

Ajánlás Lőrincz Balázs Pro Scientia Aranyérem pályázatához

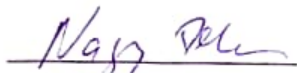
Lőrincz Balázs már első egyetemi féléve után, 2018 januárjában bekapcsolódott a BME Vegyészmérnöki és Biomérnöki Kar (VBK) kutatómunkájába: Dr. Benkő Zoltán kutatócsoportjában számítógépes kémiai eszközökkel foszfortartalmú vegyületek szerkezetét és reaktivitását vizsgálta. Az eredmények kiváló minőségét jól jelzi, hogy Balázs 2020 őszén, a BME VBK kari TDK konferencián 2. helyezést, 2021 tavaszán, a 35. OTDK Kémiai és Vegyipari Szekciójának Elméleti kémia tagozatában 3. helyezést ért el. Szakdolgozatát 2021 januárjában védte meg, kitüntetéses, kiváló minősítésű BSc diplomát szerzett. Az alapszakon elért eredményeiért 2021-ben Kar Kiváló Hallgatója Díjat kapott és elnyerte a Nemzeti Felsőoktatási Ösztöndíjat. Továbbá Lőrincz Balázs ezen TDK és szakdolgozati munkájának eredményei egy, a rangos *Chemistry – A European Journal* által közölt publikációhoz is hozzájárultak.

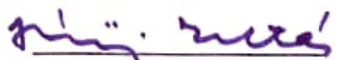
Ezután a következő TDK és mesterszakos diplomamunkát Dr. Nagy Péter témavezetésével végezte kvantumkémiai módszerek fejlesztésével. Ez a vegyészmérnöki és az alkalmazott számítógépes kémiai háttérhez képest egy jelentős váltás volt, amihez Balázs kiemelkedő mennyiségű tanrenden felüli elméleti kémiai és programozói ismeretet is elsajátított. A nem csak Balázs, hanem a kutatócsoport számára is új, és az irodalomban is alig tanulmányozott kutatási területen Balázs komoly módszerfejlesztési nehézségeket oldott meg. Ezzel az általános számítási kémiai gyakorlatban már jelenlegi formájában is széles körben alkalmazható módszert dolgozott ki az irodalmi eszközök képességeit jelentősen felülmúlva, ami ebben a korban kiemelkedő.

Ezekkel az eredményekkel Balázs elnyerte az Új Nemzeti Kiválóság Program ösztöndíját, a 2022-es BME VBK kari TDK konferencián abszolút 1. helyezést ért el, illetve elnyerte a BME Rectori különdíját a kari TDK konferencián legmagasabb összpontszámot elért pályamunkájának elismerésére. A 36. OTDK Kémiai és Vegyipari Szekciójának Elméleti kémia II. tagozatában ezen pályamunkájával szintén 1. díjat nyert. Diplomamunkáját 2023 januárjában védte meg, ahol kitüntetéses, kiváló minősítésű vegyészmérnöki oklevelet szerzett. Továbbá a témakörben Balázs társzerzőségével már megjelent egy publikáció a *Molecular Physics* folyóirat Prof. Szalay Péter tiszteletére összeállított különszámában. Emellett az OTDK dolgozat tartalmazza további két kézirat anyagának jelentős részét, melyekben Balázs várhatóan első szerzőként fog szerepelni.

A kutatómunka mellett Balázs rendszeresen kiveszi a részét az oktatásban is, több alkalommal végzett demonstrátori munkát Általános kémia laborban és tartott Bevezető Matematika, illetve Fizikai kémia II. gyakorlatokat elismerő hallgatói visszajelzésekkel. A változatos és sokszor mélyen technikai kutatási feladatokat lelkesen, a nehézségekkel szemben is kitartóan és magas szakmai színvonalon végzi.

Emiatt teljes mértékben javaslom támogatásra Lőrincz Balázs Pro Scientia Aranyérem pályázatát.


Dr. Nagy Péter
témavezető


Dr. Hörvölgyi Zoltán
kari TDT-elnök, BME VBK