

Ajánlás Illés Gergely Pro Scientia Aranyérem pályázatához

Illés Gergely fizika alapképzést, majd fizikus mesterképzést végzett a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen, jelenleg utolsó szemeszterét tölti egyetemünkön, diplomamunkáján dolgozik. Gergely már gimnáziumi tanulmányai óta kiemelt érdeklődést mutat a fizika tudományterülete iránt, melyet kimagasló, országos tanulmányi verseny- és diákolimpiai eredményei is alátámasztanak. Tanulmányi eredménye mind az alap-, mind a mesterképzésen kiemelkedő volt, az alapképzést kiváló érdemjeggyel zárta.

Gergely a kötelező tanulmányok mellett már az alapképzés során csatlakozott a Prof. Dr. Aszódi Attila által vezetett, villamosenergia-piaci elemzéseket célzó kutatócsoport munkájához, melyben több hallgatótársával együtt európai országok energiastratégiáit vizsgálták a klímavédelmi célkitűzések szempontjából. Munkájukból „*Comparative analysis of national energy strategies of 19 European countries in light of the green deal's objectives*” címen folyóiratcikket publikáltak az Energy Conversion and Management: X című folyóiratba.

Gergely ugyancsak az alapképzés során a reaktorfizika tudományterületén is elmélyült; a BME Nukleáris Technikai Intézetében folyó neutrontranszport-modellezést célzó módszertani és kódfejlesztési munkához csatlakozva egy végeselem-módszeren alapuló reaktorfizikai kódrendszer tesztelésén keresztül. Munkája során VVER típusú reaktormodellezésre koncentrált, mely eredményeiből pályamunkát nyújtott be a BME 2021-es Tudományos Diákköri Konferenciájára „*Diffúziós VVER zónaszámítások az SPNDYN végeselem-módszeren alapuló reaktorfizikai kóddal*” címmel, elnyerve a Nukleáris technika és orvosi fizika szekció II. helyezését. Pályamunkáját a 2023-as országos fordulón is megmérettette.

A mesterképzés során Illés Gergely önálló neutrontranszport-modellezést célzó módszertan- és kódfejlesztésbe fogott, melyet az Európai Unió által támogatott, a BME Nukleáris Technikai Intézete által elnyert egyik H2020 pályázaton (ECC-SMART projekten) belüli reaktorfizikai kutatások keretében valósított meg. Az ECC-SMART projekt célja egy kis moduláris, szuperkritikus vízhűtésű reaktorkonceptió kidolgozása, melynek vizsgálatához Gergely saját fejlesztésű, hibrid végeselem-módszeren alapuló neutrontranszport-kódot írt. Kutatási eredménye kimagasló abból a szempontból, hogy az általa vizsgált neutrontranszport-közelítés (SP_N -módszer) vonatkozásában megfogalmazott következtetései, kidolgozott eljárásai (például a számítások bemeneti adatai, az ún. csoportállandók származtatása tekintetében) publikálhatóság mellett közvetlen ipari hasznosíthatósággal is bírnak. Gergely ezen munkájával a BME 2022-es Tudományos Diákköri Konferenciájára is nevezett „*Hibrid végeselem-módszeren alapuló reaktorfizikai kód fejlesztése az SCW-SMR reaktorkonceptió vizsgálatához*” címmel, elnyerve a Nukleáris technika szekció I. helyezését, továbbá a Jövőnk Nukleáris Energetikusaért Alapítvány I. díját. Gergely a 2023-as Országos Tudományos Diákköri Konferencián ezen pályamunkájával a Fizika, Földtudományok és Matematika Szekció Fizika Alszekciójának Nukleáris szimulációk tagozatában I. helyezést ért el.

Illés Gergely a diplomaszerezést követően hazánk nukleáris szakembergárdáját tervezi erősíteni, továbbvíve a Paksi Atomerőmű Reaktorfizikai Osztályának munkatársai által az elmúlt évtizedekben a reaktorfizika tématerületén megteremtett és mind a mai napig üzőtt hagyományt, miszerint ipari területen kimagasló kutatás-fejlesztési és innovációs munkát végeznek. Illés Gergely pályázatát eddigi tudományos eredményei, kimagasló szorgalma, a fizika tudományterülete iránt mutatott töretlen érdeklődése és lelkesedése, továbbá a hazai, fenntartható energetika egyik alapkövét jelentő atomerőművi villamosenergia-termelés szakmai támogatása iránti elköteleződése alapján maximálisan támogatom.

Budapest, 2023. május 3.



Dr. Virostek Attila

elnök

BME TTK Tudományos Diákköri Bizottság