

## Doktori (Grad. student) és posztdoktor (Postdoc) kutatói álláslehetőségek újszerű kvantum anyagok vizsgálatára elektromos transzport, magnetometria, és spin-spektroszkópia segítségével

Érdeklődők jelentkezését várjuk Prof. Forró László csoportjába, a nemrégiben alapított “*Stavropoulos Center for Complex Quantum Matter*” -be. A központ az Amerikai Egyesült Államokban, Indiana államban található University of Notre Dame-en, és a Fizika Tanszék (Department of Physics) keretein belül működik.

A következő pozíciókra keresünk lelkes jelentkezőket:

- **3 Graduate student (Doktori fokozatot adó; 4 év) és**
- **1 Postdoc (posztdoktor; 1-2 év; hosszabbítható)**

Kutatásunk olyan újszerű anyagok elektromos, mágneses és optikai tulajdonságainak vizsgálatára összpontosul, mint például a fotovoltaiikus perovszkitok, az alacsony-dimenziós, réteges anyagok, a hidrogénben gazdag vegyületek, valamint az újfajta szupravezetők, különös figyelemmel az anyagok előállítására. Modern vizsgálati módszerek segítségével az anyagok alapvető tulajdonságait mérjük és kiválasztjuk azon anyagokat, melyek a legjobb alkalmazási potenciállal rendelkeznek. A magasan felszerelt laboratóriumunkban található eszközökön (DC+AC elektromos transzport nagy nyomás opcióval, magneto-transzport, hőkapacitás mérés, és VSM magnetometria egy dilution fridge-dzsel ellátott PPMS-ben; 4 K-es kriogén hűtőfej optikai hozzáféréssel; hagyományos X-sávú ESR 4 – 1000 K-es működési tartománnyal) kívül, házon belüli hozzáférésünk van SQUID magnetométerhez, infravörös spektroszkóphoz, valamint az egyetem területén található felhasználói létesítményekhez (pl. HRTEM, SEM, tisztaszoba, Raman-spektroszkópia, NMR 300-800 MHz között stb.).

A jelölteknek jó kísérleti érzékkel, erős szilárdtest-fizikai háttérrel és tudományos kutatások iránti elhivatottsággal kell rendelkezniük.

- A **Postdoc kutató** feladata, hogy az új anyagok transzport és mágneses tulajdonságait vizsgálja, valamint koordinálja a hozzátartozó témán dolgozó diákokat (diákokat). Elsőbbséget élvez az a jelentkező, aki nagyfokú tapasztalattal rendelkezik magasnyomású technikák terén (gyémántcella, Bridgman módszer, self-clamped módszer). További előnyt jelent a fent említett kísérleti módszerek átfogó ismerete.
- A **diákok** a következő témákon fognak dolgozni: i) újfajta szupravezetők; ii) termoelektromos anyagok vizsgálata; továbbá iii) mágneses anyagok és heterostrukturák.

Jelentkezni emailben lehet Prof. Forró Lászlónál ([lforro@nd.edu](mailto:lforro@nd.edu)), másolatot kap: Dr. Márkus Bence G. ([bmarkus@nd.edu](mailto:bmarkus@nd.edu)). A levélhez csatolandó egy angol nyelvű önéletrajz (CV), a megjelent publikációk listája, a legmagasabb fokozatot adó dolgozat, valamint egy motivációs levél, feltüntetve a jelentkező nevét és elérhetőségét. A jelöltek kiválasztása 2022. január 31-én kezdődik és a pozíciók betöltéséig tart.