CURRICULUM VITAE

Informații personale

Nume/Prenume	*SZIGETI Péter*
E-mail	szigeti.peter@ms.sapientia.ro
Cetățenia	Română
Data și locul nașterii	Târgu Mureș, 29.06.1990

Funcția și locul de muncă (universitatea, facultatea, departamentul)

- Doctorand cu bursă de stat, Școala Doctorală de Matematică Aplicată și Informatică Aplicată (AIAMDI), Universitatea Óbuda din Budapesta;
- Cadru didactic asociat (asistent universitar / óraadó), Departamentul de Inginerie electrică, Facultatea de Științe Tehnice și Umaniste din Târgu Mureș, Universitatea SAPIENTIA din Cluj-Napoca;
- Fondator & Lead Architect, Entropy Vector Group S.R.L., Târgu Mureș;
- Senior Software Engineer, sectorul tehnologiei informației / Fintech (Endava România).

Educație și formare

- Din septembrie 2026: Doctorat în domeniul Informatică aplicată (Cyber-Medical Systems), Școala Doctorală de Matematică Aplicată și Informatică Aplicată (AIAMDI), Universitatea Óbuda din Budapesta.
  - – Conducător de doctorat: Prof.dr.ing. habil. Levente KOVÁCS Adalbert
  - – Co-conducător: Dr.ing. László BAKÓ, conferențiar universitar, Universitatea SAPIENTIA din Cluj-Napoca, Facultatea de Științe Tehnice și Umaniste din Târgu Mureș, Departamentul de Inginerie electrică
  - – Titlul tezei de doctorat: Objective Parameterization and Closed-Loop Cyber-Medical Diagnostic Framework Development for Visual Snow Syndrome Using Multisensory Digital Therapeutics and Biomarkers (Parametrizarea obiectivă și dezvoltarea unui cadru cibernetico-medical de diagnostic în buclă închisă pentru Sindromul Visual Snow utilizând terapii digitale multisenzoriale și biomarkeri)
- 2013 – 2015: Masterat în domeniul Dezvoltare software (MSc in Software Engineering), Universitatea SAPIENTIA din Cluj-Napoca, Facultatea de Științe Tehnice și Umaniste din Târgu Mureș.
- 2009 – 2013: Studii universitare de licență, Facultatea de Științe Tehnice și Umaniste din Târgu Mureș, Universitatea SAPIENTIA din Cluj-Napoca, inginer diplomat în domeniul Calculatoare și Tehnologia Informației.
- 2005 – 2009: Liceul Teoretic Bolyai Farkas, Târgu Mureș, specializarea informatică, asistent analist programator.

Experiența profesională

- Din septembrie 2026: Cadru didactic asociat (asistent universitar / óraadó), Universitatea SAPIENTIA din Cluj-Napoca, Facultatea de Științe Tehnice și Umaniste din Târgu Mureș, Departamentul de Inginerie electrică (disciplina Microcontrolere).
- Din septembrie 2026: Doctorand cercetător cu bursă de stat, Școala Doctorală de Matematică Aplicată și Informatică Aplicată (AIAMDI), Universitatea Óbuda din Budapesta.

- Din 2026: Fondator și arhitect software R&D, Entropy Vector Group S.R.L., Târgu Mureș (dezvoltare dispozitive neuro-medicale, pipeline de ingestie date EEG, portale de telemedicină și terapie digitală).
- Din iulie 2018 – prezent: Senior Software Engineer, Endava România (Târgu Mureș / Cluj) – dezvoltare de arhitecturi software enterprise pentru sectorul financiar-bancar (Fintech), microservicii Java Spring Boot, procesare distribuită de date cu debit ridicat.
- Între 2014 – 2018: Software Engineer & Team Lead, Integrasoft S.R.L., Târgu Mureș – dezvoltare de arhitecturi software distribuite, soluții IoT (protocoale XMPP, Z-Wave), aplicații mobile și telemetrie pentru informatică medicală („AALT in Hand"), precum și coordonare și mentorat tehnic în proiecte de cercetare-dezvoltare (R&D).

Alte funcții deținute (nedidactice)

- 2026 – 2027: Cercetător participant / Co-PI, Proiectul de cercetare de grup Domus Hungarica finanțat de Academia Maghiară de Științe (MTA) – „A Visual Snow Szindróma objektív paraméterezése és kiberorvosi diagnosztikai keretrendszerének fejlesztése digitális szimulációk és multimodális jelfeldolgozás (EEG) segítségével" (Director de proiect: Dr.ing. László Bakó, Universitatea SAPIENTIA din Cluj-Napoca).
- Din 2026: Inițiator și arhitect principal de sistem al proiectului științific „Visual Snow Data Project" și al simulatorului de fenotipizare digitală „Visual Snow Simulator" (https://visualsnow.app; cercetător colaborator cu Dr. Michael DeStefano, Visual Symptoms Treatment Center, SUA și cu Visual Snow Initiative).
- Din 2026: Autor și coordonator al specificației deschise Open Visual Symptom Standard (OVS v1.2, https://openvisual.org) pentru cuantificarea și interoperabilitatea perturbărilor vizuale în profile HL7 FHIR Observation.

Limbi străine cunoscute

Nivel vorbit/scris

- Engleză: Foarte bun / foarte bun (C1 / Cambridge Certificate in Advanced English - CAE)
- Germană: Foarte bun / foarte bun (C1 / Deutsches Sprachdiplom - DSD, Certificat Goethe)
- Română: Foarte bun / foarte bun
- Maghiară: Limba maternă

Activitatea didactică (cursuri, seminarii, lucrări practice conduse)

Seminarii, lucrări de laborator:

- Microcontrolere – lucrări practice de laborator, Universitatea SAPIENTIA din Cluj-Napoca, Facultatea de Științe Tehnice și Umaniste din Târgu Mureș, Departamentul de Inginerie electrică (2026/2027);
- Sisteme încorporate (Embedded Systems) și arhitectura microprocesoarelor;
- Îndrumare și mentorat tehnic în proiecte de cercetare studențească și stagii de practică R&D (2014–2015).

Domeniul de cercetare

- Sisteme cibernetico-medicale și terapii digitale multisenzoriale (Digital Therapeutics - DTx);
- Prelucrarea semnalelor biomedicale (EEG, HRV): analiză wavelet (Morlet CWT), componente aperiodice 1/f (FOOOF), biomarkerul Leakage Index;
- Fenotipizare digitală și modelare computațională în neuro-oftalmologie (Sindromul Visual Snow);
- Standardizarea și interoperabilitatea datelor biomedicale (specificația OVS, profile HL7 FHIR);
- Realitate extinsă (XR / OpenXR) și fototerapie sintonică în buclă închisă.

Membru în organizații științifice și profesionale

- membru al Societății Tehnico-Științifice Maghiare din Transilvania (EMT);
- membru al Școlii Doctorale de Matematică Aplicată și Informatică Aplicată (AIAMDI), Universitatea Óbuda din Budapesta;
- cercetător colaborator în proiecte cu organizația internațională de pacienți Visual Snow Initiative (VSI, SUA);
- cercetător colaborator cu Dr. Michael DeStefano (Visual Symptoms Treatment Center, Arlington Heights, Illinois, SUA).

Târgu Mureș
12.11.2026

Drd. ing. Szigeti Péter

.....

Lista de lucrări

Numele și prenumele: SZIGETI Péter

A. Teza de doctorat (în curs de elaborare).

1. [În curs de elaborare, din septembrie 2026] Objective Parameterization and Closed-Loop Cyber-Medical Diagnostic Framework Development for Visual Snow Syndrome Using Multisensory Digital Therapeutics and Biomarkers, teză de doctorat aflată în curs de elaborare la Școala Doctorală de Matematică Aplicată și Informatică Aplicată (AIAMDI), Universitatea Óbuda din Budapesta. Conducător de doctorat: Prof.dr.ing. habil. Levente Kovács Adalbert, Co-conducător: Dr.ing. László Bakó (Universitatea SAPIENTIA din Cluj-Napoca).

B. Cărți publicate

B4. Cărți (manuale, monografii, tratate, îndrumare etc.) publicate pe web.

1. SZIGETI Péter, BAKÓ László, Michael DeSTEFANO, The Open Visual Symptom Standard (OVS) Specification v1.2: A Schema for Quantifying Perceived Differences in Visual Snow Syndrome and Vision Deltas, Open Visual Initiative, 2026, disponibil online la https://openvisual.org.
2. SZIGETI Péter, New Visual Snow Simulator App Developed by Peter Szigeti, Visual Snow Initiative (VSI), 2026, articol și documentație tehnică publicată pe web: https://www.visualsnowinitiative.org/awarness/new-visual-snow-simulator-app-developed-by-peter-szigeti/.

C. Lucrări științifice publicate

C6. Lucrări științifice publicate în volumele manifestărilor științifice

1. SZIGETI Péter, BAKÓ László, An Intelligent Neuro-Phenotyping Information System: Multimodal Data Fusion, EEG Acquisition, and Privacy-Preserving Architecture for Visual Snow Syndrome, lucrare și prezentare susținută în cadrul 8th International Conference on Artificial Intelligence and Advanced Manufacturing (AIAM 2026), Track 1.8: Intelligent Information System, 30 Octombrie 2026, Frankfurt, Germania.
2. SZIGETI Péter, BAKÓ László, Informatics-Based Objective Approach for Visual Snow and Other Visual Deltas, lucrare și prezentare susținută la a XXXVI-a Conferință Internațională de Informatică și Educație (SzámOkt 2026), EMT & Universitatea SAPIENTIA, 8–11 Octombrie 2026, Sovata, România.
3. László-Ferenc MÁRTON, László BAKÓ, Sándor-Tihamér BRASSAI, Péter SZIGETI, Norbert KATONA, Lóránd FARKAS, Petra PÁVEL, Lajos LOSONCZI, New ways in non-stationary, nonlinear EEG signal processing, În: Domokos József, Forgó Zoltán, Bakó László (editori), Proceedings of the 4th International Conference on Recent Achievements in Mechatronics, Automation, Computer Science and Robotics (MACRo 2013), Editura Scientia, Cluj-Napoca, 2013, ISSN: 2247-0948, pp. 65–76.
4. László-Ferenc MÁRTON, László BAKÓ, Sándor-Tihamér BRASSAI, Péter SZIGETI, Norbert KATONA, Lóránd FARKAS, Petra PÁVEL, Hajnal KELEMEN, Lajos LOSONCZI, Signals for a spherical robot control based on EEG recordings, În: Domokos József, Forgó Zoltán, Bakó László (editori), Proceedings of the 4th International Conference on Recent Achievements in Mechatronics, Automation, Computer Science and Robotics (MACRo 2013), Editura Scientia, Cluj-Napoca, 2013, ISSN: 2247-0948.

G. Contracte de cercetare (menționați calitatea de director sau membru)

Nr. crt.	Denumirea Temei	Beneficiar	Perioada	Calitate
1.	A Visual Snow Szindróma objektív paraméterezése és kiberorvosi diagnosztikai keretrendszerének fejlesztése digitális szimulációk és multimodális jelfeldolgozás (EEG) segítségével (Parametrizarea obiectivă a Sindromului Visual Snow și dezvoltarea unui cadru cibernetico-medical de diagnostic utilizând simulări digitale și procesare multimodală de semnale EEG)	Academia Maghiară de Științe (MTA) – Programul de Cercetare de Grup Domus Hungarica	2026–2027	Cercetător participant / Co-PI (Director: Dr.ing. László Bakó, Universitatea SAPIENTIA din Cluj-Napoca)

I. Premii, distincții.

- Octombrie 2026: Invited speaker, 8th International Conference on Artificial Intelligence and Advanced Manufacturing (AIAM 2026), Frankfurt, Germania.
- Septembrie 2026: Bursă de cercetare doctorală a statului maghiar (Állami ösztöndíjas doktori képzés), AIAMDI, Universitatea Óbuda, Budapesta.
- Mai 2026: Bursa de cercetare de grup Domus Hungarica, Academia Maghiară de Științe (MTA).
- Mai 2013: Premiul I la Conferința Științifică Studențească (TDK Marosvásárhely XII, participare ETDK Cluj-Napoca), „Android-alapú pénzfelismerés látássérültek számára” (OpenCV C++ / JNI), Universitatea SAPIENTIA, Târgu Mureș.

J. Citări

la C6.3: 1. Citări și referințe bibliografice în domeniul analizei semnalelor biomedicale nestaționare și neliniare EEG în lucrări de cercetare și teze conexe.

la C6.4: 2. Citări și utilizări metodologice în sisteme de achiziție și control robotic pe bază de semnale EEG (interfețe creier-calculator – BCI).

Profil științific și referințe online: https://szpeter.pages.dev/ | https://visualsnow.pages.dev/research

K. Alte realizări semnificative.

1. Lansarea publică (2026) a platformei de fenotipizare digitală „Visual Snow Simulator” și a portalului clinic (https://visualsnow.app), prezentată de Visual Snow Initiative (VSI) în articolul „New Visual Snow Simulator App Developed by Peter Szigeti” (2026).
2. Proiectarea și implementarea (2026) motorului multisenzorial de terapie digitală (Kotlin Multiplatform: Android, iOS, Web, Meta Quest VR / OpenXR), cu stimulare auditivă (binaural beats, notched noise), vizuală (fototerapie sintonică GLSL), haptică și biofeedback în buclă închisă.
3. Elaborarea specificației deschise Open Visual Symptom Standard (OVS v1.2, https://openvisual.org): schemă interoperabilă cu 25 de tipuri de simptome în 12 categorii, conversii de referință și mapare către HL7 FHIR Observation și Open mHealth.

Data,
12.11.2026

Drd. ing. Szigeti Péter

.....