facilitarea echipelor interdisciplinare și reprezentare instituțională internațională.

13. PROFILURI PUBLICE ȘI DECLARAȚIE

UTCN – conducerea facultății	Deschide referința publică
UTCN – lista conducătorilor de doctorat	Deschide referința publică
Google Scholar	Deschide referința publică
Cluj IT Cluster	Deschide referința publică
DIH4Society	Deschide referința publică
European TRIZ Association	Deschide referința publică
Publicația Acta Technica Napocensis 2026	Deschide referința publică

Declarație

Declar pe propria răspundere că informațiile prezentate în acest curriculum vitae sunt reale, corecte și actualizate la data semnării. Sunt de acord ca informațiile profesionale incluse să fie utilizate pentru verificarea calificărilor și experienței în cadrul procedurii pentru care sunt nominalizat ca expert.

Cluj-Napoca, 16.07.2026

Semnătură: .....



Digitally signed by 39c9ac6b-ba04-4159-abce-3b10a93d045f
DN: cn=39c9ac6b-ba04-4159-abce-3b10a93d045f
Date: 2026.07.16 17:19:18 +03'00'
Adobe Acrobat version: 2019.008.20071

Prof. univ. dr. ing., dr. ec.
STELIAN BRAD