



## Műanyagok, kompozitok és gumitermékek vizsgálata, fejlesztése, tulajdonságjavítása a Pannon Egyetemen

DR. BARTHA LÁSZLÓ  
egyetemi tanár

DR. MISKOLCZI NORBERT  
egyetemi docens

VARGA CSILLA  
okleveles vegyészmérnök

SZAKÁCS HAJNALKA  
okleveles vegyészmérnök

A PANNON EGYETEM-en (korábban VESZPRÉMI EGYETEM) található ÁSVÁNYOLAJ- ÉS SZÉNTÉCHNOLÓGIAI INTÉZETI TANSZÉK a VEGYÉSZMÉRNÖKI ÉS FOLYAMATMÉRNÖKI INTÉZET egyik alapító tagja. A tanszék eredendően nagy hagyományokkal rendelkezik többek között a petrokkémia és a műanyagipari alap- és nyersanyagok előállítása, fejlesztése területén. Igazodva azonban a változó kihívásokhoz és igényekhez, az 1990-es évek óta egyre nagyobb hangsúlyt helyezünk a műanyagok és gumik alkalmazástechnikai, szerkezeti és újrahasznosítási problémáira irányuló kutatásokra. Az intézeten belül több évtizedes múltra tekint vissza a különböző adalékok előállításának fejlesztése, azok szerkezetoptimalása és az eljárások ipari méretű megvalósíthatóságának elősegítése. Mivel az Intézet tagja a PANNON EGYETEM és hazánk meghatározó ipari vállalatok által alapított VEGYIPARI KOOPERÁCIÓS KUTATÁSI KÖZPONT-nak, a kutatási témák jelentősen iparorientáltak, mivel az együttműködések elsősorban ipari partnereinknél fellépő problémák és nehézségek megoldására, új ötletek, technológiák megvalósíthatóságára irányulnak. Emellett számos pályázatot nyertünk el hazai kis- és középvállalatokkal folytatott ipari kutatás megvalósítására is. Eredményeink jó részét partnereinknél jelenleg is alkalmazzák.

Műanyagvizsgáló eszközparkunk egy része az Intézetben belül működő akkreditált anyagvizsgáló laboratórium keretében működik, amelyet folyamatosan fejlesztünk, bővítünk. Laboratóriumunkban jelenleg elsősorban alapanyagok, meglévő és új termékek, termékcsaládok (pl. fröccs- és extrúziós műanyagok, fóliák és lemezek, szálerősítéssű műanyag kompozitok stb.) minősítéséhez,

fejlesztéséhez elengedhetetlenül szükséges mechanikai-szilárdsági, öregítés- és összetétel vizsgálatokat végezzük. Készülékeink viszonylag fiatalnak mondhatóak, azok jelenlegi átlagéletkora 2,7 év. Várhatóan 2011-re fejeződik majd be annak a REGIONÁLIS EGYETEMI TUDÁSKÖZPONT műszaki átadása, amelyben szolgáltató laboratóriumunk megújult környezetben kap helyet. Adigra tervezzük eszközparkunk olyan berendezésekkel való kiegészítését is, amelyekkel lehetővé válik komplex terhelés- és öregítésvizsgálatok extrém hideg és meleg hőmérséklet hatások közötti elvégzése. A kompozitok területén a fő kutatási irány az összeférhetőségi problémák megoldása, ezáltal a mechanikai tulajdonságok javítása.

A PANNON EGYETEM-en a műanyagok, gumik, kompozitok és adalékok tématerületén lévő oktatási tevékenységért az ÁSVÁNYOLAJ- ÉS SZÉNTÉCHNOLÓGIAI INTÉZETI TANSZÉK a felelős. Törekszünk a hallgatók komplex tudásanyagának és készségrendszerének a kor mindenkori elvárásainak megfelelő módon való kialakítására a petrokkémiai alapanyagoktól a kész műanyag- és gumitermékekig. A főbb kutatási területek elsősorban a szén-, üveg- és természetes szállal, illetve szén nanocsővel erősített műanyag kompozitok, műanyag-műanyag kompozitok, hibrid-kompozitok, gumikompozitok és azok újrahasznosítási problémáinak megoldása köré helyezhetők. Az infrastrukturális háttér bővülésével párhuzamosan évről-évre növekszik azon hallgatók száma, akik diákköri vagy diplomamunkájukat ezen a tématerületen készítik. Ugyanakkor kutatási együttműködések keretében folytatunk közös munkát hazai, európai és ázsiai egyetemekkel.