

Országos Tudományos Diákköri Tanács

Élettelen Természet és Műszaki Tudományok Albizottság

Műszaki Tudományi Szekció

Ajánlás

Pro Scientia Aranyérem odaítéléséhez

Horváth Tamás, a Széchenyi István Egyetem hallgatója részére

Tisztelt Országos Tudományos Diákköri Tanács!

Alulírott Dr. Konczosné Prof. Dr. Szombathelyi Márta, a Széchenyi István Egyetem Tudományos Diákköri Tanácsának elnöke ezúton támogatom Horváth Tamás pályázatát a Pro Scientia Aranyéremre.

Tanulmányok:

2023-2025: Villamosmérnöki mesterképzés (MSc), nappali tagozaton a Széchenyi István Egyetemen

2019-2023: Villamosmérnöki alapképzés (BSc) nappali tagozaton a Széchenyi István Egyetemen

2018-2019:

Győri SZC Pattantyús-Ábrahám Géza Technikum

Automatizálási technikus képzés

2014-2018: Győri SZC Pattantyús-Ábrahám Géza Technikum

Tudományos diákköri konferencia részvételek:

Debreceni Egyetem 2025. évi Országos Tudományos Diákköri Konferencia, Műszaki Szekció, 1. helyezés, dolgozat címe: „Kálmán-szűrő algoritmusok alkalmazása akkumulátor cellák állapot megfigyelésére”

Széchenyi István Egyetem 2024. tavaszi TDK konferencia 1. helyezés, dolgozat címe: „Kálmán-szűrő algoritmusok alkalmazása akkumulátor cellák állapot megfigyelésére”

Széchenyi István Egyetem 2023. tavaszi TDK konferencia 2. helyezés, dolgozat címe: „3D nyomtatott toroid tekercs vasveszteségének analízise”



Széchenyi István Egyetem 2022. tavaszi TDK konferencia 1. helyezés, dolgozat címe: „Az aszinkron motor vizsgálata és modellezése”

Széchenyi István Egyetem 2021. őszi TDK konferencia 2. helyezés, dolgozat címe: „A transzformátor digitális mása”

Publikációk:

Horváth K., Németh Z., Horváth T., Demagnetization Fault Detection and Fault-Tolerant Control for PMA-SynRM Drive Using EKF-based Permanent Magnet Flux Linkage Estimator, 2025, 19-th International Conference on Electrical Machines, Drives and Power Systems ELMA2025 (elfogadott: 2025 júniusban jelenik meg)

T. Horváth, D. Fodor: „Performance Comparison of the General, the Dual, and the Joint Sigma Point Kalman Filters on State Estimation of Li-Ion Battery Cells for BMSs.” *Eng. Proc.* **2024**, 79, 45. <https://doi.org/10.3390/engproc2024079045>

T. Horváth, D. Fodor, "Performance Comparison of the General the Dual and the Joint Extended Kalman Filter on State Estimation of Li-ion Battery Cells for BMS," *2024 IEEE 21st International Power Electronics and Motion Control Conference (PEMC)*, Pilsen, Czech Republic, 2024, pp. 1-6, doi: 10.1109/PEMC61721.2024.10726344.

Orosz T.; Horváth T.; Tóth B.; Kuczmann M.; Kocsis B., Iron Loss Calculation Methods for Numerical Analysis of 3D-Printed Rotating Machines: A Review. *Energies* 2023, 16, 6547. <https://doi.org/10.3390/en16186547>

Horváth T.; Orosz T.; 3D nyomtatott torid tekercs veszteségének analízise, XIII. Mechwart András Ifjúsági Találkozó Konferenciakiadvány, 2023, doi: 10.54232/MAIT.2023

Új Nemzeti Kiválósági Program 2021/2022-es tanulmány kötete: „Az aszinkron forgógép modellje”

Horváth T., Kuczmann M., Az aszinkron gép vizsgálata és modellezése, *Elektrotechnika* 2022. 5-6. havi száma

Horváth T., Kuczmann M., A transzformátor digitális mása, *Elektrotechnika* 2022. 5-6. havi száma

Konferencia részvételek:

Részt vettem a 2024.11.26-án a magyar tudományos akadémia által szervezett, A zöld átállás motorja: Az elektrotechnika fejlesztései a fenntartható fejlődéshez című szakmai konferencián.

2024.10.14-től 2024.10.16-ig előadóként részt vettem a Széchenyi István Egyetem által szervezett Sustainable Mobility and Transportation tudományos nemzetközi konferencián.



2024.09.30-tól 2024.10.3-ig előadóként részt vettem az *IEEE 21st International Power Electronics and Motion Control Conference (PEMC)* tudományos nemzetközi konferencián Pilsenben a Cseh Köztársaságban.

2024.10.17-én meghívott előadóként vettem részt a Magyar Elektrotechnikai Egyesület Villamos Gép, Készülék és Berendezés szakosztálya, az Energetikai Informatika Szakosztállyal, a Mechwart András Ifjúsági Társasággal, valamint az Óbudai Egyetem MEE szervezetével és ipari vállalatok támogatásával szervezett akkumulátorokról szóló szakmai napon. Előadásom címe: Kálmán-szűrő algoritmusok alkalmazása akkumulátor cellák állapotmegfigyelésre. <https://www.mee.hu/cikk/akkumulatorok---szakmai-nap---letoltheto-eloadasok>

2023.09.18-án részt vettem a XIII. Mechwart András Ifjúsági Találkozón a 3D nyomtatott toroid tekercs vasvesztességének analízise című cikkemet bemutatva. DOI:10.54232/MAIT.2023_ABS

2022.06.07-től 2022.06.08-ig előadóként vettem részt az Új Nemzeti Kiválósági Program konferenciáján, bemutatva Az aszinkron forgógép modellje című pályamunkám.

Egyéb szakmai rendezvények:

2023.09.18-tól 2023.09.22-ig részt vettem az Infineon nevű cég által szervezett AnaGen Disruptive methods for the next generation of Chip Design elnevezésű nyári iskolán.

Oktatás:

2023-tól az angol nyelvű járműmérnöki képzés Measurements and Data processing, Electrics and Electronics 1 és 2 nevű tárgyak oktatása dr. Csizmadia Miklóssal közösen.

2022 szeptembertől 2024. januárig demonstrátori, ezt követően máig is kutatómérnöki pozíció a Széchenyi István Egyetem Teljesítményelektronika és Villamos Hajtások Tanszékén.

A járműmérnöki MSc képzés Villamos gépek elmélete és üzemtana, valamint a villamosmérnöki MSc angol nyelvű képzés Electric machines and drives tantárgyak labor gyakorlatának oktatása.

Részt vettem az egyetem F1 épületének JL2.16-os Villamos hajtások laboratóriumának villamos mérések tananyagának kifejlesztésében.

Az egyetem F1 épületének JL2.16-os Villamos hajtások laboratóriumában kialakítottam egy oktatási célokra felhasznált három fázisú aszinkron gépek mérésére szolgáló villamos fékpadot.

Elnyert ösztöndíjak:

2023-2024 IPCEI Infineon ösztöndíj, mester szakos diplomamunka elkészítéséhez.

2021-2022. évi Új Nemzeti Kiválósági Pályázat elnyerése



Szakmai középiskolai eredmények:

2019. évi Országos Szakmai Tanulmányi Verseny 1. helyezés Automatizálási Technikus szakmában

2018. évi Ágazati Szakmai Érettségi Vizsgatárgyak versenye 7. helyezés

Részvétel kutatási projekteken:

PAEPEDE: Pathways to Excellence in Power Electronics and Electrical Drives Education a Visegrád Grant támogatásával, amely a teljesítmény elektronika és villamos hajtások oktatásának fejlesztését célzó nemzetközi együttműködés a Technical University of Kosice, Wroclaw University of Science and Technology és a Széchenyi István egyetem között. Kutatóként vettem részt a 2025.01.21-től 24-ig folyt wroclawi és 2025.05.12-től 14-ig tartó kassai találkozón, valamint szervezőként a 2025.09.11-től 14-ig zajló győri találkozón.

2024.01.01-től 2027.12.31-ig tartó OTKA projekt, Robusztus tervezési módszerek kidolgozása az e-mobilitásban is alkalmazható 3D nyomtatott villamos gépek tervezéséhez címmel. A vezető kutató dr. Orosz Tamás

2023 szeptemberétől - jelenleg: Schaltungssimulation című projekt az Audi AG-vel együtt működve.

2023 szeptemberétől - jelenleg: Coupled Simulation című projekt az Audi AG-vel együtt működve.

Horváth Tamás nem csak kimagasló teljesítményt nyújtott az eddigi hallgatói évek során, hanem személyisége, a tudományos kutatás és az akadémiai pálya iránti elhivatottsága révén is méltó a Pro Scientia Aranyérem kitüntetésre. Mindezen eredmények alapján tisztelettel javasolom a döntéshozóknak, hogy Horváth Tamás pályázatát támogatásukban részesítsék.

Győr, 2025. május 11.



.....
Dr. Konczosné Prof. Dr. Szombathelyi Márta
egyetemi tanár
a SZE Tudományos és Művészeti
Diákköri Tanács elnöke