Curriculum vitae

Informaţii personale

Nume/Prenume	*KOCSIS Katalin*
Adresa	Târgu Mureș, str. Ion Heliade Rădulescu nr. 34, ap. 20, jud. Mureș
Mobil	0747007035
E-mail	ferenczkatalin@ms.sapientia.ro, ferenczkatalin@yahoo.com
Cetăţenia	română, maghiară
Data şi locul naşterii	27. octombrie 1995, Miercurea Ciuc, județul Harghita
Funcţia şi locul de muncă	programator Accenture Services, Târgu Mureş
Funcţia şi locul de muncă (universitatea, facultatea, catedra)	asistent universitar Universitatea Sapientia Cluj Napoca Facultatea de Ştiințe Tehnice şi Umaniste, Târgu Mureş, Departamentul de Inginerie Electrică

Educaţie şi formare

- Doctorand în Informatică Aplicată şi Matematică Aplicată, Școala Doctorală (Domeniu: Sistemelor cyber fizice) - Universitatea din Óbuda, Ungaria 01.09.2020. - prezent;
- Dezvoltarea Aplicațiilor software, studii de masterat, Universitatea Sapientia Cluj Napoca Facultatea de Ştiințe Tehnice şi Umaniste, Tîrgu Mureş, Departamentul de Inginerie Electrică, 2018-2020;
- Programul de Formare Psihopedagogică, nivelul II, Universitatea Sapientia din Cluj-Napoca, 2018-2020
- Inginer electrotehnică, Universitatea Sapientia Cluj Napoca Facultatea de Ştiințe Tehnice şi Umaniste, Tîrgu Mureş, Departamentul de Inginerie Electrică, 2014-2018;
- Programul de Formare Psihopedagogică, nivelul I, Universitatea Sapientia din Cluj-Napoca, 2014-2017
- Științele naturii, Liceul Teologic Romano-Catolic „Segítő Mária” din Miercurea Ciuc în 2010-2014.

Experienţa profesională

- **2022.09.-prezent**, Universitatea Sapientia Tg. Mureş, asistent universitar;
- 2021., 2022., Universitatea Sapientia Tg. Mureş, asistent de cercetare;
- 2021.02.-2022.06., Universitatea Sapientia Tg. Mureş, asistent universitar;
- **2018.-prezent**, Accenture Services/Accenture Industrial Software Solutions, Tîrgu Mureş, programator;

Alte funcții deținute (nedidactice)

- Ianuarie 2018 - Decembrie 2018, Vicepreședinte, Consiliul Județean de Conciliere a Tineretului Mureș (MIET) ;
- Septembrie 2017 - Decembrie 2018, Vicepreședinte - Afaceri Tineret, Uniunea Democrată Maghiară din România (UDMR) Târgu Mureș;
- 2016 - 2018, Membru în Consiliul Facultății și Senat, Universitatea Sapientia din Târgu Mureș;
- Aprilie 2016 - Martie 2018, Președinte Guvernul Studenților, Universitatea Sapientia din Târgu Mureș;

Limbi străine cunoscute

Vorbit/scris
Engleză - intermediar / intermediar – B2 First (FCE, Certificare Cambridge)
Germane - începător/ începător
Română - intermediar / intermediar
Maghiară - limbă maternă

Activitatea didactică (cursuri, seminarii, lucrări practice conduse**)**

Lucrări practice: Electronică digitală, Arhitectura sistemelor de calculatoare

Domeniul de cercetare

- Evidence-based IIoT (Industrial Internet of Things). Distributed sensor data storage and processing for non-supervised outlier detection and predictive maintenance.
- Proiect de cercetare: *Valósidejű sérülékenységi információ menedzsment és támogatott kockázatértékelés kritikusinformációs infrastruktúrákban*, Universitatea Sapientia Cluj Napoca Facultatea de Ştiinţe Tehnice şi Umaniste, Târgu Mureş

Burse de studiu/Premii

- Beneficiar de bursă pentru programul Collegium Talentum 2022/2023, Ungaria
- Beneficiar de bursă pentru programul Collegium Talentum 2021/2022, Ungaria
- Beneficiar de bursă pentru programul Collegium Talentum 2020/2021, Ungaria
- Beneficiar de bursă pentru programul Collegium Talentum 2019/2020, Ungaria
- 22 martie 2018. Premiul Maros Dezső– recunoaștere a muncii tinerilor cercetători, Erdélyi Múzeum Egyesület
- Beneficiar de bursă 2017/2018 a Programului de cercetare Márton Áron, Ungaria

Lista de lucrări

Numele şi prenumele: KOCSIS **(FERENCZ) Katalin**

Lucrări ştiinţifice publicate în reviste cotate ISI

1. **Ferencz K.**, Rigó, E., Domokos, J., Kovács, L., "Implementation of network data analysis using the Neo4j graph database" Acta Universitatis Sapientiae, Electrical and Mechanical Engineering, 16(2024), pp. 162−176, DOI: 47745/auseme-2024-0014
2. **Ferencz, Katalin,** József Domokos, and Levente Kovács. "Cloud integration of Industrial IoT systems. Architecture, security aspects and sample implementations", Acta Polytechnica Hungarica, 2023, IF: 1.711

Lucrări ştiinţifice publicate în reviste indexate în baze de date internaţionale (indicaţi şi baza de date).

1. **Ferencz, Katalin**, József Domokos, and Levente Kovács. "Analysis of Industrial Sensor Data Using Statistical and Regression Methods", System Theory, Control and Computing Journal, vol. 3, no. 1, pp. 36–44, Jun. 2023, doi: 10.52846/stccj.2023.3.1.48.

Conferinţe internaţionale în străinătate

1. **Ferencz, Katalin**, József Domokos, and Levente Kovács. "Analysis of time series data for anomaly detection", IEEE Joint 22nd International Symposium on Computational Intelligence and Informatics and 8th International Conference on Recent Achievements in Mechatronics, Automation (CINTI-MACRo 2022). IEEE, 2022.
2. **Ferencz, Katalin** and Ernő Ridó. "Analysis of network-based data collection mechanisms applicable in securing critical infrastructures", IEEE Joint 22nd International Symposium on Computational Intelligence and Informatics and 8th International Conference on Recent Achievements in Mechatronics, Automation (CINTI-MACRo 2022). IEEE, 2022.
3. **Ferencz, Katalin**, József Domokos, and Levente Kovács. "A statistical approach to time series sensor data evaluation using Apache Spark modules", 2022 IEEE 16th international symposium on applied computational intelligence and informatics (SACI). IEEE, 2022.
4. **Ferencz, Katalin**, József Domokos, and Levente Kovács. "Review of industry 4.0 security challenges." 2021 IEEE 15th international symposium on applied computational intelligence and informatics (SACI). IEEE, 2021., DOI: 10.1109/SACI51354.2021.9465613
5. **Ferencz, Katalin,** and József Domokos. "Using Node-RED platform in an industrial environment." XXXV. Jubileumi Kandó Konferencia, Budapest (2019): 52-63.
6. **Ferencz, Katalin,** and József Domokos. "IoT Sensor Data Acquisition and Storage System Using Raspberry Pi and Apache Cassandra." 2018 International IEEE Conference and Workshop in Óbuda on Electrical and Power Engineering (CANDO-EPE). IEEE, 2018.**,** DOI: 10.1109/CANDO-EPE.2018.8601139

Conferinţe internaţionale în ţară

1. **Katalin, Ferencz,** Ernő, Rigó, József, Domokos and László, Molnár "Neo4j gráf adatbázis alkalmazása hálózati adatok elemzésére: Application of Neo4j graph database for network data

analysis." (2024): 62-69., ISSN 2734-6757, XXV. Energetika-Elektrotechnika – ENELKO és XXXIV. Számítástechnika és Oktatás – SzámOkt, 2024. okt. 10-13.

2. **Katalin, Ferencz,** József, Domokos and László, Molnár "Ipari szenzoradatok elemzése statisztikai és regressziós módszerekkel: Analysis of industrial sensor data using statistical and regression methods." (2023): 195-201., ISSN 2734-6757, XXIV. Energetika-Elektrotechnika – ENELKO és XXXIII. Számítástechnika és Oktatás – SzámOkt, 2023. okt. 12-15.

3. **Katalin, Ferencz,** and József Domokos "Ipari IoT szolgáltatások és nyílt forráskódú rendszerek áttekintése: Overview of Industrial IoT services and open source systems." (2020): 69-74., ISSN 2734-6757, XXI. Energetika-Elektrotechnika – ENELKO és XXX. Számítástechnika és Oktatás – SzámOkt, 2020. okt. 10.

4. **Ferencz, Katalin,** and József Domokos. "Rapid prototyping of iot applications for the industry." 2020 IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics (AQTR). IEEE, 2020, DOI: 10.1109/AQTR49680.2020.9129934

5. **Katalin, Ferencz,** and József Domokos "NoSQL Apache Cassandra adatbázis klaszter alkalmazása IoT szenzorok és idősorozatok kezelésére." (2018): 169-175., ISSN 1842-4546, XXVIII. Számítástechnika és Oktatás – SzámOkt, 2018. okt. 11-14.

6. **Ferencz, Katalin.** "Overview of Modern Nosql Database Management Systems. Case Study: Apache Cassandra." Műszaki Tudományos Közlemények 9.1 (2018): 83-86, *Fiatal Műszakiak Tudományos Ülésszaka- FMTÜ, Erdélyi Múzeum Egyesület*, Cluj-Napoca, March 22, 2018.

Lucrări publicate la Conferința Studenților Științifici

1. XXXIV. Conferința Națională a Studenților Științifici (OTDK) - Secția Tehnică, Budapesta, Titlul lucrării științifice: "NoSQL Apache Cassandra adatbázis klaszter alkalmazása IoT szenzorok és idősorozatok kezelésére.", Profesor principal: dr. József Domokos (Sapientia EMTE, conf. univ), 23 martie 2019 - Rezultat: II. loc
2. XIX. Conferința Studenților Tehnici și Științifici (ETDK), Timișoara, Titlul lucrării științifice: "NoSQL Apache Cassandra adatbázis klaszter alkalmazása IoT szenzorok és idősorozatok kezelésére." Profesor principal: dr. József Domokos (Sapientia EMTE, șef lucrări), 26-28 aprilie 2018 – Rezultat: III. Loc
3. XVII. Conferința Studenților Științifici (TDK), Universitatea Sapientia, Facultatea de Ştiinţe Tehnice şi Umaniste, Tîrgu Mureș, Titlul lucrării științifice: "NoSQL Apache Cassandra adatbázis klaszter alkalmazása IoT szenzorok és idősorozatok kezelésére.", Profesor principal: dr. József Domokos (Sapientia EMTE, șef lucrări), 13-14 aprilie 2018 – Resultat: III. loc.
4. XVII. Conferința Studenților Tehnici și Științifici (ETDK), Timișoara, Titlul lucrării științifice: "Mágneses levitáció.", Coautor: Simándi Noémi, Profesor principal: dr. József Domokos și dr. Szabó László Zsolt (Sapientia EMTE, șef lucrări), Jakab Farkas Lálszó (Sapientia EMTE, tehnician de laborator), 13-15 mai 2016
5. XV. Conferința Studenților Științifici (TDK), Universitatea Sapientia, Facultatea de Ştiinţe Tehnice şi Umaniste, Tîrgu Mureș, Titlul lucrării științifice: "Mágneses levitáció.", Coautor: Simándi Noémi, Profesor principal: dr. József Domokos și dr. Szabó László Zsolt (Sapientia

EMTE, șef lucrări), Jakab Farkas Lálszó (Sapientia EMTE, tehnician de laborator), 15-16 aprilie 2016

Lucrări ştiinţifice publicate în reviste, altele decât cele menţionate anterior

1. **Ferencz, Katalin**, "Felhőalapú IoT-szenzoradatgyűjtés és -tárolás", Diszciplinák találkozása – nyelvek és kultúrák érintkezése, *Határhelyzetek XI*, Külgazdasági és Külügyminisztérium, Budapest, 2018, pp.448-463, ISBN 978-615-5389-72-6

Contract de cercetare în cadrul academic

Nr.	Denumirea temei	Beneficiar	An
1	"*Valósidejű sérülékenységi információ menedzsment és támogatott kockázatértékelés kritikusinformációs infrastruktúrákban*"- *membru colaborator*. Contract Nr. 180/2021.04.29., 457/2022.05.23 și 2023.06.15, conducător: dr. Domokos József. Client: Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézet (SZTAKI)	Universitatea Sapientia	2021, 2022, 2023, 2024, 2025

Data,
18.10.2026