

Az ELTE Szervetlen Kémiai Tanszék tevékenységének megújítása ELTE "Szervetlen Kémiai és Anyagtudományi Tanszék" néven - okok és céljaink

Rohoczy János, tanszékvezető egyetemi docens

2020. február 23.

A szervetlen kémia viszonya az anyagtudományhoz

A szervetlen kémia a kémia tudományán belül az egyik fő diszciplína, de népszerűsége az elmúlt évtizedekben csökkent. Ugyanakkor, a XX. század végi mikroelektronikai, majd high-tech forradalomnak köszönhetően a szervetlen kémia ismét a figyelem előterébe került, mert az új eszközökben, új anyagokban korábban nem, vagy alig használt kémiai elemek és vegyületeik kerülnek felhasználásra.

Ez a technológiai igény hívta életre az új, interdiszciplináris tudományágat, az Anyagtudományt, ami nagyban támaszkodik a szervetlen kémia tárgyát képező ismeretekre, és ötvözi ezt a tudást a krisztallográfiával, metallurgiával, polimerkémiaiával, nanotechnológiával, stb., és felhasználja a modern anyag- és szerkezetkutató módszereket. Mindezt teszi úgy, a kutatók szeme előtt az anyagok gyakorlati felhasználáshatósága lebeg célként.

Az Anyagtudomány (Materials Science) szakembereinek képzése világszerte nevesített tanszékeken és intézetekben folyik. Itthon a Miskolci Egyetemnek Anyagtudományi Kara van. A BME-n és a Szegedi Egyetemen már van Anyagtudományi Tanszék. A Pannon Egyetemen a Szervetlen Kémiai Tanszéken belül van Anyagtudományi Kutatócsoport. Vitathatatlan, hogy az anyagtudomány divatos hívószó, ami modern világunk egyik legmodernebb tudományterületének adott nevet.

Anyagtudomány oktatása az ELTE-n

Doktori Iskolai szinten az ELTE-n már 1993-ban nevesítve lett az anyagtudományi képzés, melynek egyik alprogramja az Anyagtudomány. Az ELTE Fizikai Intézetének és Kémiai Intézetének munkatársainak (Lendvai J., Groma I., Sinkó K., Kiss É.) összefogásával 2008-ban elindult az Anyagtudományi Mesterképzés. Ugyanakkor e mesterszaknak nincs nevesített otthona az ELTE Kémia Intézetében. (A Fizikai Intézetben az Anyagfizikai Tanszék adja a nevét képzéshez).

A Szervetlen Kémiai Tanszéken folyó anyagtudományi képzés jelene

Az anyagtudományi és vegyész–anyagtudományi specializáció M.Sc. mesterképzésben a Szervetlen Kémiai tanszék oktatói eddig is több tárgyat oktattak.

Az ELTE Szervetlen Kémiai Tanszék a Kémiai Intézet másik három tanszékéhez hasonlóan, nagy oktatási és kutatási múlttal rendelkezik. A mai, Szervetlen Kémiai Tanszék nevet 2006-ban vette fel, amikor megalakult a Kémiai Intézet. Ettől kezdve ennek a tanszéknek is fő feladata az oktatási munkák szervezett ellátása lett a B.Sc., M.Sc. és a Ph.D. képzés során. Az ismert B.Sc. szintű feladatok ellátása mellett, a mesterképzésben a tanszék oktatói emeltszintű szervetlen kémiát, fémorganikus kémiát, szerkezeti kémiát, több nagyműszeres szerkezetkutató módszert oktatnak vegyész, anyagtudományi és fizikus M.Sc. hallgatóknak.

Bár a tanszék oktatói az intézeti struktúrában a kutató laboratóriumokban végzik kutatási munkájukat, de személyük a garancia arra, hogy szaktudásuk közvetlenül eljusson a tanszék hallgatóihoz. Az ELTE Szervetlen Kémiai Tanszék jogelődeinél is folyt olyan kutatás és oktatás, ami alapul szolgálhat a célirányos anyagtudományi oktatásnak, és oktatási/kutatási együttműködéseknek. (Csákvári B., Boksay Z.: üvegekémia, Knausz D., Gömörly P.: szilícium- és szilikonkémia, Szepes L.: fémorganikus vegyületek CVD leválasztása). A tanszék oktatói anyagtudományi mesterképzésben jelenleg is, főként anyagszerkezetvizsgálati módszerek oktatásával, részt vesznek (Tarczay Gy., Magyarfalvi G.: IR/Raman, Harmat V.: Röntgen-diffrakció, Rohonczy J.: szilárd NMR, Szepes L., Vass G. UPS, CVD), de szintetikus anyagtudományi oktatásban is jelen vagyunk (Sinkó K., Szalay R.).

A Szervetlen Kémiai Tanszék munkatársai mellett a Kémiai Intézet több megkérdozett vezető oktatója, valamint az Fizikai Intézet Anyagfizikai Tanszékének vezetője is egyhangúan támogatják, hogy otthont adjunk az ELTE-n is az Anyagtudománynak és felvegyük a "Szervetlen Kémiai és Anyagtudományi Tanszék" nevet.

Céljaink

1. Nevünkkel is felvállaljuk a korszerű anyagtudományi képzést és kutatást. Oktatott tantárgyainkban hangsúlyáthelyezés az anyagtudomány felé.
2. Az anyagtudomány iránt érdeklődő hazai és külföldi diákok oktatása, szakdolgozati és Ph.D. témák vezetése.
3. Szorosabb együttműködés az Anyagfizikai Tanszékkel az Anyagtudományi M.Sc. közös oktatása révén.
4. Konzorciális és (szponzori) kapcsolatépítés a tudományos kutatóhelyekkel és céges partnerrel.
5. A Kormányzati igénynek is megfelelően, célunk a közvetlenül hasznosuló anyagtudomány oktatása.