

PROF. DR. SZABÓ GÁBOR MSc. CSc. DSc.

Intézetvezető egyetemi tanár



Munkahely: Szegedi Tudományegyetem, Mérnöki Kar, Gépészeti és Folyamatmérnöki Intézet (1976-), Szegedi Tudományegyetem (2000-). szabog@mk.u-szeged.hu

Egyetemi tanulmányok: Élelmiszeripari Technológiai Egyetem Moszkva, Budapesti Műszaki Egyetem.

Oklevél: Okleveles gépészmérnök (1976), Budapesti Műszaki Egyetem, Oklevél: gépipari gazdasági mérnök (1982), Kertészettudományi doktori fokozat (1983), Műszaki Tudomány Kandidátusa (1988), Habilitált doktor (1998), MTA Doktora (2007). **Nyelvtudás:** orosz, angol.

Egyetemi tisztség: Tanszékvezető (1989-), oktatási főigazgató-helyettes: (1989-1993), tudományos főigazgató-helyettes: (1993-1996), kari főigazgató (1996-2003), SZTE Műszaki képzés fejlesztése Bizottság mb. Vezetője (2000-2003). SZTE Támogatás Szervező Bizottság mb. vezetője (2000-2003). SZTE Dél-alföldi Agrártudományi Centrum Elnök (2000-2003). SZTE Gazdasági és Közkapcsolatok rektorhelyettese (2000-2003). SZTE rektora (2003-2010).

Tudományos tisztség: MTA Szegedi Területi Bizottság Műszaki Szakbizottsága, elnök (1999-2003). MTA Szegedi Területi Bizottság Műszaki Szakbizottsága, Élelmiszergépészeti és Művelettani Munkabizottság, elnök (1997-2003). MTA Agrártudományok Osztálya, Agrárműszaki Bizottsági tag (2001-től). MTA Szegedi Területi Bizottság Műszaki Szakbizottsága, elnök (1999-2003), MTA Agrártudományok Osztálya, Agrárműszaki Bizottsági tag (2001-től). Honourable Member of the Scientific Council of I. I. Mechnikov Odessa National University (2005). Honorary Professor of the Moscow State University of Food Production (2006). Magyar Élelmiszertudományi és Technológiai Egyesület MÉTE, elnök (2008-). A Nagyváradi Egyetem Doctor Honoris Causa díszdoktora (2010), a Szent István Egyetem címzetes egyetemi tanára (2010).

Tudományos megbízatások: Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem, Egyetemi Doktori Tanács, Élelmiszermérnöki és Ökonómiai Szakbizottsági tag (1995-2000). Szent István Egyetem, Gépészmérnöki Kar, Mezőgazdasági gépészet alapjai PhD program, Műszaki Tudományi Doktori Iskola, alapító külső tag (2000-től). Nyugat-Magyarországi Egyetem Mezőgazdaságtudományi Kar, Mosonmagyaróvár Doktori Tanács és Habilitációs Bizottság külső tag (2001-től). Kaposvári Egyetem, Műszaki Kémiai Kutató Intézet Tudományos Tanács tag (2000-2003).

Hazai folyóiratok szerkesztőbizottsági tagsága: Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem Közleményei, Publicationes Universitatis Horticulturae Industriaeque Alimentariae,

Szerkesztőbizottsági tag (1997-2003). Tejgazdaság c. szakmai lap (Hungarian Dairy Journal, Science and Practice) Tanácsadó Szerkesztőbizottsági tag (1994-2003).

Tudományos konferenciák szervező bizottsági tagság: HUN-Pra-PARTEC International Conference on Practical Aspects of Particle Technology. Budapest (Hungary) 21-24. August 2001., 4. Magyar Szárítási Szimpózium. Mosonmagyaróvár, 2001 október 18-19., The 4th International Conference for Conveying and Handling of Particulate Solids. Budapest (Hungary) 27-30 May 2003., 5. Magyar Szárítási Szimpózium. Szeged, 2003.

Főbb kutatási pályázatok:

1. **Szabó, G.(1995-1997):** Kombinált (vibro-aerofluidizáció, konvekció, mikrohullám) energiaközléses térben lejátszódó impulzus-, hő- és komponens transzportfolyamatok vizsgálata. *Országos Tudományos Kutatási alap OTKA T 017714 Témabeszámoló. Pályázat időtartama: 1995. február 28.-1997. december 31.*
2. **Szabó, G.(1996-1997):** Az élelmiszeripari mérnök és szakmenedzser képzés ipari-gyakorlati oktatási bázisának fejlesztése. Az oktatás és a gazdaság kapcsolatainak erősítése. *Szakmai jelentés. PHARE program HU-94.05.*
3. **Szabó, G. (1997-2000):** Development of a Practical Educational Basis for Food Industry Engineers and Professional Managers. *Phare HU-94.05.0101-L001/06.*
4. **Szabó, G., Kovács, E.(1995-1996):** Hüvelyes magvak mikrohullámú kezelése a termék minőségének javítása céljából. *Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság Magyar-Spanyol Kormányközi Tudományos és Technológiai Együtműködés. Tét 4.*
5. **Szabó, G. (1997-1999):** Élelmiszerek gyártóműveleteinek és minősítő módszerének vizsgálata és fejlesztése. *FKFP 1032/1997-1999.*
6. **Szabó, G. és tsai. (2000-2002):** Mikrohullámú kezelés alkalmazása fonalgombák ergoszterin tartalmának gyors feltárásában, gabonafélék gombafertőzöttsége mértékének megállapítására. *FKFP 0261/2000.*
7. **Szabó, G., Fenyvessy J. (2000-2001):** Étkezési Túrókészítmények termékválaszték bővítése, új feldolgozási, tartósítási és minőségbiztosítási eljárások alkalmazásával. *OM 53/200.*
8. **Szabó, G. és tsai. (2001-2003):** Integrált technológiai rendszer kifejlesztése a megújuló energiaforrások környezetbarát hasznosítására (INTER-MEGENERG). Szegedi Tudományegyetem *Széchenyi terv Nemzeti Kutatás-Fejlesztési Program. Rész-témavezető.*
9. **Szabó, G. és tsai. (2002-2004):** Mezőgazdasági eredetű termékek hőfizikai paramétereinek meghatározása újszerű mérési és kiértékelő módszerekkel konduktív, konvektív és mikrohullámú hőkezelések során. *OTKA pályázat T 037480.*
10. **Szabó G. és tsai. (2002-2005):** Community Vocational Training Action „Bios & Environment Transnational Network” *LEONARDO DA VINCI Project. Programme. Second Phase: 2002-2005.*

11. **Szabó, G.** és tsai. (2005-2008): Környezet- és Nanotechnológiai Regionális Egyetemi Tudásközpont (KNRET): A dél-alföldi régió életminőségét javító integrált rendszerek fejlesztése. *NKTH pályázat*

Testületi, társadalmi megbízatások: Csongrád Megyei Mérnöki Kamara, tiszteletbeli tagja (2004-től). Felsőoktatás Tudományos Tanács (FTT) plénum tagja (1998-2000). FTT Finanszírozási Szakbizottság tagja (1999-2000). Szegedért Alapítvány Tudományos Kuratórium tagja (1999-2003). Progress Alapítvány Kuratórium tagja (1996-2003). UNICOTEC Universitas Kooperációs Kutatási és Technológiai Transzfer Centrum Kht. Felügyelőbizottság Elnöke (2002-2003). Rotary Klub, Szeged alapító tagja (1990-2005). I. Szeged Lions Klub tagja (2005-től). DÉMÁSZ Kajak-Kenu Szakosztály Elnökségi tagja (2006-), MRK Egyetemi Tagozat Elnöke (2007-2009), MÉTE Elnöke (2008-), Magyar Rektori Konferencia Elnöke (2009-2010), Európai Egyetemek Szövetsége (EUA) Elnökségi Tag (2009-). Magyar Tudományos Akadémia Elnökségének tanácskozási jogú tagja (2009-), Kutatási és Tudománypolitikai Tanács tagja (2009-), Kutatási és Technológiai Innovációs Tanács Tagja (2009-), MTA Köztestületi doktori képviselője (2010-), Magyar Mérnökakadémia tagja (2010-).

Külföldi tanulmányutak:

- Institute de Fermentaciones Industriales. Instituto Superior de Investigaciones Cientificas Spanyolország (1998-2000 között 1 hónap) „*Microwave Treatment of Grain Legumes for Better Quality of Products*” (Senior Scientist).
- Lincoln University campus Great Grimsby UK, Food Research Centre (1999-2002 között 1 hónap) “*Optimising concentration of fruit juices using membrane processes including novel membrane techniques*”. (Senior Scientist)
- „Bios & Environment Transnational Network” Project co-ordinator *LEONARDO DA VINCI Project. Community Vocational Training Action Programme. Second Phase: 2002-2005.* Görögország (Athén) (2002.).
- Leuven University, Belgium. EUA /European University Association/ Workshop I. *Governance and Leadership: Developing New Policies and Skills.* (2003).
- Dublin University, Írország. EUA Workshop II. *Managing the University Community.* (2004).

Kitüntetés: Tankönyv-nívódíj (*Élelmiszer-ipari eljárások és berendezések*, 1996)., Széchenyi Professzori Ösztöndíj (1998-2002)., Akadémiai Díj, MTA Elnökség (2001)., Tankönyv nívódíj (*Műszaki hőtan mérnököknek* 2002)., Universidad Ricardo Palma, Lima, Peru. Szakmai elismerése a mikrohullámú kutatás, a termodinamika oktatása és az élelmiszeripari mérnöki tevékenység területén elért eredményekért. (2004)., A Magyar Felsőoktatásért Emlékplakett (2004)., Magyar Köztársasági Érdemrend Középkeresztje (2005). FAO-Élelmezési Világnap Emlékérem (ezüst fokozat) (2008).

Kutatási területek: Vibro-aero fluidizációs szárítás, agglomerálás, instantizálás. Hibrid (konvektív-mikrohullámú) energiaközléses anyagkezelés. Mikrohullámú hőközlés elmélete és gyakorlata. Mikrohullámú extrakció. Hő-, anyag- és impulzus transzport

folyamatok vizsgálata élelmiszeripari műveletekben, eljárásokban. Hűtve és fagyasztva gyártás, tárolás. Energiamenedzsment.

Publikációk: Tudományos közleményeinek, hazai, nemzetközi előadásainak száma: **210**. Társszerzős tankönyvei száma **4**. Oktatási jegyzeteinek száma **7**. Szabadalmak száma **3**.

FONTOSABB PUBLIKÁCIÓK (1997-2009)

1. R. Rajkó, **G. Szabó**, C.Vidal–Valverde, E. Kovács (1997): Designed Experiments for Reducing Antinutritive Agents in Soybean by Microwave Energy. *J.Agric. Food Chem.* 45. pp. 3565–3569.
2. **G. Szabó**, R. Rajkó, C. Hodúr (1998): Combined Energy Transfer by Microwave-Convective Drying of Agriculture Materials. *Hung. Agric. Eng. Vol. 11.* 23-25.
3. **Szabó, G.**, Rajkó, R., Kovács, E., Vidal-Valverde C. (1998): Optimisation of Microwave Treatment for Reducing Enzyme Activity of Soybean. In "Proceedings of the international symposium on applications of modelling as an innovative technology in the agri-food chain" 29 November - 2 December, Wageningen, The Netherlands., Edited by: L.M.M. Tijskens., M.L.A.T.M. Hertog. Published by ISHS, Leiden, The Netherlands.(ISBN 90 6605 940 0) *Acta Horticulture, Volume, 476, pp. 141-149.*
4. **G. Szabó**, R. Rajkó, R., C. Hodúr (1998): Agglomeration-Drying by Microwave. *Bulletins for Applied Computer Mathematics. BAM – 1532/'98 – LXXXVI –A p. 215-223.*
5. **G. Szabó.**, K. Rigó (2000): Agglomeration-Drying of Food Powders by Combined Microwave/Conventional Energy Transfer in Vibro-Fluid Layer. *3rd Israeli Conference for Conveying and Handling of Particulate Solids. The Dead Sea, Israel. May 29-June 1, 2000. Proceedings Volume 1. 2.20-2.28 pp.*
6. **Szabó, G.** (2001): Theoretical and Experimental Study of Agglomeration-Ddrying of Food Powders in Vibro-Fludized Bed by Microwave-Convection Method. *Internetalional Conference on Partical Aspects of Particle Technology. HUN-Pra-PARTEC. Budapest, 21-24 August. Proceedings pp. 343-346.*
7. K. Rigó., **G. Szabó**, J. Téren, J. Varga (2001): Application of Microwave-Assisted Ergosterol Extraction (MAE) Method to Assess Fungal Contamination in Plant Products. *EUROFOODCHEM XI. Norwich Research Park. Biologically-Active Phytochemicals in Food. Edited by: W. Pfannhauser, G.R. Fenwick & S. Khokhar (ISBN 0-85404-806-5) pp. 253-255.*
8. **Szabó, G.**, Rajkó, R., Neményi, M., Hodúr, C. (2002): Modelling of Combined Hot-air Convective and Microwave Drying of Mushroom (*Agaricus Bisporus*).

- International Drying Symposium. IDS'2002. Beijing, August 27-30. China. Drying 2002. Edited by: C.W. Cao., Y.K. Pan., X.D. Liu., Y.X. Qu. Series Editor: A.S. Mujumdar. Volume A pp. 319-326.*
9. **G. Szabó.,** L. Ludányi., R. Rajkó., E. Forgacs. **(2003):** Recent Developments of Combined Microwave-assisted Hot-Air Vibrfluidised Bed Dryer with Homogenous Distribution of Electromagnetic Field. *4th International Conference for Conveying and Handling of Particulate Solids. 2. pp. 13.31-13.36.*
 10. F. Eszes, R. Rajkó, **G. Szabó (2005):** Determination of thermal parameters under industrial conditions. *Hungarian Agricultural Engineering. N^o 18/2005. pp. 26-28.*
 11. J., Fenyvessy, **G. Szabó (2005):** Increasing the duration of products with microwave heat-treatment. *6th International Multidisciplinary Conference. North University of Baia Mare, 2005. May 27-28. Vol. 1. pp.183-188.*
 12. R. Rajkó, F. Eszes, **G. Szabó (2006):** Rapid method for moisture content determination of foods using microwave treatment. *15th International Drying Symposium (IDS 2006). Budapest, Hungary, 20-23 August 2006. CD-ROM. Edited by I. Farkas. Series Editor A.S. Mujumdar*
 13. Eszes, F., Rajkó, R., **Szabó, G. (2006):** Comparison of heat treatment calculations using thermal diffusivity determined from chemical compositions. *CHISA Congress Prága. 17th International Congress of Chemical and Process Engineering 27-31 August 2006. Prága. Summaries 5. Systems and Technology. pp. 1556-1557.*
 14. **Szabó, G.,** Beszédes, S. **(2006):** Dielektromos jellemzők vizsgálata szemeskukorica mikrohullámú szárítása során. VII. Nemzetközi Élelmiszertudományi Konferencia. SZTE SZÉF Szeged, 2006. április 20-21. CD-ROM. ISBN 963 482 676 8
 15. **Szabó, G.,** Beszédes, S. **(2006):** Kombinált energiaközléses műveletek alkalmazása élelmiszerek minőségjavítására. XXXI. Óvári Tudományos Napok. Mosonmagyaróvár, 2006. október 05. CD ROM ISSN 0237-9902
 16. S. Beszédes, Zs. László, C. Hodúr, **G. Szabó (2007):** Microwave extraction of pectin from red currant. *Proceedings of 5th International Congress on Food Technology Thessaloniki, 2007. March 9-11 Vol III. p:436-440 ISBN: 978-960-88557-4-8*
 17. S. Beszédes, Zs. László, Sz. Kertész, **G. Szabó, C. Hodúr (2008):** Increasing the soluble organic matter content and biogas product of sewage sludge by microwave pretreatment. *Hungarian Agricultural Engineering. N^o 21/2008. pp. 27-29.*

18. S. Beszédes, Sz. Kertész, Zs. László, **G. Szabó**, C. Hodúr (2008): Biogas production of ozone and/or microwave-pretreated canned maize production sludge. *Ozone Science & Engineering Journal Vol 31 1-6*.
19. S. Beszédes, Sz. Kertész, Zs. László, **G. Szabó**, C. Hodúr (2008): Enhancement biogas production of canned maize production sludge by ozone and microwave pretreatments. *Proceedings of the Xth. International Symposium of Young People and Multidisciplinary research. Timisoara, 13-14 November 2008. pp.:69-75. (ISSN 1843-6609)*.
20. S. Beszédes, A. Kósa, Zs. László, **G. Szabó**, C. Hodúr (2009): Examination of the effect of microwave treatment on influential parameters of biogas production from sludge. Abstract. *Book of Synergy and Technical Development (Synergy2009) Gödöllő, Hungary, 30. August 30- September 03, 2009. p.:93 (ISBN 978-963-269-111-4)*
21. J. Sárosi, J. Gyeviki, T. Endrődy, **G. Szabó**, P. Szendrő (2009): Characteristics of the Pneumatic Artificial Muscles. *Synergy and Technical Development (Synergy2009) Gödöllő, Hungary, 30. August 30- September 03, 2009. CD ROM (full article) (ISBN 978-963-269-112-1)*.

Szeged, 2010. július 1.