

Szakmai életrajz

Név, születési idő

- Tóth András, Bűdszentmihály, 1950

Képzettség

- 1965 – 1969: Budapest, Petrik Lajos Vegyipari Technikum: vegyésztechnikus.
- 1969 – 1975: Moszkva, M.V. Lomonoszov Finomkémiai Technológiai Egyetem:
  Technológus-vegyészmérnök. Vörös diploma.
  Budapesti Műszaki Egyetem Vegyészmérnöki Karának szerves és biológiai vegyipari szakán szerzett oklevéllel egyenértékű, honosítás révén.
- 1980 – 1982: Scuola Normale Superiore és Pisai Egyetem: „Perfezionamento”, továbbképzés.

Munkahelyek, gyakorlat

- 1975 – 1980: MTA Szervetlen Kémiai Kutatólaboratórium. Alumíniumoxid klórozási reakciók vizsgálata.
- 1980 – 1982: Scuola Normale Superiore és Pisai Egyetem. Cu(I) komplexek szintézise, Schlenk technika, krisztallográfia, ORTEP rajz. Izocianidok, benzimidazolok és azo-vegyületek.
- 1982 – 1997: MTA Szervetlen Kémiai Kutatólaboratórium.
- 1998 – 2014: MTA Kémiai Kutatóközpont, Anyag- és Környezetkémiai Intézet (AKI).
  Kutatási terület: felületkémia. Anyag-, bioanyagok felületmódosítása, technológiák, műszaki felület, multidiszciplináris tudomány.

Minősítés, fokozat

- 1975: Moszkva, M.V. Lomonoszov Finomkémiai Technológiai Egyetem.
  A Szovjet Tudományos Akadémia Elemorganikus Vegyületek Intézete.
  Diplomamunka: Organopoliklórszilánok szintézise és jellemzése.
  Kitüntetéses okleveles technológus-vegyészmérnök.
- 1980: Budapest. Eötvös Loránd Tudományegyetem.
  Értekezés: Alumíniumoxid klórozási reakcióinak termogravimetriás vizsgálata.
  Természettudományi doktor. Tudomány doktora (nagydoktor), 1981.
  Országos Doktori Tanács.
  Doktori iskola: Hevesy György Kémia Doktori Iskola.
  Doktori képzés: Fokozatot szerzett hallgatók: 3.
- 1995: A Magyar Tudományos Akadémia Doktori Tanácsa.
  Értekezés: Polimerek felületmódosítása és felületi kémiai szerkezetük jellemzése röntgenfotoelektron-spektroszkópiával.
  Kémiai tudomány kandidátusa, 1996.
  Köztestületi tag.

Beosztás

- 1975 – 1978: Tudományos segédmunkatárs
- 1979 – 1995: Tudományos munkatárs
- 1996 – Tudományos főmunkatárs
- 2007 – 2014: Laboratórium-vezető

Szakterület (Kulcsszó)

- Felületkémia. XPS, ESCA. XAES, Auger paraméter grafikon. Plazmon-veszteségi energia.
- Polimerek. Szilikon, poli(dimetil-sziloxán), poli(vinil-trimetil-szilán), poliimid, poli(éter-éter-keton), poliéter-szulfon, polivinil-klorid, polietilén, ultra nagy molekulatömegű polietilén UHMWPE, etilén-vinilacetát, poli(etilén-oxid) (PEO), polipropilén, poliamid, polietilén-tereftalát, politetrafluor-etilén, polikarbonát, polivinil-pirrolidon, biszfenol A karbonát PC.

- Szilikongumi, nagyfeszültségű elektromos szigetelők, ipari alkalmazás, magyar és japán mérnöki együttműködések.
- Textil, cellulóz, pamut, len, rostlen, papír, fa, pép.
- Bioanyagok. Tannin. Polivinil-pirrolidon. Kitozán immobilizáció. Vékony szerves film. Bevonatok.
- Membrán-szeparációs technika. Mikroszűrés, ultraszűrés, nanoszűrés, fordított ozmózis, dialízis, elektrodialízis, pervaporáció, gázszeparáció, folyadékmembrános elválasztás.
- Részecskék ásványi töltőanyagok. Sztearinsav réteg, szubsztrátum-felső réteg, monoréteg lefedés.
- Felületmódosítás ionsugarakkal. Kis energiájú ionimplantáció. Stopping and Range of Ions in Matter SRIM/TRIM programs.
- Plazmakémia. RF plazma, koronakisülés, plazmaimmerziós ionimplantációval PIII, akadálykisülés DBD, hideg atmoszférikus levegő-plazma, plazmasugár.
- Gyors atom sugár 1 keV FAB.
- Kémiai gőzfázisú leválasztás CVD, fizikai gőzfázisú leválasztás PVD, DC magnetron porlasztás.
- Felületi feszültség, nedvesedési peremszög, hidrofilitás, hidrofobicitás, szuperhidrofobicitás, lótusz-effektus.
- FTIR spektroszkópia. Gyengített teljes reflexiós ATR spektroszkópia.
- Raman spektroszkópia. Raman mikrospektroszkópia.
- Optikai mikroszkópia, digitális kamera.
- Színmérés CIELAB.
- Felület. Elektromos vezetőképesség. Műszaki polimerek. Nagyságrendek. Kialakitott digitális pikoamper-méter, DC.
- Kísérlettervezés DOE.
- Nanomechanikai és nanotribológiai vizsgálatok, keménység és rugalmas modulus, nanoindentációval, felületi topográfia és abráziós kopás, nanokarcolásos, felületi súrlódás. Érdesség, csiszolás, polírozás.
- Nanogyémánt.
- Ortopédiai anyagok. ISBN 963-9536-02-4
- Fogászati anyagok. ISBN 963-9536-02-4
- Bioanyagok felület módosítása.

Munkabizottsági tagság

- 1980 – 1985: MTA Szervetlen Kémiai és Anyagtudományi Bizottság
- 1985 – 1998: MTA Kovalens Szervetlen Vegyületek Munkabizottság
- 1989 – 1996: Magyar Kémikusok Egyesülete
- 1989 – 1996: Membrántechnikai Szakosztály
- 1997 – 2002: MTA Szilárdtest- és Felületkémiai Munkabizottság
- 2003 – 2014: MTA Felületkémiai és Nanoszerkezeti Munkabizottsága
- 5th Central European Symposium on Plasma Chemistry. Balatonalmádi, Hungary, 2013. Final scientific programme & Book of abstracts. Diamond Congress Kft. ISBN 978-615-5270-04-8

Szakmai elismerés

- MTA Kémiai Kutatóközpont Kutatói Díja, 2007
- ValDeal Innovációs Zrt. és a The University of Texas Austin IC^2 Institute, Oklevél, 2007

Szabadalom

- 174 343 1976, 211 184 1993, orosz 2072890, P 0700129 2007, International WO 2008/096186 A1, P 0700445 2007, P 0900416 2009

Nyelvismeret

- Magyar - anyanyelv
- Angol (C), olasz (C), orosz (C)

Közlemények (MTMT2: 10008066)

Könyv, szerkesztő:	3
Könyvrészlet:	33
Közlemények:	204
Összes hivatkozások:	3300
Független hivatkozások:	2636
Hirsch-index:	30

Saját honlap: www.andrastoth.net