

TELJES PUBLIKÁCIÓS JEGYZÉK

I. Tudományos közlemények:

1. Horváth J.I., **Gyémánt I.K.**: *On Theory of Fermion Density Operators*, Acta Phys. Hung. 27, 111 (1969)
2. **Gyémánt I.K.**: *Determination of the Wave Function corresponding to a removed electron*, Acta Phys. et Chem. Szeged. XVII, 111 (1971)
3. **Gyémánt I.K.**: *Többeelektron rendszerek elméleti vizsgálata elektron keltésével és eltüntetésével*, (Egyetemi doktori értekezés, Szeged, 1972)
4. **Gyémánt I.K.**, Benedict M.G., Papp G., Vasvári B.: *Multiple scattering X α treatment of scattering states of clusters*, Acta Phys. et Chem. Szeged. XII, 1 (1976)
5. **Gyémánt I.**, Solt Gy.: *Spherical Defects in Liquid Metals*, Proceedings of the 7th Annual International Symposium on Electronic Structure of Metals and Alloys, Gaussig, GDR, 1977. pp 34-39.
6. **Gyémánt I.**, Solt Gy.: *Formation Energy of Spherical Cavities in Metals*, phys. stat. sol. (b) 82, 651 (1977)
7. **Gyémánt I.**, Kelly M.J.: *Non-orthogonal orbitals and the recursion method*, J. Phys. C: Solid State Phys. 11 L 193 (1978)
8. Benedict M., **Gyémánt I.**: *Total Cross Section of the SF₆ Molecule for Elastic Electron Scattering*, Int. J. Quantum Chem. XIII, 579 (1978)
9. Papp G., **Gyémánt I.**: *Binding Energies of Transition Metal Impurities in Aluminium*, Acta Phys. et Chem. Szeged. XXIV, 353 (1978)
10. Varga Zs., **Gyémánt I.**, Benedict M.: *Electron Scattering Cross Section of CH₄. A Multiple Scattering Calculation*, Acta Phys. et Chem. Szeged. XXV, 3 (1979)
11. **Gyémánt I.**, Varga Zs., Benedict M.G.: *Resonances in the Elastic Electron-SF₆ Molecule Scattering*, Int. J. Quantum Chem. XVII, 255 (1980)
12. Vass I., **Gyémánt I.**: *Densities and Heats of Mixing of Liquid Alkali Alloys*, Acta Phys. et Chem. Szeged. XXVI, 1(1980)
13. **Gyémánt Iván.**: *The electronic structure of cubo-octahedral Al₁₃ and Al₁₂V clusters*, Acta Phys. et Chem. Szeged. XXVII, 1 (1981)
14. **Gyémánt I.**, Vasvári B.: *Cluster Phase Shifts and Virtual Bond States for V, Mn, and Fe Impurities in Aluminium*, phys. stat. sol. (b) 115, K83 (1984)
15. Benedict M.G., **Gyémánt I.**: *On the Interaction of an ultrashort light pulse with a thin resonant medium*, Acta Phys. et Chem. Szeged. XXX, 114 (1984)
16. Benedict M.G., **Gyémánt I.**: *On the Interaction of an Ultrashort Light Pulse with a thin Resonant Medium II*, Acta Phys. et Chem. Szeged. XXXI, 695 (1985)

17. **Gyémánt I.**, Varga Zs.: *Is core-level shifts in Al clusters of increasing size*, Acta Phys. et Chem. Szeged. 32, 3 (1986)
18. Kapuy E., Maráz V., **Gyémánt I.**: *Kémiai kötés mikroszámítógépen*, Fizikai Szemle XXXVI, 7 (1986)
19. **Gyémánt I.K.**: *Molekulák és klaszterek elektronszerkezetének meghatározása többszörös $X\alpha$ módszerrel* (Kandidátusi értekezés, 1987)
20. Varga Zs., **Gyémánt I.K.**: *Is Core-Level Shifts of Al and Ar atoms in Aluminum Clusters*, Symposium on Quantum Chemistry, Tatranska Lomnica, Czechoslovakia 1988.
21. Varga Zs., **Gyémánt I.K.**: *Is Core-Level Shifts of Al and Ar atoms in Aluminum Clusters*, Intern. J. Quantum Chem., XXXVIII, 351 (1990)
22. **I.K. Gyémánt**, Zs. Varga: *Resonances in the Elastic Electron Scattering from SF_6 and CH_4* , International Conference on Physics of Electronic and Atomic Collisions, Canada, 1995., Abstracts of Contributed Papers, ICPEAC XIX, 1995., 5. oldal
23. **I.K. Gyémánt**, Zs. Varga: *Elastic Cross Sections for Electron Collisions with SF_6 and CH_4* , *Molecular Quantum Mechanics: Methods and Applications*, International Conference in Memory of S. F. Boys, Cambridge, 1995. Abstracts of Contributed Papers, Cambridge, 1995., 204. oldal
24. **I. Gyémánt** and Zs. Varga: *Continuum Multiple Scattering Calculations for the Collisions of Electrons with CH_4 , SiH_4 and GeH_4* , Second Europhysics Study Conference on Photon and Electron Collisions with Atoms and Molecules, Belfast, 1996., Abstracts of Contributed Papers, Belfast, 1996., 103. Oldal
25. G. Paragi, **I.K. Gyémánt**, Zs. Varga: *Core-level binding energy shifts in aluminium clusters*, Workshop on Electronic Structure of Complex Systems, Budapest, 1996., Abstracts of Contributed Papers, Budapest, 1996., 24. Oldal
26. G. Paragi, **I.K. Gyémánt**, Zs. Varga: *Core-electron binding energy shifts in aluminium clusters* *First International Workshop on DV- $X\alpha$ Method*, Debrecen, 1996., Abstracts of Contributed Papers, Debrecen, 1996., 23. oldal
27. G. Paragi, **I.K. Gyémánt**, Zs. Varga: *Core-electronic binding energy shifts in aluminium* 8th International Workshop on Computational Condensed Matter Physics: Total Energy and Force Methodes, 1997. január 9-11., Trieste, poszter
28. Paragi, G., **Gyémánt I.K.**, Varga, Zs.: *Core-electron binding energy shifts in aluminium* Advances in Quantum Chemistry 29, 433-439 (1997)
29. **I.K. Gyémánt**, Zs. Varga: *A PCOP Potential Calculation for Positron Scattering by CH_4* in: Book of Abstracts 6th European Conference on Atomic and Molecular Physics, Siena, Italy, 14-18 July 1998 (Eds.: V. Biancalana, P. Bicchi, E. Mariotti) p 4-69
30. L. Lugosi, **I.K. Gyémánt**: *Contributions to Bethe Theory of e^+ -H Collisions* in: Book of Abstracts 6th European Conference on Atomic and Molecular Physics, Siena, Italy, 14-18 July 1998 (Eds.: V. Biancalana, P. Bicchi, E. Mariotti) p 4-100
31. Paragi G., **Gyémánt I.K.**, Van Doren V E: *Investigation of exchange potentials for excited states by parameter fitting* Chemical Physics Letters 324, 440-446 (2000)
32. Paragi G., **Gyémánt I.K.**, Van Doren V.E: *Investigation of the exchange-correlation potentials in the ensemble Density Functional Theory*, in Abstract Book, International Conference on Density Functional Theory and its Applications to Materials, Antwerp, 2000. június 8–10.

33. I.Bálint, G.Dezső, **I.Gyémánt**: *A perfectly N-representable two-particle density matrix for the electron correlation problem*
Journal of Molecular Structure, THEOCHEM 501-502, 125-132 (2000)
34. I.Bálint, G.Dezső, **I.Gyémánt**: *Construction of perfectly N-representable pure-state two-electron density matrices for atomic and molecular calculations*
in Abstract Book, International Conference on Density Functional Theory and its Applications to Materials, Antwerp, 2000. június 8–10.
35. G.Dezső, I.Bálint, **I.Gyémánt**: *On the construction of perfectly N-representable two-electron density matrix for energy optimization*
Oral presentation on CECM-1 conference, Varazdin, 15-17 June 2000. Poster on Math/Chem/Comp 2000 conference Dubrovnik, 19-25 June 2000.
36. G.Dezső, I.Bálint, **I.Gyémánt**: *A novel approach for calculating correlation energy based on the two-electron density matrix formalism*
in Abstract Book, pp. 56. EUCO-CC3 conference, Budapest, 4-8. September 2000.
37. G.Dezső, I.Bálint, **I.Gyémánt**: *Two-electron density matrices and full-CI wave functions*
Kem. Ind. **50**(3) 125-127(2001)
38. I.Bálint, G.Dezső, **I.Gyémánt**: *Construction of perfectly N-representable two-electron density matrix carrying full information on an interacting system*
J.Chem.Inf.Comp.Sci. **41** 806-810 (2001)
39. G.Dezső, I.Bálint, **I.Gyémánt**: *Application of two-electron reduced density matrices for determining correlation energy*
J. Mol. Struct. THEOCHEM **542** 21-23 (2001)
40. I.Bálint, G.Dezső, **I.Gyémánt**: *A novel approach for calculating correlation energy based on two-electron density matrix formalism,*
Int.J.Quant.Chem **84**(1) 32-38 (2001)
41. I.Bálint, G.Dezső, **I.Gyémánt**: *The pattern of data-compression in perfectly N-representable fermion density matrices*
Abstract Book, Symposium on Molecular Informatics and Combinatorial Quantum Chemistry, Budapest, Feb. 19-21, 2001
42. Paragi G., Gyémánt I., Van Doren V E: *Investigation of exchange-correlation potentials in ensemble density functional theory: parameter fitting and excitation energy*
J.Mol.Struct. THEOCHEM **571** 153-161 (2001)
43. L. Lugosi, **I. K. Gyémánt** "A simple Model for Positronium Formation in Positron-Hydrogen Atom Collision",
The Seventh European Conference on Atomic and Molecular Physics (ECAMP VII),
Berlin, 2-6 April 2001, Europhysics Conference Abstracts, Volume **25B** p 69
44. L.Lugosi, I.K.Gyémánt: *A simple model for positronium formation in positron-hydrogen atom collisions*
ATOMKI Ann. Rep. (2000) 35.
45. L.Lugosi, I.K.Gyémánt: *A simple model for positronium formation in positron-hydrogen atom collisions*
Heavy Ion Physics **13** 001-009 (2001)
46. Gábor Paragi, István Pálinkó, Cris Van Alsenoy, Iván K. Gyémánt, Botond Penke and Zoltán Timár: *Ab initio studies the H-bonding of hypoxanthine and DNA bases*
New J. Chem., **26**, (2002) 1503-1506
47. L. Lugosi, B. Paripás, I.K. Gyémánt and K. Tőkési: *Differential cross sections for positron impact excitation of hydrogen, 2nd Conference on Elementary Processes in Atomic Physics, CEPAS '2002, Gdansk, Poland, (2002) 87*

48. G. Dezső, I. Bálint and I. Gyémánt: The Best-Subspace Full-Correlation Method
Acta Phys. Chim. Debr. **34-35** (2002) 339-347
49. L. Lugosi, B. Paripas, I.K. Gyemant and K. Tokesi: Differential cross sections for positron impact excitation of hydrogen, Radiation Physics and Chemistry **68** (2003) 199-203
50. G. Dezső, I. Bálint, I. Gyémánt: A study on the strategy of optimization of exactly N-representable density matrices, CESTC2003 (Central European Symposium on Theoretical Chemistry), Nové Hrad, 2003. szeptember 25-27.
51. G. Dezső, I. Bálint, I. Gyémánt : Simultaneous optimization of exactly N-representable density matrix and its geminal basis, MCC2004 Math/Chem/Comp Conference, Dubrovnik, 2004. június 21-26. (abstract book 21. old.)
52. G. Dezső, I. Bálint, I. Gyémánt : The structure of second-order reduced density matrices, and necessary N-representability conditions, QSCP-IX, Ninth European Workshop on Quantum Systems in Chemistry and Physics, 2004. szeptember 25-30., Les Houches, Franciaország (abstract book 60. old.)
53. G. Dezső, I. Bálint, I. Gyémánt : Remarks on the N-representability of second-order reduced density matrices, CESTC2004 Central European Symposium on Theoretical Chemistry, Tihany, 2004. szeptember 30-október 2. (nincs abstract book)
54. G. Dezső, I. Gyémánt : Special properties of density matrices derived from an arbitrary full-CI wave function, MCC2005 Math/Chem/Comp Conference, Dubrovnik, 2005. június 20-25. (abstract book 16. old.)
55. G. Dezső, I. Bálint, I. Gyémánt : Structure analysis of second order reduced density matrix expanded in geminal basis, Lecture series on Computer and Computational Sciences, Advances in Computational Methods in Sciences and Engineering, selected papers from ICCMSE 2005, october 21-26., Loutraki, 150-153. old.

II. Egyetemi jegyzetek:

1. **Gyémánt I.**, Papp G.: *Elméleti mechanikai feladatok*
Tankönyvkiadó, Budapest, 1973.
2. Hevesi I., Török M., **Gyémánt I.**: *Anyagszerkezet I.: Kristálygeometria*,
JATE Szeged, 1977.
3. Hevesi I., Török M., **Gyémánt I.**: *Anyagszerkezet II.: Rácsrezgések*,
JATE Szeged, 1977.
4. Hevesi I., Török M., **Gyémánt I.**: *Anyagszerkezet III/1.: Elektronállapotok 1.*,
JATE Szeged, 1979.
5. Hevesi I., Török M., **Gyémánt I.**: *Anyagszerkezet III/2.: Elektronállapotok 2.*,
JATE Szeged, 1979.
6. **Gyémánt Iván**: *Kvantummechanikai feladatok a mágnesség köréből*,
JATE, 1993.
7. **Gyémánt Iván**: *Fejezetek az Elméleti mechanikából*,
JATE, 1996.; SZTE JATE Press, 2000.
8. **Gyémánt Iván**, Varga Zsuzsa [Szerk.: Benedek Csaba]
Matematika, Telekommunikációs szakértő szak; CD
Szeged, 2001.

III. Középiskolai példatárak:

1. *Fizika* (Segédkönyv és példatár...), szerk. **Gyémánt Iván**, Szeged, 1970.
2. *Fizikai feladatok* (felv. előkészítő táborokhoz), szerk. **Gyémánt Iván**, Szeged, 1972.
3. *Hidrosztatika* (felv. előkészítő táborokhoz), szerk. **Gyémánt Iván**, Budapest, 1982.
4. *Geometriai fénytán* (felv. előkészítő táborokhoz), szerk. **Gyémánt Iván**, Budapest, 1989.
5. *Fizikai optika* (felv. előkészítő táborokhoz), szerk. **Gyémánt Iván**, Budapest, 1989.
6. *Fizikai levelek III. osztály* (felv. előkészítő), szerk. **Gyémánt Iván**, Budapest, 1990.
7. Molnár M., **Gyémánt I.**: *Hússzor hat* (fizikai feladatok), MOZAIK Okt. Stúdió, Szeged, 1992.

IV. Tudományos ismeretterjesztés:

1. **Gyémánt I.**: *Modelling exercises*, in *Microscience on International Workshop on the Use of Microcomputers in Science Education*, Eds G. Marx and P. Szűcs, Veszprém, 1985., p. 186.
2. E. Kapuy, **I. Gyémánt**, V. Maráz: *Chemical Bond on Microcomputers*, in *Microscience on International Workshop on the Use of Microcomputers in Science Education*, 1985., p. 162.
3. **Gyémánt I.**: *Szimmetriák és megmaradási tételek*, Országos Középiskolai Fizikatanár Ankét, Szombathely, 1979.
4. **Gyémánt Iván**: *A kultúrtörténeti szempont érvényesíthetősége a fizikában*, Szegedi Bölcsészfüzetek, Az igazságnak ragyognia kellene, Szeged, 1994.
5. *A fizika felsőfokú oktatása Magyarországon I., II., III.*
szerk: Eötvös Loránd Fizikai Társulat munkabizottsága (Beke Dezső, **Gyémánt Iván**, Kertész János, Koltai Ede, Nagy Dénes Lajos, Patkós András...) *Fizikai Szemle*, XLV. évfolyam (1995.), 173. p., 244. p., 280. p.
6. **Dr. Gyémánt Iván**: *József Attila és a természettudományok*
SZEGED, Várostarténeti, kulturális és közéleti magazin, 1995. június, 16-19. p.
7. *Pauncz Rezső: A kvantumkémia fejlődése a XX. század második felében*
szerk. **Gyémánt Iván**, JATE Press, Szeged, 1997.
8. **Gyémánt Iván**: *Bay Zoltán Szegeden*
SZEGED, Várostarténeti, kulturális és közéleti magazin, 1997. február; 10-13 p.
9. **Gyémánt Iván**: *Bay Zoltán a humanista tudós*
SZEGED, Várostarténeti, kulturális és közéleti magazin, 2000. július,
10. **Gyémánt Iván**: *Bay Zoltán a humanista tudós*
A Dugonics Társaság Évkönyve 2002.
11. Fejér Ádám - **Gyémánt Iván**: *Személyesség és objektivitás a világ megismerésében (Évezred eleji beszélgetés a kultúrtörténeti szempont érvényesíthetőségéről a fizikában)* SZEGED (Várostarténeti, kulturális és közéleti folyóirat) **15/9**(2003), 65-68
12. **Gyémánt Iván**: *Ortvay Rudolf kutatói és oktatói tevékenysége és a szegedi fizikai képzés kezdetei*, Szegedi Műhely 2005. 44. évf. 4. szám, 290-292. old.
13. Török Attila, Vajda Vilmos, Udvari Zsolt, **Gyémánt Iván**: *Kenu sebességét meghatározó tényezők elemzése. Számítógépes modellezés, szimuláció.* V. Országos Sporttudományi Kongresszus, Budapest, 2005. október 27-28., Magyar Sporttudományi Szemle, 2005/3, 55.old.

IV. Emléközlések szervezése, kiadványok szerkesztése

1. *Horváth János emléközlés*, Szeged, 1992. május 20.
2. *Horváth János (1922-1970)*, szerk. **Gyémánt Iván**, Szeged, 1992.
3. *Bay Zoltán emléközlés*, Szeged, 1993. április 6.
4. *Bay Zoltán: Az egyirányú fénysebesség*, (Bay Zoltán utolsó kézírata) (Sajtó alá szerkesztette: **Gyémánt Iván** és Gergely Árpád, Szeged, 1994.)
5. **Gyémánt Iván**: *Aki „megmérte” a fénysebességet* (Bay Zoltán emlékére) program, 1992/4 23-24. o.
6. *Budó Ágoston emléközlés*, 1994. december 20.
7. **Gyémánt Iván**: *József Attila és a természettudományok* (elhangzott a József Attila 90. születésnapja alkalmából rendezett JATE ünnepeken, 1995)
8. *International Seminar on Electron Structure of Extended Systems, Dedicated to Prof. Ede Kapuy on His 70th Birthday*, Szeged 25-26 Sept. 1998.
9. **Gyémánt Iván**: *Bay Zoltán szegedi tevékenysége* (elhangzott a Bay Zoltán 100. születésnapja alkalmából rendezett ünnepeken az MTA dísztermében, 2000. július 24-én.)
10. **Gyémánt Iván**: *Ortvay Rudolf kutatói és oktatói tevékenysége és a szegedi fizikai képzés kezdetei*, (elhangzott a József Attila egyetemi tanulmányai Szegeden – a szegedi egyetem József Attila korában c. előadóülésen 2005. október 12-én a Szegedi Tudományegyetem központi épületének dísztermében)

V. Projektek vezetése, zárójelentések:

1. *Posztgraduális doktori képzés előkészítésének támogatása* (MKM 41/92), szerk. **Gyémánt Iván** projektvezető, Szeged, 1995.
2. *Fotonika a természettudományban és az orvostudományban* (FEFA 1034), szerk. **Gyémánt Iván** projektvezető, Szeged, 1996.
3. *Az alkalmazott fizikus szak infrastruktúrájának kialakítása, indításának előkészítése* (MKM 226), szerk. **Gyémánt Iván** projektvezető, Szeged, 1996.
4. *A szegedi egyetemi fizikaoktatás fejlesztése* (FEFA 1605), szerk. **Gyémánt Iván** projektvezető 1997.
5. *A hallgatói laboratóriumok és oktatási módszerek fejlesztése* (FEFA 2031/1.), szerk. **Gyémánt Iván** projektvezető 1998.
6. *Sűrűségfüggvény elmélet és alkalmazásai komplex rendszerekre* (OMFB Tét B-8/98), szerk. **Gyémánt Iván** projektvezető 2002.
7. *Korreláció Coulomb-kölcsönható rendszerekben* (OMFB Tét B-2/01), szerk. **Gyémánt Iván** projektvezető 2005.
8. *Kétciklusú képzés bevezetése a magyar felsőoktatásban a természettudományi szakokon. Alkalmazkodás a munkaerőpiac igényeihez* (A felsőoktatás szerkezeti és tartalmi fejlesztése) HEFOP-3.3.1-P.-2004-06-0016/1.0, *projektmenedzser: Gyémánt Iván*

VI. Számos könyvismertetés az *Acta Physica et Chemica Szegediensis* és az *Acta Mathematica Szegediensis* folyóiratokban.

VII. Lektorálás

Dezső Gergely: *Fizika* (Főiskolai jegyzet, Nyíregyházi Főiskola, 2003)

Szeged, 2006. február 16.