

Prof. Dr. A. Nihat Berker

Emeritus Professor of Physics Massachusetts Inst. of Technology Cambridge, MA 02139, USA tel.: +1-617-253-2176 (-4878 sekr.) fax: +1-617-253-2562

Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fak. Dekan Vekili, Kadir Has Üniv. Cibali 34083 İstanbul, Türkiye tel.: +90-212-533-6386 fax: +90-212-731-5737

Doğumu: 20/9/1949, İstanbul Tabiyeti: Türkiye Cumhuriyeti Akıcı dilleri: Türkçe, Fransızca, İngilizce nihatberker@khas.edu.tr, anberker@mit.edu

<http://webprs.khas.edu.tr/~nberker/>

<http://web.mit.edu/physics/berker>

Evli: Prof.Dr. Bedia Erim Berker, Kimya Bölümü, Fen-Edebiyat Fakültesi, İstanbul Teknik Üniversitesi

İki oğlu: Ahmet Selim Berker, Professor of Philosophy, Harvard Üniversitesi, ve Ratip Emin Berker

Dereceleri: Bachelor of Science in Physics, Massachusetts Institute of Technology, 1971

Bachelor of Science in Chemistry, Massachusetts Institute of Technology, 1971

Master of Science in Physics (1972), Ph.D. in Physics (1977), University of Illinois at Urbana-Champaign

#### Eğitim ve Meslek Deneyimi:

- 1967 Robert Kolej Lisesi, İstanbul'dan birincilikle mezuniyet
- 1967-71 MIT'de lisans öğrencisi, her yıl MIT'den bursla Kimya ve Fizik'ten çift lisans 5 yıllık programı 4 yılda tamamlanmıştır.
- 1968 MIT Birinci Sınıf Kimya Ödülü
- 1970-71 Kuantum Mekanik ders koordinatörü ve öğretim üyesi, MIT Eğitim Araştırma Merkezi
- 1971 Amerikan Kimya Enstitüsü Öğrenci Ödülü
- 1971 Phi Beta Kappa Honorary Scholarship Society'e seçilmiştir.
- 1971-76 Illinois Üniversitesi Fizik Bölümünde Prof.Dr. M. Wortis'le lisansüstü öğrencisi University Fellowship, Araştırma ve Öğretim Asistanlıklarıyla tam destekli
- 1975 yazı Guest Junior Research Associate, Fizik Bölümü, Brookhaven National Laboratory
- 1979 yazı USA Ulusal Bilim Akademisinin SSCB Bilim Akademisine delegasyonu üyesi
- 1977-79 Postdoctoral Research Fellow, Fizik Bölümü, Harvard Üniversitesi
- 1979-04 Assistant Professor (1979-82), Associate Professor (1982-88), Professor of Physics (1988-04), Massachusetts Institute of Technology
- 1981-82 Danışman, IBM Zürich Laboratuvarı
- 1981-85 Alfred P. Sloan Fellow
- 1982 MIT Kuramsal Yoğun Madde Fiziği Merkezinin iki kurucu öğretim üyesinden biri
- 1/1983 Visiting Associate Professor of Physics, Catholic University of Rio de Janeiro, Brezilya
- 6/1984 MIT'de tenure kazanılması, normal süreden bir yıl erken olarak
- 1987 MIT Fizik Bölümü Buechner Eğitim Ödülü
- 4/1987 Visiting Associate Professor of Physics, Oxford Üniversitesi, İngiltere
- 1988 TÜBİTAK Bilim Ödülü
- 4/1988 Visiting Associate Professor of Physics, Katholieke Universiteit, Leuven, Belçika; Solvay Lecturer, Brüksel, Belçika; Ehrenfest Lecturer, Leiden, Hollanda
- 1988- Fellow of the American Physical Society (APS üyelerinin yılda binde beşi seçilir)
- 1989- Consulting Professor, Bilkent Üniversitesi
- 1993-94 Disiplinlerarası Araştırma Grubu Lideri, Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Merkezi, MIT
- 1994,97-99 Kurucu ve Ortak Başkan, İstanbul Teknik Üniversitesi İstatistik Fizik Günleri. Proceedings Editörü.
- 1995 MIT Fen Fakültesi Lisansüstü Eğitimde Mükemmellik Ödülü
- 1996 Seçkin Türk Bilimcisi Ünvanı, Türkiye Bilimler Akademisi
- 1996-04 Adjunct Professor, Boğaziçi Üniversitesi
- 1999-04 MIT'den sabatikal ve izinli
- 1999-05 Fizik Profesörü, İstanbul Teknik Üniversitesi
- 1999- Türkiye Bilimler Akademisi, Asli Üye (2008-12 Akademi Konseyi Üyesi)
- 2000-11 TÜBİTAK Feza Gürsey Temel Bilimler Araştırma Enstitüsü, Yönetim Kurulu Üyesi (2007-11 Başkanı)
- 2000-03 Fizik Bölüm Başkanı, İstanbul Teknik Üniversitesi
- 2000-04 Academic Officer, Project Interphase, MIT
- 2003-04 Fen-Edebiyat Fakültesi Dekanı, İstanbul Teknik Üniversitesi
- 2003- Kurucu ve Yönetici, MIT - Turkey Freshman Scholars Program
- 2004- Emeritus Professor of Physics, Massachusetts Institute of Technology
- 2005-08 Fizik Profesörü, Koç Üniversitesi. Koç Üniversitesinde ilk Fizik Doktorasının tez danışmanı.
- 2007 Humboldt Research Award
- 2008 Yılın En İyi Hocası, KoçPost Öğrenci Gazetesi
- 2009-16 Rektör, Sabancı Üniversitesi (bakınız sayfa 27)
- 2011 Academia Europaea'ya seçildi
- 2012- Energy Faculty, MIT Energy Initiative
- 2017- Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Dekan Vekili, Kadir Has Üniversitesi
- 2017- Kidemli Uzman, İstanbul Politikalar Merkezi, Sabancı Üniversitesi

Tezleri:

1. "Solutions of Binding Site Models of Membranes"  
B.S. Thesis, 211 sayfa (MIT, 1971).
2. "Phase Transitions and Critical Phenomena: Universality and Global Multicritical Phase Diagrams from Position-Space Renormalization-Group Studies"  
Ph.D. Thesis, 83 sayfa (U. of Illinois, 1977).

Araştırma Makaleleri:

3. "Uniaxial and Biaxial Ordering in Magnetic Crystals: Molecular-Field Theory"  
J. Sivardière, A.N. Berker, and M. Wortis, Phys. Rev. B 7, 343-351 (1973).
4. "Critical Interactions for the Triangular Spin-s Ising Model by a Spin-Restructuring Transformation"  
A.N. Berker, Phys. Rev. B 12, 2752-2758 (1975).
5. "Blume-Emery-Griffiths-Potts Model in Two Dimensions: Phase Diagram and Critical Properties from a Position-Space Renormalization Group"  
A.N. Berker and M. Wortis, Phys. Rev. B 14, 4946-4963 (1976).
6. "Exact Renormalization Group with Griffiths Singularities and Spin-Glass Behavior: The Random Ising Chain"  
G. Grinstein, A.N. Berker, J. Chalupa, and M. Wortis, Phys. Rev. Lett. 36, 1508-1511 (1976).
7. "Renormalization-Group Treatment of a Potts Lattice Gas for Krypton Adsorbed onto Graphite"  
A.N. Berker, S. Ostlund, and F.A. Putnam, Phys. Rev. B 17, 3650-3665 (1978).
8. "Phase Transitions in Gases Adsorbed onto Graphite and the Position-Space Renormalization-Group Method"  
A.N. Berker, S. Ostlund, and F.A. Putnam, in Recent Advances in Engineering Science, ed. R.L. Sierakowski (University of Florida, 1978), pp. 361-365.
9. "Multicritical Phase Diagram of Gases Adsorbed on Graphite: Temperature Variation and Finite Size Effects"  
S. Ostlund and A.N. Berker, Phys. Rev. Lett. 42, 843-846 (1979).
10. "Superfluidity and Phase Separation in Helium Films"  
A.N. Berker and D.R. Nelson, Phys. Rev. B 19, 2488-2503 (1979).
11. "Two-Dimensional XY Magnets with Annealed Non-Magnetic Impurities"  
A.N. Berker and D.R. Nelson, J. Appl. Phys. 50, 1799-1801 (1979).
12. "A Binding Site Model of Membrane Transport: Binary and Cooperative Flows"  
M.H. Lee, A.N. Berker, H.E. Stanley, and A. Essig, J. Membrane Biology 50, 205-224 (1979).
13. "Renormalisation-Group Calculations of Finite Systems: Order Parameter and Specific Heat for Epitaxial Ordering"  
A.N. Berker and S. Ostlund, J. Phys. C 12, 4961-4975 (1979).
14. "First- and Second-Order Phase Transitions in Potts Models: Renormalization-Group Solution"  
B. Nienhuis, A.N. Berker, E.K. Riedel, and M. Schick, Phys. Rev. Lett. 43, 737-740 (1979).
15. "First- and Second-Order Phase Transitions of Infinite-State Potts Models in One Dimension"  
A.N. Berker, D. Andelman, and A. Aharony, J. Phys. A 13, L413-418 (1980).
16. "Structural Transitions between Epitaxially Ordered Phases in Adsorbed Submonolayers"  
S. Ostlund and A.N. Berker, Phys. Rev. B 21, 5410-5423 (1980).
17. "Island Growth and Orientational Locking of Potassium Intercalated in Graphite"  
A.N. Berker, N. Kambe, G. Dresselhaus, and M.S. Dresselhaus, Phys. Rev. Lett. 45, 1452-1456 (1980).
18. "Intercalate Layer Structure in Graphite-Alkali Metal Compounds"  
M.S. Dresselhaus, N. Kambe, A.N. Berker, and G. Dresselhaus, Synthetic Metals 2, 121-131 (1980).
19. "Commensurate Order, Multicritical Points, and Finite Sizes in Adsorbed Systems"  
A.N. Berker, in Ordering in Two Dimensions, ed. S.K. Sinha (Elsevier, New York, 1980), pp. 9-15.
20. "Honeycomb Lattice: Application to Adsorbed Systems"  
W. Kinzel, M. Schick, and A.N. Berker, in Ordering in Two Dimensions, ed. S.K. Sinha (Elsevier, New York, 1980), pp. 381-383.

21. "Ground-State Entropy and Algebraic Order at Low Temperatures"  
A.N. Berker and L.P. Kadanoff, J. Phys. A 13, L259-264 (1980).  
corrigendum 13, 3786 (1980).
22. "Frustrated Spin-Gas Model for Doubly Reentrant Liquid Crystals"  
A.N. Berker and J.S. Walker, Phys. Rev. Lett. 47, 1469-1472 (1981).
23. "q-State Potts Models in d Dimensions: Migdal-Kadanoff Approximation"  
D. Andelman and A.N. Berker, J. Phys. A 14, L91-96 (1981).
24. "Critical Exponents and Marginality of the Four State Potts Model: Monte Carlo Renormalization Group"  
R.H. Swendsen, D. Andelman, and A.N. Berker, Phys. Rev. B 24, 6732-6735 (1981).
25. "Exact Criticality Condition for Randomly Layered Ising Models with Competing Interactions on a Square Lattice"  
M. Kardar and A.N. Berker, Phys. Rev. B 26, 219-225 (1982).
26. "Scaling for First-Order Phase Transitions in Thermodynamic and Finite Systems"  
M.E. Fisher and A.N. Berker, Phys. Rev. B 26, 2507-2513 (1982).
27. "Random Field Effects in Metamagnet Tricritical Point Measurements"  
R.J. Birgeneau and A.N. Berker, Phys. Rev. B 26, 3751-3757 (1982).
28. "Hyperscaling and Crossover Exponents near the Percolation Threshold"  
Y. Gefen, A. Aharony, Y. Shapir, and A.N. Berker, J. Phys. C 15, L801-805 (1982).
29. "First- and Second-Order Phase Transitions in Potts Models: Competing Mechanisms (invited)"  
A.N. Berker and D. Andelman, J. Appl. Phys. 53, 7923-7926 (1982).
30. "Spin-Glass Behavior in Frustrated Ising Models with Chaotic Renormalization-Group Trajectories"  
S.R. McKay, A.N. Berker, and S. Kirkpatrick, Phys. Rev. Lett. 48, 767-770 (1982).
31. "Commensurate-Incommensurate Phase Diagrams for Overlayers from a Helical Potts Model"  
M. Kardar and A.N. Berker, Phys. Rev. Lett. 48, 1552-1555 (1982).
32. "Amorphously Packed, Frustrated Hierarchical Models: Chaotic Rescaling and Spin-Glass Behavior"  
S.R. McKay, A.N. Berker, and S. Kirkpatrick, J. Appl. Phys. 53, 7974-7976 (1982).
33. "Cratering Due to Surface Defects in the Gaussian Model"  
E. Nowak, J.M. Deutch, and A.N. Berker, J. Chem. Phys. 78, 529-535 (1983).
34. "Critical Behavior of the Three-State Potts Model: Monte Carlo Renormalization Group"  
R.H. Swendsen and A.N. Berker, Phys. Rev. B 28, 3897-3903 (1983).
35. "Study of High-Order Reconstructions of the Si(100) Surface"  
J. Ihm, D.H. Lee, J.D. Joannopoulos, and A.N. Berker, J. Vac. Sci. Technol. B 1, 705-708 (1983).
36. "Biaxial Order in Liquid Crystals and their Mixtures: A Potts-Ising Model"  
R.G. Caflisch, Z.-Y. Chen, A.N. Berker, and J.M. Deutch, Phys. Rev. A 30, 2562-2567 (1984).
37. "Oxygen Chemisorbed on Ni(100): A Renormalization-Group Study of the Global Phase Diagram"  
R.G. Caflisch and A.N. Berker, Phys. Rev. B 29, 1279-1286 (1984).
38. "Magnetic Susceptibilities of Cluster-Hierarchical Models"  
S.R. McKay and A.N. Berker, Phys. Rev. B 29, 1315-1320 (1984).
39. "Scale-Invariant Quenched Disorder and its Stability Criterion at Random Critical Points"  
D. Andelman and A.N. Berker, Phys. Rev. B 29, 2630-2635 (1984).
40. "Ordering under Random Fields: Renormalization-Group Arguments"  
A.N. Berker, Phys. Rev. B Rapid Comm. 29, 5243-5245 (1984).
41. "Orderings of a Stacked Frustrated Triangular System in Three Dimensions"  
D. Blankshtein, M. Ma, A.N. Berker, G.S. Grest, and C.M. Soukoulis, Phys. Rev. B Rapid Comm. 29, 5250-5252 (1984).
42. "Fully and Partially Frustrated Simple-Cubic Ising Models: Landau-Ginzburg-Wilson Theory"  
D. Blankshtein, M. Ma, and A.N. Berker, Phys. Rev. B 30, 1362-1365 (1984).

43. "Orderings and Renormalization-Group Flows of a Stacked Frustrated Triangular System in Three Dimensions"  
A.N. Berker, G.S. Grest, C.M. Soukoulis, D. Blankschtein, and M. Ma, *J. Appl. Phys.* 55, 2416-2418 (1984).
44. "Hierarchical Models and Chaotic Spin Glasses"  
A.N. Berker and S.R. McKay, *J. Stat. Phys.* 36, 787-793 (1984).
45. "Chaotic Spin Glasses: An Upper Critical Dimension (invited)"  
S.R. McKay and A.N. Berker, *J. Appl. Phys.* 55, 1646-1648 (1984).
46. "Theory of Reentrant Melting of Krypton Adsorbed on Graphite"  
R.G. Caflisch, A.N. Berker, and M. Kardar, *J. Vac. Sci. Technol. A* 3, 1592-1593 (1985).
47. "Reentrant Melting of Krypton Adsorbed on Graphite and the Helical Potts-Lattice-Gas Model"  
R.G. Caflisch, A.N. Berker, and M. Kardar, *Phys. Rev. B* 31, 4527-4537 (1985).
48. "Modified Hyperscaling Relation for Phase Transitions under Random Fields"  
A.N. Berker and S.R. McKay, *Phys. Rev. B* 33, 4712-4715 (1986).
49. "Quadruple Reentrance (Nematic-Smectic  $A_d$ -Nematic-Smectic  $A_d$ -Nematic-Smectic  $A_1$ ) from the Frustrated Spin-Gas Model of Liquid Crystals"  
J.O. Indekeu and A.N. Berker, *Phys. Rev. A* 33, 1158-1162 (1986).
50. "Molecular Tail Lengths, Dipole Pairings, and Multiple Reentrance Mechanisms of Liquid Crystals"  
J.O. Indekeu and A.N. Berker, *Physica A (Utrecht)* 140, 368-375 (1986).
51. "Reentrant Transition Enthalpies of Liquid Crystals: The Frustrated Spin-Gas Model and Experiments"  
J.O. Indekeu, A.N. Berker, C. Chiang, and C.W. Garland, *Phys. Rev. A* 35, 1371-1375 (1987).
52. "The Frustrated Spin-Gas Theory of Multiply Reentrant Liquid Crystals"  
A.N. Berker and J.O. Indekeu, in *Incommensurate Crystals, Liquid Crystals, and Quasi-Crystals*, eds. J.F. Scott and N.A. Clark (Plenum, New York, 1987), pp.205-213.
53. "Ab-Initio Statistical Mechanics of GeTe"  
K.M. Rabe, J.D. Joannopoulos, and A.N. Berker, in *18th International Conference on the Physics of Semiconductors*, ed. O. Engstrom (World Scientific, Singapore, 1987), Vol. 2, pp. 1221-1224.
54. "Molecular Structure and Reentrant Phases in Polar Liquid Crystals"  
J.O. Indekeu and A.N. Berker, *J. Phys. (Paris)* 49, 353-362 (1988).
55. "Equimagnetization Lines in the Hybrid-Order Phase Diagram of the  $d=3$  Random-Field Ising Model (invited)"  
S.R. McKay and A.N. Berker, *J. Appl. Phys.* 64, 5785-5786 (1988).
56. "Random-Field Distributions of  $d$ -Dimensional Ising Models: Evolution under Scale Change and Fixed Distributions"  
S.R. McKay and A.N. Berker, in *Fractal Aspects of Materials: Disordered Systems*, eds. D.A. Weitz, L.M. Sander, and B.B. Mandelbrot (Materials Research Society, Pittsburgh, 1988), pp. 215-217.
57. "Mixtures in the Frustrated Spin-Gas Theory of Reentrant Polar Liquid Crystals"  
J.F. Marko, J.O. Indekeu, and A.N. Berker, *Phys. Rev. A* 39, 4201-4206 (1989).
58. "Pressure Studies on Phase Transitions in 4-alkoxyphenyl-4'-nitrobenzoyloxybenzoates"  
V.N. Raja, B.R. Ratna, R. Shashidhar, G. Heppke, C. Bahr, J.F. Marko, J.O. Indekeu, and A.N. Berker, *Phys. Rev. A Rapid Comm.* 39, 4341-4344 (1989).
59. "Random-Field Mechanism in Random-Bond Multicritical Systems"  
K. Hui and A.N. Berker, *Phys. Rev. Lett.* 62, 2507-2510 (1989).  
erratum 63, 2433 (1989).
60. "Harris Criterion for Direct and Orthogonal Quenched Randomness"  
A.N. Berker, *Phys. Rev. B* 42, 8640-8642 (1990).
61. "Magnetization of the  $d$ -Dimensional Random-Field Ising Model: An Intermediate Critical Dimension"  
S.R. McKay and A.N. Berker, in *New Trends in Magnetism*, eds. M.D. Coutinho-Filho and S.M. Rezende (World Scientific, Singapore, 1990), pp. 96-102.

62. "Finite-Temperature Phase Diagram of Vicinal Si(100) Surfaces"  
O.L. Alerhand, A.N. Berker, J.D. Joannopoulos, D. Vanderbilt, R.J. Hamers, and J.E. Demuth, *Phys. Rev. Lett.* **64**, 2406-2409 (1990).
63. "Phase Transitions on Misoriented Si(100) Surfaces"  
O.L. Alerhand, A.N. Berker, J.D. Joannopoulos, and D. Vanderbilt, in 20th International Conference on the Physics of Semiconductors, eds. E.M. Anastassakis and J.D. Joannopoulos (World Scientific, Singapore, 1990), pp.2181-2188.
64. "Finite-Temperature Phase Diagram of Vicinal Si(100) Surfaces: Alerhand et al Reply"  
O.L. Alerhand, A.N. Berker, J.D. Joannopoulos, D. Vanderbilt, R.J. Hamers, and J.E. Demuth, *Phys. Rev. Lett.* **66**, 962 (1991).
65. "Monte Carlo Mean-Field Theory and Frustrated Systems in Two and Three Dimensions"  
R.R. Netz and A.N. Berker, *Phys. Rev. Lett.* **66**, 377-380 (1991).
66. "Hard-Spin Mean-Field Theory: Formulation for Ising, XY, and Other Models"  
R.R. Netz and A.N. Berker, *J. Appl. Phys.* **70**, 6074-6076 (1991).
67. "Monte Carlo Mean-Field Theory and Frustrated Systems in Two and Three Dimensions: Netz and Berker Reply"  
R.R. Netz and A.N. Berker, *Phys. Rev. Lett.* **67**, 1808 (1991).
68. "Multicritical Phase Diagrams of the Blume-Emery-Griffiths Model with Repulsive Biquadratic Coupling"  
W. Hoston and A.N. Berker, *Phys. Rev. Lett.* **67**, 1027-1030 (1991).
69. "Dimensionality Effects on the Multicritical Phase Diagrams of the Blume-Emery-Griffiths Model with Repulsive Biquadratic Coupling: Mean-Field and Renormalization-Group Studies"  
W. Hoston and A.N. Berker, *J. Appl. Phys.* **70**, 6101-6103 (1991).
70. "Absence of Temperature-Driven First-Order Phase Transitions in Systems with Random Bonds"  
A.N. Berker and K. Hui, in Science and Technology of Nanostructured Magnetic Materials, eds. G.C. Hadjipanayis and G.A. Prinz (Plenum, New York, 1991), pp. 411-417.
71. "Absence of Temperature-Driven First-Order Phase Transitions in Systems with Random Bonds (invited)"  
A.N. Berker, *J. Appl. Phys.* **70**, 5941-5945 (1991).
72. "Smectic C Order, In-Plane Domains, and Nematic Reentrance in a Microscopic Model of Liquid Crystals"  
R.R. Netz and A.N. Berker, *Phys. Rev. Lett.* **68**, 333-336 (1992).
73. "Microscopic Liquid Crystal Theory of Nematic Reentrance, Smectic C Ordering, and In-Plane Domain Formation"  
R.R. Netz and A.N. Berker, in Phase Transitions in Liquid Crystals, ed. S. Martellucci and A.N. Chester (Plenum, New York, 1992), pp. 109-124.
74. "Statistical Mechanics of Phase Transitions with a Hierarchy of Structures"  
A.N. Berker, R.G. Caflisch, and M. Kardar, in Hierarchically Structured Materials, ed. I.A. Aksay (Materials Research Society, Pittsburgh, 1992), pp. 309-312.
75. "Renormalization-Group Theory of an Internal Critical Endpoint Structure: The Blume-Emery-Griffiths Model with Biquadratic Repulsion"  
R.R. Netz and A.N. Berker, *Phys. Rev. B* **47**, 15019-15022 (1993).
76. "Critical Behavior Induced by Quenched Disorder"  
A.N. Berker, *Physica A* **194**, 72-76 (1993).
77. "Phase Diagram of the Ising Model on the Square Lattice with Crossed Diagonal Bonds"  
A.N. Berker and K. Hui, *Phys. Rev. B* **48**, 12393-12398 (1993).
78. "New Critical and Multicritical Phenomena Induced by Quenched Random Bonds or Fields"  
A.N. Berker and A. Falicov, *Tr. J. Phys.* **18**, 347-353 (1994).
79. "Hard-Spin Mean-Field Theory"  
A.N. Berker, A. Kabakçioğlu, R.R. Netz, and M.C. Yalabık, *Tr. J. Phys.* **18**, 354-357 (1994).
80. "Reentrance and Other Phenomena in Polar Liquid Crystals: A Microscopic Theory with Frustration"  
A.N. Berker, J.O. Indekeu, and R.R. Netz, *Tr. J. Phys.* **18**, 358-360 (1994).

81. "Spin-Wave Bound-State Energies from an Ising Model"  
D.P. Aalberts and A.N. Berker, *Phys. Rev. B* 49, 1073-1078 (1994).
82. "Closed-Form Solutions and Free Energy of Hard-Spin Mean-Field Theory of a Fully Frustrated System"  
A. Kabakçioğlu, A.N. Berker, and M.C. Yalabik, *Phys. Rev. E* 49, 2680-2683 (1994).
83. "Asymptotic Quantum Relevance in the Finite-Temperature Phase Diagram of the tJ Model: Renormalization-Group Theory in One, Two, and Three Dimensions"  
A. Falicov and A.N. Berker, *Tr. J. Phys.* 19, 127-137 (1995).
84. "Finite-Temperature Phase Diagram of the tJ Model: Renormalization-Group Theory"  
A. Falicov and A.N. Berker, *Phys. Rev. B* 51, 12458-12463 (1995).
85. "Correlated Random-Chemical-Potential Model for the Phase Transitions of Helium Mixtures in Porous Media"  
A. Falicov and A.N. Berker, *Phys. Rev. Lett.* 74, 426-429 (1995).
86. "Renormalization-Group Theory of the Random-Field Ising Model in Three Dimensions"  
A. Falicov, A.N. Berker, and S.R. McKay, *Phys. Rev. B* 51, 8266-8269 (1995).
87. "Vicinal Si(100) Surfaces under External Strain"  
K. Cho, J.D. Joannopoulos, and A.N. Berker, *Phys. Rev. B* 53, 1002-1006 (1996).
88. "Tricritical and Critical-Endpoint Phenomena under Random Bonds"  
A. Falicov and A.N. Berker, *Phys. Rev. Lett.* 76, 4380-4383 (1996).
89. "Strong Violation of Critical Phenomena Universality under Quenched Bond Randomness"  
A. Falicov and A.N. Berker, *Tr. J. Phys.* 21, 59-63 (1997).
90. "Renormalization-Group Calculation of Local Magnetizations and Correlations: Random-Bond, Random-Field, and Spin-Glass Systems"  
D. Yeşiltepe and A.N. Berker, *Phys. Rev. Lett.* 78, 1564-1567 (1997).
91. "Renormalization-Group Study of Superfluidity and Phase Separation of Helium Mixtures Immersed in Nonrandom Aerogel"  
A. Lopatnikova and A.N. Berker, *Phys. Rev. B* 55, 3798-3802 (1997).
92. "Renormalization-Group Study of Superfluidity and Phase Separation of Helium Mixtures Immersed in a Disordered Medium"  
A. Lopatnikova and A.N. Berker, *Phys. Rev. B* 56, 11865-11871 (1997).
93. "Quenched Bond Randomness: Superfluidity in Porous Media and the Strong Violation of Universality"  
A. Falicov and A.N. Berker, *J. Low Temp. Phys.* 107, 51-75 (1997).
94. "Global Random-Field Spin-Glass Phase Diagrams in Two and Three Dimensions"  
G. Migliorini and A.N. Berker, *Phys. Rev. B* 57, 426-431 (1998).
95. "The Renormalization-Group Microscope: The Local Statistical Mechanics of Heterogeneous Systems"  
D. Yeşiltepe and A.N. Berker, *Tr. J. Phys.* 23, 77-87 (1999).
96. "Strongly Asymmetric Tricriticality of Quenched Random-Field Systems"  
A. Kabakçioğlu and A.N. Berker, *Phys. Rev. Lett.* 82, 2572-2574 (1999).
97. "First-Order Phase Transition and Evidence for Frustrations in Polyampholytic Gels"  
Y. Takeoka, A.N. Berker, R. Du, T. Enoki, A. Grosberg, M. Kardar, T. Oya, K. Tanaka, G. Wang, X. Yu, and T. Tanaka, *Phys. Rev. Lett.* 82, 4863-4865 (1999).
98. "Finite-Temperature Phase Diagram of the Hubbard Model"  
G. Migliorini and A.N. Berker, *Eur. Phys. J. B Rapid Note* 17, 3-6 (2000).
99. "Multiplicity of Ordered Phases in Frustrated Systems Obtained from Hard-Spin Mean-Field Theory"  
H. Kaya and A.N. Berker, *Phys. Rev. E Rapid Comm.* 62, R1469-1472 (2000).
100. "The A-C-A Reentrant Phase Diagram of Mixed Liquid Crystals: A Photon Transmission Study"  
H. Özbek, S. Yıldız, Ö. Pekcan, and A.N. Berker, *Int. J. Mod. Phys. B* 15, 2161-2167 (2001).
101. "A Phase Diagram of Smectogen-Non-Smectogen Binary Mixture: A Photon Transmission Study"  
S. Yıldız, I.E. Serhatlı, Ö. Pekcan, A.N. Berker, and H. Özbek, *Int. J. Mod. Phys. B* 16, 3959-3970 (2002).

102. “Smectic A-C-A Liquid Crystal Reentrance: A Photon Transmission Study”  
H. Özbek, S. Yıldız, Ö. Pekcan, and A.N. Berker, *Phase Transitions* 75, 301-308 (2002).
103. “Comparative Study of Liquid Crystalline Ordering in a Monomer, Linear Polymer, and Graft Copolymer by the Photon Transmission Technique”  
H. Özbek, S. Yıldız, Ö. Pekcan, Y. Hepuzer, Y. Yağcı, A.N. Berker, G. Galli, and E. Chiellini, *Phase Transitions* 76, 991-998 (2003).
104. “High-Degeneracy Ordering of Polyampholyte Gels from a Random-Field Model”  
D.P. Aalberts and A.N. Berker, *ARI – Bulletin of the Istanbul Technical University* 53, 2-5 (2003).
105. “Scaling of Thermal Hysteresis at Nematic-Smectic A Phase Transition in a Binary Mixture”  
S. Yıldız, Ö. Pekcan, A.N. Berker, and H. Özbek, *Phys. Rev. E* 69, 031705, 1-6 (2004).
106. “Two Superconducting Phases in the  $d=3$  Hubbard Model: Phase Diagram and Specific Heat from Renormalization-Group Theory”  
M. Hinczewski and A.N. Berker, *Eur. Phys. J. B* 48, 1-17 (2005).
107. “Multicritical Point Relations in Three Dual Pairs of Hierarchical-Lattice Ising Spin-Glasses”  
M. Hinczewski and A.N. Berker, *Phys. Rev. B* 72, 144402, 1-6 (2005).
108. “Phase Diagrams and Crossover in Spatially Anisotropic  $d=3$  Ising, XY Magnetic and Percolation Systems: Exact Renormalization-Group Solutions of Hierarchical Models”  
A. Erbaş, A. Tuncer, B. Yücesoy, and A.N. Berker, *Phys. Rev. E* 72, 026129, 1-6 (2005).
109. “ $d=3$  Anisotropic and  $d=2$  tJ Models: Phase Diagrams, Thermodynamic Properties, and Chemical Potential Shift”  
M. Hinczewski and A.N. Berker, *Eur. Phys. J. B* 51, 461-472 (2006).
110. “Inverted Berezinskii-Kosterlitz-Thouless Singularity and High-Temperature Algebraic Order in an Ising Model on a Scale-Free Hierarchical-Lattice Small-World Network”  
M. Hinczewski and A.N. Berker, *Phys. Rev. E* 73, 066126, 1-22 (2006).
111. “Field-Driven Hysteresis of the  $d=3$  Ising Spin Glass: Hard-Spin Mean-Field Theory”  
B. Yücesoy and A.N. Berker, *Phys. Rev. B* 76, 014417, 1-4 (2007).
112. “Quantum-Mechanically Induced Asymmetry in the Phase Diagrams of Spin-Glass Systems”  
C.N. Kaplan and A.N. Berker, *Phys. Rev. Lett.* 100, 027204, 1-4 (2008).
113. “Excitation Spectrum Gap and Spin-Wave Velocity of XXZ Heisenberg Chains: Global Renormalization-Group Calculation”  
O.S. Saryer, A.N. Berker, and M. Hinczewski, *Phys. Rev. B* 77, 134413, 1-10 (2008).
114. “High-Precision Thermodynamic and Critical Properties from Tensor Renormalization-Group Flows”  
M. Hinczewski and A.N. Berker, *Phys. Rev. E* 77, 011104, 1-6 (2008).
115. “Reentrant and Forward Phase Diagrams of the Anisotropic Three-Dimensional Ising Spin Glass”  
C. Güven, A.N. Berker, M. Hinczewski, and H. Nishimori, *Phys. Rev. E* 77, 061110, 1-7 (2008).
116. “Multicritical Points for the Spin Glass Models on Hierarchical Lattices”  
M. Ohzeki, H. Nishimori, and A.N. Berker, *Phys. Rev. E* 77, 061116, 1-11 (2008).
117. “Finite-Temperature Phase Diagram of Nonmagnetic Impurities in High-Temperature Superconductors using a  $d=3$  tJ Model with Quenched Disorder”  
M. Hinczewski and A.N. Berker, *Phys. Rev. B* 78, 064507, 1-5 (2008).
118. “The Blume-Emery-Griffiths Spin Glass and Inverted Tricritical Points”  
V.O. Özçelik and A.N. Berker, *Phys. Rev. E* 78, 031104, 1-5 (2008).
119. “Chaotic Spin Correlations in Frustrated Ising Hierarchical Lattices”  
N. Aral and A.N. Berker, *Phys. Rev. B* 79, 014434, 1-5 (2009).
120. “Strong Violation of Critical Phenomena Universality: Wang-Landau Study of the Two-Dimensional Blume-Capel Model under Bond Randomness”  
A. Malakis, A.N. Berker, I.A. Hadjiagapiou, and N.G. Fytas, *Phys. Rev. E* 79, 011125, 1-10 (2009).
121. “Quenched-Vacancy Induced Spin-Glass Order”  
G. Gülpınar and A.N. Berker, *Phys. Rev. E* 79, 021110, 1-4 (2009).

122. “Infinitely Robust Order and Local Order-Parameter Tulips in Apollonian Networks with Quenched Disorder”  
C.N. Kaplan, M. Hinczewski, and A.N. Berker, *Phys. Rev. E* 79, 061120, 1-5 (2009).
123. “Critical Percolation Phase and Thermal BKT Transition in a Scale-Free Network with Short-Range and Long-Range Random Bonds”  
A.N. Berker, M. Hinczewski, and R.R. Netz, *Phys. Rev. E* 80, 041118, 1-4 (2009).
124. “Frustrated Further-Neighbor Antiferromagnetic and Electron-Hopping Interactions in the  $d=3$  tJ Model: Finite-Temperature Global Phase Diagrams from Renormalization-Group Theory”  
C.N. Kaplan, A.N. Berker, and M. Hinczewski, *Phys. Rev. B* 80, 214529, 1-11 (2009).
125. “Wang-Landau Study of the 2d Random-Bond Blume-Capel Model”  
A. Malakis, A.N. Berker, I.A. Hadjiagapiou, and N.G. Fytas, *Physics Procedia* 3, 1443-1446 (2010).
126. “Trajectories with My Friends: Global Phase Diagrams plus High-Temperature Superconductivity and e-Supermarket Delivery Optimization”  
A.N. Berker, *Physica A* 389, 2867-2869 (2010).
127. “Uncovering the Secrets of the 2d Random-Bond Blume-Capel Model”  
A. Malakis, A.N. Berker, I.A. Hadjiagapiou, N.G. Fytas, and T. Papakonstantinou, *Physica A* 389, 2930-2933 (2010).
128. “Multicritical Points and Crossover Mediating the Strong Violation of Universality: Wang-Landau Determinations in the Random-Bond  $d = 2$  Blume-Capel Model”  
A. Malakis, A.N. Berker, I.A. Hadjiagapiou, N.G. Fytas, and T. Papakonstantinou, *Phys. Rev. E* 81, 041113, 1-11 (2010).
129. “Comment on Spin-Glass Attractor on Tridimensional Hierarchical Lattices in the Presence of an External Magnetic Field”  
A.N. Berker, *Phys. Rev. E* 81, 043101, 1-3 (2010).
130. “Tensor Renormalization Group: Local Magnetizations, Correlation Functions, and Phase Diagrams of Systems with Quenched Randomness”  
C. Güven, M. Hinczewski, and A.N. Berker, *Phys. Rev. E* 82, 051110, 1-7 (2010).
131. “Comment on Pumping of Confined Water in Carbon Nanotubes by Rotation-Translation Coupling”  
D.J. Bonthuis, C.N. Kaplan, D. Horinek, A.N. Berker, L. Bocquet, and R.R. Netz, *Phys. Rev. Lett.* 105, 209401 (2010).
132. “Theory and Simulations of Water Flow through Carbon Nanotubes: Prospects and Pitfalls”  
D.J. Bonthuis, K.F. Rinne, K. Falk, C.N. Kaplan, D. Horinek, A.N. Berker, L. Bocquet, and R.R. Netz, *J. Phys.: Condens. Matter* 23, 184110 (2011).
133. “Phase Separation and Charge-Ordered Phases of the  $d = 3$  Falicov-Kimball Model at Nonzero Temperature: Temperature-Density-Chemical Potential Global Phase Diagram from Renormalization-Group Theory”  
O.S. Sariyer, M. Hinczewski, and A.N. Berker, *Phys. Rev. B* 84, 205120, 1-13 (2011).
134. “Interface-Roughening Phase Diagram of the Three-Dimensional Ising Model for All Interaction Anisotropies from Hard-Spin Mean-Field Theory”  
T. Çağlar and A.N. Berker, *Phys. Rev. E* 84, 051129, 1-4 (2011).
135. “Universality Aspects of the  $d = 3$  Random-Bond Blume-Capel Model”  
A. Malakis, A.N. Berker, N.G. Fytas, and T. Papakonstantinou, *Phys. Rev. E* 85, 061106, 1-12 (2012).
136. “Deep Spin-Glass Hysteresis Area Collapse and Scaling in the  $d = 3 \pm J$  Ising Model”  
O.S. Sariyer, A. Kabakçioğlu, and A.N. Berker, *Phys. Rev. E* 86, 041107, 1-6 (2012).
137. “High  $q$ -State Clock Spin Glasses in Three Dimensions and the Lyapunov Exponents of Chaotic Phases and Chaotic Phase Boundaries”  
E. Ilker and A.N. Berker, *Phys. Rev. E* 87, 032124, 1-7 (2013).
138. “Overfrustrated and Underfrustrated Spin Glasses in  $d=3$  and 2: Evolution of Phase Diagrams and Chaos Including Spin-Glass Order in  $d=2$ ”  
E. Ilker and A.N. Berker, *Phys. Rev. E* 89, 042139, 1-11 (2014).
139. “Odd  $q$ -State Clock Spin-Glass Models in Three Dimensions, Asymmetric Phase Diagrams, and Multiple Algebraically Ordered Phases”  
E. Ilker and A.N. Berker, *Phys. Rev. E* 90, 062112, 1-7 (2014).

140. "Lower-Critical Spin-Glass Dimension from 23 Sequenced Hierarchical Models"  
M. Demirtaş, A. Tuncer, and A.N. Berker, Phys. Rev. E 92, 022136, 1-5 (2015).
141. "Successively Thresholded Domain Boundary Roughening Driven by Pinning Centers and Missing Bonds: Hard-Spin Mean-Field Theory Applied to  $d=3$  Ising Magnets"  
T. Çağlar and A.N. Berker, Phys. Rev. E 92, 062131, 1-4 (2015).
142. "Stepwise Positional-Orientational Order and the Multicritical-Multistructural Global Phase Diagram of the  $s=3/2$  Ising Model from Renormalization-Group Theory"  
Ç. Yunus, B. Renklioğlu, M. Keskin, and A.N. Berker, Phys. Rev. E 93, 062113, 1-9 (2016).
143. "The Chiral Potts Spin Glass in  $d=2$  and 3 Dimensions"  
T. Çağlar and A.N. Berker, Phys. Rev. E 94, 032121, 1-8 (2016).
144. "Devil's Staircase Continuum in the Chiral Clock Spin Glass with Competing Ferromagnetic-Antiferromagnetic and Left-Right Chiral Interactions"  
T. Çağlar and A.N. Berker, Phys. Rev. E 95, 042125 1-8 (2017).

Preprints:

145. "Superfluid Weight, Free Carrier Density, and Specific Heat of the  $d=3$  tJ Model at Finite Temperatures"  
M. Hinczewski and A.N. Berker, [arXiv:cond-mat/0503631v1](https://arxiv.org/abs/cond-mat/0503631v1) [cond-mat.str-el] (2005).
146. "A Comparative Study of Interdisciplinarity in Sciences in Brazil, South Korea, Turkey, and USA"  
N. Yurdakul and A.N. Berker, [arXiv:1512.01420v2](https://arxiv.org/abs/1512.01420v2) [physics.soc-ph] (2015).

Almış olduğu Scientific Citation Index atıf sayısı: 5688 (Mart 2017 tarihine kadar)

Yukarıdakilerden ayrıca, A.N. Berker'in araştırma grubundaki lisans ve lisansüstü öğrencileri 37 makale çıkarmışlardır. Liste verilebilir.

A. Nihat Berker

Kongre ve Konferanslarda Verdiği Davetli Konuşmalar

- "Phase Transitions in Gases Adsorbed onto Graphite and the Position-Space Renormalization-Group Method"  
15th Annual Meeting of the Society of Engineering Science, Gainesville, Florida (1978)
- "Phase Transitions in Graphite-Adsorbed Systems: Theory and Experiment"  
Greater Boston Statistical Mechanics Meeting (1978)
- "Epitaxial Ordering and Multicritical Phenomena in Adsorbed Monolayers: Renormalization Theory"  
March Meeting of the American Physical Society, Chicago (1979)  
Abstract: Bull. Am. Phys. Soc. 24, 324-325 (1979).
- "Phase Transitions in Adsorbed Systems and Potts Models"  
USA-USSR Condensed Matter Theory Workshop, Sevan, USSR (1979)
- "Commensurate Order, Multicritical Points, and Finite Sizes of Adsorbed Systems"  
International Conference on Ordering in Two Dimensions, Lake Geneva, Wisconsin (1980)
- "Adsorption and Potts Models"  
Nordita-Landau Institute Condensed Matter Theory Workshop, Copenhagen, Denmark (1980)
- "A Frustrated Spin-Gas Model for Doubly Reentrant Liquid Crystals"  
Nordita-Landau Institute Condensed Matter Theory Workshop, Göteborg, Sweden (1981)
- "Restructuring and Rescaling: Adlayer Transitions in Terms of Potts Lattice Gases, Helical Potts Models, etc."  
International Conference on Phase Transitions on Surfaces, Orono, Maine (1981)
- "Ordering in Adsorbed Systems and in Liquid Crystals: Competing Mechanisms"  
DOE Workshop on Future Trends in Condensed Matter Theory and the Role of Computation, Nantucket (1981)
- "Global Phase Diagrams with Order-Disorder and Structural Transitions: Renormalization-Group Approach"  
Annual Meeting of the Materials Research Society, Boston (1982)
- "Commensurate-Incommensurate Phase Diagrams from the Helical Potts Model"  
March Meeting of the American Physical Society, Dallas (1982)  
Abstract: Bull. Am. Phys. Soc. 27, 140 (1982).
- "First- and Second-Order Phase Transitions in Potts Models: Competing Mechanisms"  
3rd Joint Intermag-Magnetism and Magnetic Materials Conference, Montréal (1982)

- "Commensurate-Incommensurate Phase Diagrams from the Helical Potts Model"  
2nd International Symposium on the Statistical Mechanics of Adsorption, Trieste, Italy (1982)
- "Frustrated Spin-Gas Model for Doubly Reentrant Liquid Crystals"  
International Meeting on New Type of Ordered Phase, Kyoto, Japan (1982)  
Abstract: J. Phys. Soc. Jpn. 52 Suppl., 45 (1982).
- "Hierarchical Models and Chaotic Spin Glasses"  
Conference on Fractals in the Physical Sciences, National Bureau of Standards, Gaithersburg, Maryland (1983)
- "Spin-Glasses from Chaotic Renormalization Groups"  
3rd General Conference of the Condensed Matter Division, European Physical Society, Lausanne, Switzerland (1983)  
Abstract: Europhys. Conf. Abs. 7b, 93 (1983).
- "Frustration and Chaos in Spin-Glasses"  
Nordita-Landau Institute Condensed Matter Theory Workshop, Copenhagen, Denmark (1984)
- "Reentrant Melting of Krypton Adsorbed on Graphite and the Helical Potts-Lattice-Gas Model"  
March Meeting of the American Physical Society, Las Vegas (1986)  
Abstract: Bull. Am. Phys. Soc. 31, 570-571 (1986).
- "Annealed Frustration and Partial Bilayers in Dipolar Liquid Crystals"  
NATO Workshop on Incommensurate and Liquid Crystals, Boulder, Colorado (1986)
- "Random-Field Magnets and Spin-Glasses"  
60th Statistical Mechanics Meeting, Rutgers University (1988)
- "Bicritical Phase Diagram of Polar Liquid Crystals"  
Theoretical Physics Institute Workshop on the Nature of Phase Transitions in Liquid Crystals and Related Topics, Minneapolis, Minnesota (1988)
- "Renormalization-Group Theory of Phase Transitions on Surfaces and in Spin-Glasses"  
10th Annual Meeting of the Turkish Physical Society, İstanbul (1988)
- "The Renormalization-Group Method and Phase Transitions in Condensed-Matter Systems"  
Annual Meeting of the the Scientific and Technical Research Council of Turkey, Ankara (1988)
- "Magnetic System Critical Behavior Generated by Microscopic Impurities"  
NATO Advanced Study Institute on the Science and Technology of Nanostructured Magnetic Materials, Crete, Greece (1990)
- "Quenched Fluctuation Induced Second-Order Phase Transitions"  
March Meeting of the American Physical Society, Cincinnati (1991)  
Abstract: Bull. Am. Phys. Soc. 36, 439 (1991).
- "Absence of Temperature-Driven First-Order Phase Transitions in Systems with Random Bonds"  
5th Joint Magnetism and Magnetic Materials-Intermag Conference, Pittsburgh (1991)
- "Statistical Mechanics of Phase Transitions with a Hierarchy of Structures"  
Annual Meeting of the Materials Research Society, Boston (1991)
- "Microscopic Theory of Polar Liquid Crystals and Multiply Reentrant Phase Diagrams: I. Dipolar Interactions, Corrugation, and Permeation; II. Blockwise Interactions, Core Aspect Ratio, and Smectic C Ordering"  
Erice School on Phase Transitions in Liquid Crystals, Italy (1991)
- "Critical Behavior Induced by Quenched Disorder"  
18th International Conference on Thermodynamics and Statistical Mechanics, Berlin, Germany (1992)
- "Complex Phase Transition Phenomena Due to Frustration and Quenched Randomness: I. New Critical and Multicritical Phenomena Induced by Quenched Random Bonds; II. Hard-Spin Mean-Field Theory  
III. Reentrances and Other Phenomena in Polar Liquid Crystals: A Microscopic Theory with Frustration"  
Summer School on Recent Developments in Statistical Physics, İstanbul (1993)
- "Hard-Spin Mean-Field Theory"  
Topics in Statistical Physics Meeting, Antigonish, Nova Scotia, Canada (1993)
- "Hard-Spin Mean-Field Theory"  
70th Statistical Mechanics Meeting, Rutgers University (1993)

"Finite-Temperature Phase Diagram of the Three-Dimensional tJ Model of Electronic Conduction"  
Istanbul Technical University Statistical Physics Days (1994)

"Quenched Randomness and Helium Mixtures in Porous Media"  
Institute for Theoretical Physics Workshop on Vortex Phases, Santa Barbara (1994)

"Strong Violation of Universality under Quenched Randomness and Helium Mixtures in Aerogel"  
Symposium on Quantum Fluids and Solids, Cornell (1995)

"Strong Violation of Universality under Quenched Randomness and Helium Mixtures in Aerogel"  
International Meeting on Recent Advances in the Theory of Disordered Systems, Saclay, France (1995)

"Strong Violation of Universality"  
Istanbul Technical University Statistical Physics Days (1996)

"Quenched Randomness: Strong Violation of Universality and Helium Mixtures in Aerogel"  
March Meeting of the American Physical Society, Saint Louis, Missouri (1996)  
Title: Bull. Am. Phys. Soc. 41, 218 (1996).

"Renormalization-Group Theory of an Electron Conduction Model with Explicit Quantum Mechanical Dynamics"  
Workshop on Interface Dynamics and Non-Equilibrium Phase Transitions, TÜBİTAK Feza Gürsey Research Institute for Basic Sciences, İstanbul (1998)

"Finite-Temperature Phase Diagram of the Hubbard Model of Electronic Conduction"  
80th Statistical Mechanics Meeting, Rutgers University (1998)

"Phase Diagrams of Electronic Conduction Models from Renormalization-Group Theory"  
IX. Regional Conference on Mathematical Physics, İstanbul (1999)

"Renormalization-Group Theory in the Statistical Mechanics of Fluids"  
3. National Liquid-State Physics Symposium, İstanbul (1999)

"Renormalization-Group Solution of Electronic-System Phase Diagrams"  
18th Annual Meeting of the Turkish Physical Society, Adana (1999)

"Complete Phase Diagram of the 3-d Hubbard Model"  
March Meeting of the American Physical Society, Minneapolis, Minnesota (2000)  
Abstract: Bull. Am. Phys. Soc. 45, 757 (2000).

"Finite-Temperature Phase Diagram of the tJ and Hubbard Models in  $d=3$  from Renormalization-Group Theory"  
21st IUPAP International Conference on Statistical Physics, Cancun, Mexico (2001)

"From tJ to Hubbard: an Excursion in Phase Diagram Space"  
88th Statistical Mechanics Meeting, Rutgers University (2002)

"Trajectories and Phases for Friends and Electrons"  
M. Hortaçsu Onuruna Konferans, İstanbul Teknik Üniversitesi (2003)

"Phase Diagrams, Superfluid Weights, and Thermodynamic and Conduction Properties of Isotropic and Anisotropic Electronic Conduction Models at Finite Temperatures: Renormalization-Group Theory"  
22nd Annual Meeting of the Turkish Physical Society, Bodrum (2004)

"BCS and BEC Superconducting Phases, Superfluid Weights, and Carrier Densities of Electronic Conduction Models: Renormalization-Group Theory"  
Istanbul Technical University Statistical Physics Days (2005)

"BCS and BEC Superconducting Phases, Superfluid Weights, and Carrier Densities of Electronic Conduction Models: Renormalization-Group Theory"  
Erzurum Fizik Günleri, Erzurum (2005)

"BCS and BEC Superconducting Phases, Superfluid Weights, and Carrier Densities of Electronic Conduction Models: Renormalization-Group Theory"  
III. National Superconductivity Symposium, Abant (2005)

"New Phases, Superfluid Weights, and Free Carrier Densities: Renormalization-Group Theory of Electronic Models"  
94th Statistical Mechanics Meeting, Rutgers University (2005)

"Superconducting Phases, Superfluid Weights, and Carrier Densities in Electronic Lattice Models"  
M. Tomak Onuruna Konferans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara (2005)

“Kişiler, Ölçekler ve Elektronlar”

Erdal İnönü Günleri, Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul (2006)

“Strong Friendships and Strongly Correlated Electrons”

İ.H. Duru Onuruna Konferans, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü (2006)

“New Phases, Superfluid Weights, Free Carrier Densities, Impurity Effects:  
Renormalization-Group Theory of the tJ and Hubbard Models”

2nd Bilateral Workshop on Solid State and Materials Chemistry, Dresden, Germany (2006)

“Ab Initio Enthusiasm and High Principles Physics”

Conference in Honor of J.D. Joannopoulos, Massachusetts Institute of Technology (2007)

“Spin Camlarında Bunalım ve Kaos”

Düzensiz Sistemler: Teori ve Uygulamalar Çalıştayı, İzmir (2007)

“Kuantum Sürprizleri: Bileşenlerarası Spin Korelasyonları,

Spin Camı Ferromanyetizması ve Süperiletken/Antiferromanyet Safsızlık Ters Etkileri”

14. Yoğun Madde Fiziği Ankara Toplantısı, Hacettepe Üniversitesi, Ankara (2007)

“Thermal/Geometrical Crossovers, Inverted KBT Transitions, and Local Order-Parameter Tulips:  
Renormalization-Group Studies of Networks with Quenched Disorder”

Workshop on Complex Systems, Seoul National University, Kore (2008)

“Quantum Surprises: Cross-Component Correlations, Spin-Glass Ferromagnetism, and  
Reverse Impurity Effects on Superconductor and Antiferromagnetic Phases”

3rd Bilateral Workshop on Novel Materials, İstanbul (2008)

“Erdal İnönü’nün İzinde: Koşmalar ve Sıçramalar”

Erdal İnönü’yü Anma Günü, İstanbul (2008)

“Phase Diagrams of the d=3 Electronic Conduction Models with Frozen Impurities: Renormalization-Group  
Calculations”

Summer School in Mathematical Physics: Rigorous Result in Statistical Mechanics and Quantum Field Theory,  
İstanbul (2008)

“Phase Diagrams of the d=3 tJ Electronic Model with Frozen Nonmagnetic Impurities,  
with Application to High-Temperature Superconductivity: Renormalization-Group Theory”

International Conference on Superconductivity and Magnetism, Antalya (2008)

“Yüksek Sıcaklık Süperiletkenliği Teorisi ve Araştırma Odaklı Eğitim”

Türkiye Bilimler Akademisi Ankara Grubu Konferansları, Ankara (2008)

“Altüstlenmiş Üçlükritik Olgular ve Apoloniüs Laleleri: Düzensiz Ortamda Düzenlenme”

26. Uluslararası Fizik Kongresi, Türk Fizik Derneği, Muğla (2009)

“Su: Fizik, Naofizik, Kimya ve Jeopolitiği”

13. Ulusal Sıvıhal Fiziği Sempozyumu, İstanbul (2009)

“Araştırma Odaklı Üniversite Lisans Eğitimi”

Üniversitelerin Sorunları ve Çözüm Yolları, Erciyes Üniversitesi, Kayseri (Aralık 2009)

“Altüstlenmiş Üçlükritik Olgular ve Apoloniüs Laleleri: Düzensiz Ortamda Düzenlenme”

17. İstatistik Fizik Günleri, İstanbul (2010)

“Dünyanın Akıntıları ve Bulutları, Jupiter ve Satürn’ün Buzdan Ayları”

17. İstatistik Fizik Günleri, İstanbul (2010)

“Araştırma ve İletişim Odaklı Eğitim:

Arttırılmış Mekanik, MIT, Necati Cumalı ve Çinkolu Süperiletkenlik”

Bilkent/UNICEF, Ankara (2010)

“Akademik Kariyer”

İstanbul Teknik Üniversitesi İnsan Kaynakları Zirvesi (2010)

“Undergraduate Education with Focus on Research and Outreach”

10. American Society of Mechanical Engineers Conf. on Engineering Systems Design & Analysis, İstanbul (2010)

“Anisotropy Effects and Impurity Induced Antiferromagnetism:

Renormalization-Group Theory of d=3 Electronic Models”

103rd Statistical Mechanics Meeting, Rutgers University (2010)

“Thermal/Geometrical Crossovers, Inverted KBT Transitions, and Local Order-Parameter Tulips in Scale-Free Networks with Quenched Disorder”

Workshop on Crystallization and Melting in Two Dimensions, Budapest (2010)

“Earth’s Currents and Clouds, Jupiter and Saturn’s Ice Moons”

Water: Its Nanophysics and Biochemistry Workshop, Aya Yorgi, Büyükkada, İstanbul (2010)

“Sıcak Arkadaşlıklar, Donmuş Spin Camları: Renormalizasyon Grubu Teorisinin Başarıları, Ankara Basketbolu ve Apollonius Laleleri Dahil Olarak”

E. Yurtsever Onuruna Konferans, Koç Üniversitesi (2010)

“Çok Kültürlü Bilim Fizik, Dünya Kültür Başkenti İstanbul’da Buluşuyor: Fizikçi Rektörler Paneli”

Başkan ve konuşmacı, 27. Uluslararası Fizik Kongresi, Türk Fizik Derneği, İstanbul (2010)

“Alkibiades ve Filoktetes: Oligarşik Toplumlarda Kişinin Yetenek ve Hakları”

Türkiye Bilimler Akademisi Ankara Grubu Konferansları, Ankara (2010)

“Denizlerde Yetenek ve Kıskançlık: Amiral Alkibiades ve Döneminin Oligarşik Ortamı”

14. Ulusal Sıvihal Fiziği Sempozyumu, Edirne (2010)

“Frozen Impurity and Localized/Delocalized Electron Effects in Electronic Models: Renormalization-Group Theory”

14. Ulusal Sıvihal Fiziği Sempozyumu, Edirne (2010)

“Vakıf Üniversiteleri YÖK İlişkileri”

Yükseköğretimde Üst Yönetim Sorunları ve Çözüm Yolları Çalıştayı, Türkiye Bilimler Akademisi, Ankara (2010)

“Araştırma ve Erişim Odaklı Eğitim”

8. Eğitimde İyi Örnekler Konferansı, Sabancı Üniversitesi (2011)

“Araştırma ve Erişim Odaklı Eğitim”

1. Tuzla Belediyesi Ulusal Liseler Arası Münazara Şampiyonası (2011)

“Robustness, Beauty, and Fragility in the Random Scale-Free World:

Apollonius Tulips and Critical Percolation Phases”

Imperial College London - Feza Gürsey Institute International Summer School and Research Workshop on Complexity, İstanbul (2011)

“Üniversitelerde Gerçek Dünya için Eğitim”

4. Ulusal Üniversite-Sanayi İşbirliği Platformu Kongresi, İzmir (2011)

“Üniversiteler ve Bilgi Yönetiminin Geleceği”

10. Eskişehir Kalite Şöleni, Eskişehir (2011)

“Araştırma ve Erişim Odaklı Eğitim”

15. Ulusal Sıvihal Fiziği Sempozyumu, Piri Reis Üniversitesi, Tuzla (2011)

“İnsan, Eğitim, Üniversite”

10. Sanayi Kongresi, İstanbul Sanayi Odası (2011)

“Phase Separation and Charge-Ordered Phases in Electronic Conduction Models:

Temperature-Density-Chemical Potential Phase Diagrams from Renormalization-Group Theory”

International Conference on Superconductivity and Magnetism, İstanbul (2012)

“An Ease of Achievements in Mutual Familiarization, Understanding, and Progress:

Turkish, German, and British Scientific Collaborations”

Ana Konuşma, Triangle of Knowledge: Turkish, German, and British Science and Technology Collaborations,

UK Science & Innovation Network and Alexander von Humboldt Foundation, Britanya Büyükelçiliği Berlin (2012)

“Araştırma ve Erişim Odaklı Eğitim”

8. Ulusal Fizik Öğrencileri Kongresi, Sakarya (2012)

“Eğitimde Girişimcilik ve Duyarlılık”

Gelişen –Geliştiren Öğretmenler Sempozyumu, Enka Okulları, Adapazarı (2012)

“High q-State Clock Spin Glasses in Three Dimensions and the Lyapunov Exponents of Chaotic Phases and Chaotic Phase Boundaries”

International Workshop on Critical Behavior in Lattice Models, Beijing (2013)

- “High q-State Clock Spin Glasses in Three Dimensions and the Lyapunov Exponents of Chaotic Phases and Chaotic Phase Boundaries”  
M. Arık Onuruna Uluslararası Yüksek Enerji ve Matematiksel Fizik Konferansı, Boğaziçi Üniversitesi (2013)
- “High q-State Clock Spin Glasses in Three Dimensions and the Lyapunov Exponents of Chaotic Phases and Chaotic Phase Boundaries”  
M. Kardar Onuruna Francqui Symposium “Fluctuation-Induced Phenomena”, Katholieke Universiteit Leuven, Belçika (2013)
- “Akademik Süreçler, Bilgi, Aydınlanma ve Arkadaşlık Yakınlaşması: Almanya - Türkiye İlerlemeleri”  
Turkey Focus Initiative of the Alexander von Humboldt Foundation and the Joachim Herz Foundation, Alman Büyükelçiliği, Ankara (2013)
- “Araştırma, İnsan ve Başarı Odaklarıyla Eğitim”  
Fizik ve Yenilikçi Teknolojiler Sempozyumu, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Rize (2014)
- “Internationalization Experiences at the National Level”  
Community of Mediterranean Universities Workshop, Ondokuz Mayıs University, Samsun (2014)
- “Order in the Presence of Frozen Disorder and Controlled Chaos in Spin Glasses”  
Humboldt Kolleg Fizikte Türk-Alman İşbirliği : Bilimde Son Atılımlar Konferansı, Ankara (2014)
- “Cross-Cultural Academic Engagements, Collaborations, and Results: Mentoring and Metrics”  
TÜBA-ERC-TÜBİTAK Konferansı “Excellence in Science: ERC Enables Young Researchers”, İstanbul (2014)
- “İnsan Odaklı Eğitim ve Başarı”  
Türkiye Bilimler Akademisi İstanbul Grubu Konferansları, İstanbul (2014)
- “Spin Camlarında Bunalım ve Kaos, Kritik Fazlar ve Kritik Boyutlar”  
İstanbul Üniversitesi Fizik Kulübü 5. Fizik Çalıştayı (2015)
- “Au Lendemain des Élections Législatives en Turquie”  
Fondation Jean Jaurès Çalıştayı, Paris (2015)
- “Global Turkey in Europe: Concluding Remarks”  
Istituto Affari Internazionali – Stiftung Mercator – Istanbul Policy Center Konferansı, Berlin (2015)
- “Gender Studies in Universities and Society and Adressing/Eliminating Cultural Barriers”  
Women in Higher Education and Research Çalıştayı, Community of Mediterranean Universities, Trabzon (2015)
- “Eğitim, Yıllar ve Arkadaşlıklar”  
Türkiye’de MIT Mezunları Yılısonu Toplantısı, İstanbul (2015)
- “Controlled Frustration and Chaos, Critical Phases, Lower-Critical Dimension in Spin Glasses and Chiral Spin Glasses”  
5th International Conference on Superconductivity and Magnetism, Fethiye (2016)
- “Controlled Frustration and Chaos, Critical Phases, and Lower-Critical Dimension in Spin Glasses”  
12th International Workshop on Magnetism and Superconductivity at the Nanoscale, Barselona (2016)
- “Chiral Spin-Glass Phases, Fibrous Microreentrances, Nano-Controlled Frustration, Multiple Chaos, and Hollywood Goes to Statistical Mechanics”  
20. Ulusal Sıvıhal Fiziği Sempozyumu, Piri Reis Üniversitesi, Tuzla (2016)
- “Manipulated Frustration, Multiple Chaos, and Critical Phases in Spin Glasses”  
116th Statistical Mechanics Meeting, Rutgers University (2016)
- “Dış Değerlendirme Süreci Deneyimi”  
Yükseköğretim Kurulu Kurumsal Dış Değerlendirici Eğitim Çalıştayı (2016)
- “Chiral Spin-Glass Phases, Fibrous Microreentrances, Nano-Controlled Frustration, Multiple Chaos, and Hollywood Goes to Statistical Mechanics”  
34. Uluslararası Fizik Kongresi, Türk Fizik Derneği, Muğla (2017)
- “Akademik Hayatta Israr ve Başarı: Fen, Mühendislik, Sosyal Bilim, İdarecilik”  
Kariyer Zirvesi 2017, Gedik Üniversitesi, İstanbul (2017)

Yukarıdaki 114 davetli konferans konuşmasına ilaveten, konferanslarda sunduğu bildiri sayısı: 174  
Ayrıca, kendi üniversitesinin dışında 1978-16 yıllarında 348 davetli seminer vermiştir. Bunlardan en son olarak:

“Yüksek Sıcaklık Süperiletkenli Faz Diyagramları, Süperakışkanlık Yoğunluğu ve Ağır Fermiyonlar: Mikroskopik Renormalizasyon Grubu Kuramı”

- [197] Balıkesir Üniversitesi, 22 Ekim 2004  
 [198] TÜBİTAK Feza Gürsey Enstitüsü, 11 Kasım 2004  
 [199] Boğaziçi Üniversitesi, 24 Kasım 2004  
 [200] Sabancı Üniversitesi, 7 Aralık 2004  
 [202] Erciyes Üniversitesi, 17 Aralık 2004

“Bir Üniversite Nasıl Olmalıdır?”

- [203] Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, 24 Şubat 2005

“Italo Calvino, J.-P. Sartre, Oryantalizm, G. Vizenos: Mühendishanede bir Fenci Toplumbilim Okutuyor”

- [201] Sabancı Üniversitesi, 7 Aralık 2004  
 [206] Koç Üniversitesi, 26 Nisan 2005.

“Phase Diagrams with Two Superconducting Phases, Superfluid Weights and Free Carrier Densities: Renormalization-Group Theory of Electronic Conduction Models”

- [204] Saclay Research Center, Paris, 5 Nisan 2005  
 [205] Koç Üniversitesi, 21 Nisan 2005  
 [208] ETH Zürich, 12 Mayıs 2005  
 [209] Munich Technical University, 13 Mayıs 2005

“İki Tür Süperiletkenli Faz Diyagramları, Serbest Taşıyıcı ve Süperakışkanlık Yoğunluğu: Mikroskopik Renormalizasyon Grubu Kuramı”

- [207] Eskişehir Anadolu Üniversitesi, 6 Mayıs 2005

“New Phases, Superfluid Weights, and Free Carrier Densities: Renormalization-Group Theory of Electronic Conduction Models”

- [210] École Normale Supérieure, Paris, 27 Ekim 2005  
 [211] University of California, Santa Barbara, 1 Kasım 2005  
 [212] Stanford University, 3 Kasım 2005

“New Phases, Superfluid Weights, Free Carrier Densities, Impurity Effects: Renormalization-Group Theory of the tJ and Hubbard Models”

- [213] Ohio State University, 6 Mart 2006  
 [214] University of Michigan, 9 Mart 2006  
 [215] Boston University, 6 Nisan 2006

"Elektronik Modellerin Renormalizasyon Grubu Çözümü ve Yüksek Sıcaklık Süperiletkenliği"

- [216] Karadeniz Teknik Üniversitesi, 14 Nisan 2006

“Renormalization-Group Theory of d=3 Electronic Systems Including Quenched Random Impurities: Phase Diagrams, Superconductivity, and Antiferromagnetism”

- [217] Tokyo Institute of Technology, 17 Ekim 2006  
 [219] Tohoku University, 24 Ekim 2006  
 [220] Tokyo University, 25 Ekim 2006  
 [221] Tokyo Science University, 26 Ekim 2006  
 [223] Bilkent Üniversitesi, 11 Aralık 2006  
 [230] University of Athens, 21 Haziran 2007

“Exact Renormalization-Group Theory on Hierarchical Lattices with Applications to Quenched Random Systems”

- [218] Tokyo Institute of Technology, 19 Ekim 2006  
 [222] Kyushu University, 27 Ekim 2006  
 [232] University of Athens, 27 Haziran 2007

“Faz Geçişleri, Renormalizasyon Grubu, Elektronik Sistemler ve Küçük Dünya Ağları”

- [224] Erzurum Atatürk Üniversitesi, 10-12 Ocak 2007 (10 saatlik yoğun ders, 102 öğrenci tarafından tamamlanmıştır)  
 [226] Kayseri Erciyes Üniversitesi, 9-12 Mart 2007 (21 saatlik yoğun ders, 23 öğrenci tarafından tamamlanmıştır)  
 [233] TÜBİTAK F. Gürsey Enstitüsü, 8-19 Tem. 2007 (54 saatlik yoğun ders, 46 öğrenci tarafından tamamlanmıştır)  
 [247] TÜBİTAK F. Gürsey Enstitüsü, 13-24 Temmuz 2008 (54 saatlik yoğun ders, 66 öğrenci kabul edildi)

“Italo Calvino, J.-P. Sartre, Oryantalizm, G. Vizenos: Mühendishanede bir Fencinin Toplumbilim Dersleri”

- [227] Boğaziçi Üniversitesi, Batı Dilleri ve Fizik Bölümleri Ortak Semineri, 19 Nisan 2007

“Z’den Çıkanlar: Elektron Sistem Faz Diyagramları ve İstanbul Büyükşehir Lojistiği”

- [228] İstanbul Üniversitesi Kortel Semineri, 11 Mayıs 2007  
 [229] Ulusal Metroloji Enstitüsü, 14 Mayıs 2007

“Phase Transitions and Renormalization-Group Theory”

- [231] University of Athens, 25-27 Haziran 2007 (6 saatlik ders)

“Ord. Prof. Dr. Ratip Berker ve Prensipleri”

[234] İstanbul Teknik Üniversitesi Makina Fakültesi, 30 Kasım 2007

[236] Işık Üniversitesi, 20 Şubat 2008

[242] İstanbul Matematik Derneği Karaköy Seminerleri, 5 Mayıs 2008

“Kuantum Sürprizleri: Bileşenlerarası Spin Bağlantıları, Spin Camı Ferromanyetizması ve Süperiletken/Antiferromanyet Safsızlık Ters Etkileri”

[235] Işık Üniversitesi, 20 Şubat 2008

[243] Yıldız Teknik Üniversitesi, 22 Mayıs 2008

[246] Munich Technical University, 27 Haziran 2008

[249] University of Athens, 14 Kasım 2008

“Yüksek Eğitimde Fen, Mühendislik ve Sosyal Bilimler”

[225] İTÜ Ekrem Elginkan Lisesi, 22 Ocak 2007

[237] Üsküdar Amerikan Lisesi, 26 Mart 2008

[238] Robert Kolej Lisesi, 26 Mart 2008

[240] Galatasaray Lisesi, 18 Nisan 2008

[241] Getronagan Lisesi, 30 Nisan 2008

[245] TEV İnanç Türkeş Lisesi, 16 Haziran 2008

[250] Zoğrafyon Lisesi, 26 Kasım 2008

[264] Kayseri Fen Lisesi, 22 Ekim 2009

“Yüksek Sıcaklık Süperiletkenlik Teorisi ve Araştırma Odaklı Eğitim”

[239] İstanbul Teknik Üniversitesi, 16 Nisan 2008

[244] Yıldız Teknik Üniversitesi, 22 Mayıs 2008

[257] Fizik Mühendisleri Odası, Kadıköy, 13 Mart 2009

[259] Hacettepe Üniversitesi, 16 Nisan 2009

“Arttırılmış Mekanik”, lise öğrencileri için bir ders

[248] TÜBİTAK F. Gürsey Enstitüsü, 17-28 Ağustos 2008 (54 saatlik yoğun ders, 25 liseden 100 öğrenci kayıtlı)

[262] TÜBİTAK F. Gürsey Enstitüsü, 12-23 Temmuz 2009 (54 saatlik yoğun ders, 65 liseden 120 öğrenci kayıtlı)

[284] TÜBİTAK F. Gürsey Enstitüsü, 4-15 Temmuz 2010 (54 saatlik yoğun ders, 79 liseden 130 öğrenci kayıtlı)

“Renormalization-Group Theory of  $d=3$  Electronic Systems with Spatial Anisotropy and Quenched Random Impurities”

[251] Seoul National University, 23 Aralık 2008

“Quantum Asymmetry, Inverted Tricritical Points, and Quenched-Vacancy-Induced Random Order in Spin Glasses”

[252] Korea Institute for Advanced Study, 26 Aralık 2008

[253] Munich Technical University, 21 Ocak 2009

[254] University of Mainz, 2 Şubat 2009

[255] University of Oldenburg, 5 Şubat 2009

“Thermal/Geometrical Crossovers, Inverted KBT Transitions, and Local Order-Parameter Tulips”

[256] Munich Technical University, 9 Şubat 2009

“Yüksek Sıcaklık Süperiletkenliği, Araştırma Odaklı Eğitim, Nano Su”

[258] Robert Kolej Lisesi, 26 Mart 2009

[260] Koç Üniversitesi, 22 Nisan 2009

“Inverted Tricriticality and Apollonian Tulips: New Results on Quenched Randomness”

[261] Saclay Research Center, Paris, 27 Nisan 2009

[270] Universidad Complutense de Madrid, 5 Şubat 2010

“Araştırma Odaklı Eğitim”

[263] Kayseri Erciyes Üniversitesi, 22 Ekim 2009

[265] İstanbul Üniversitesi, 3 Aralık 2009

[266] Kadir Has Üniversitesi, 10 Aralık 2009

[267] Marmara Üniversitesi, 13 Ocak 2010

[268] Okan Üniversitesi, 19 Ocak 2010

[276] Doğu Üniversitesi, 16 Nisan 2010

[281] Yonca-Onuk Tersanesi, 2 Haziran 2010

“Anisotropy Effects and Impurity Induced Antiferromagnetism: Renormalization-Group Theory of  $d=3$  Electronic Models”

[269] Leipzig Üniversitesi, 29 Ocak 2010

[272] Beijing Normal Üniversitesi, 12 Mart 2010

[273] Hong Kong University of Science and Technology, 15 Mart 2010

- “Inverted Tricriticality and Apollonian Tulips in  
A Plenitude of Exactly Soluble Statistical Mechanics with Quenched Randomness”  
[271] Institute of Physics Chinese Academy of Sciences, 11 Mart 2010  
[274] University of Athens, 26 Mart 2010  
[278] University of Rome, 24 Mayıs 2010  
[288] Université Paris-Sud, 15 Ekim 2010  
[290] Oxford University, 28 Ekim 2010
- “Araştırma ve İletişim Odaklı Eğitim: Arttırılmış Mekanik, MIT, Necati Cumalı ve Çinkolu Süperiletkenlik”  
[275] Ankara Fen Lisesi, 7 Nisan 2010  
[289] Rotary Kulübü, Şişli, İstanbul, 19 Ekim 2010
- “Araştırma ve İletişim Odaklı Eğitim”  
[277] Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, 5 Mayıs 2010  
[279] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, 27 Mayıs 2010  
[291] Hisar Lisesi, 24 Kasım 2010
- “Tersine Üçlü Kritiklik ve Apolonyüs Laleleri: Donmuş Düzensizlik Ortamında Düzenin Getirdikleri”  
[280] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, 28 Mayıs 2010  
[285] TÜBİTAK Feza Gürsey Enstitüsü, 4 Ağustos 2010
- “Liseden Üniversiteye: Araştırma Odaklı ve Duyarlı Eğitim”  
[282] Adapazarı Enka Anadolu Lisesi, 10 Haziran 2010
- “Mezuniyet Konuşması”  
[283] Robert Kolej Lisesi, 28 Haziran 2010  
[302] Irmak Lisesi, 29 Temmuz 2011
- “Elektronik Sistemlerin Faz Diyagramları ve Safsızlık Etkileri: Renormalizasyon Grubu Kuramı”  
[286] TÜBİTAK Feza Gürsey Enstitüsü, 16 Ağustos 2010
- “Tersine Üçlü Kritiklik, Apolonyüs Laleleri ve Evrenselliğin Kuvvetle Bozulması:  
Donmuş Düzensizliğin Düzenlenmeye Zengin Katkıları”  
[287] İstanbul Teknik Üniversitesi, 1 Ekim 2010  
[293] İstanbul Üniversitesi, 9 Aralık 2010  
[295] Würzburg Üniversitesi, 12 Ocak 2011  
[297] Kayseri Erciyes Üniversitesi, 21 Şubat 2011
- “Alkibiades ve Filoktetes: Oligarşik Topluluklarda Kişinin Yetenek ve Hakları”  
[292] İstanbul Teknik Üniversitesi, 6 Aralık 2010  
[320] Doğu Üniversitesi, 10 Nisan 2013
- “Araştırma ve Erişim Odaklı Eğitim”  
[294] Tuzla Belediyesi Liseleri, 10 Aralık 2010  
[296] Irmak Lisesi, 18 Ocak 2011  
[298] Robert Kolej Lisesi, 24 Şubat 2011  
[299] Marmara Üniversitesi Nörolojik Bilimler Enstitüsü, 8 Nisan 2011  
[300] Üsküdar Amerikan Lisesi, 14 Nisan 2011  
[301] Kocaeli Üniversitesi, 3 Mayıs 2011  
[303] Yüksek Öğretim Kurulu, Ankara, 21 Eylül 2011  
[306] Konya Selçuk Üniversitesi, 30 Kasım 2011  
[307] Bahçeşehir Koleji Kocaeli Lisesi, 28 Aralık 2011  
[308] Deniz Harp Okulu, 10 Ocak 2012  
[313] Dokuz Eylül Üniversitesi, 12 Nisan 2012  
[314] Abdullah Gül Üniversitesi, 19 Nisan 2012  
[315] Uşak Milli Eğitim Müdürlüğü, 1 Haziran 2012  
[316] Şehir Üniversitesi, 8 Kasım 2012  
[317] İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, 20 Aralık 2012  
[318] Tuzla Belediyesi Lise Üniversitesi, 15 Ocak 2013
- “Travails and Travailles of a Reverse-Brain-Drainer: 12 Years in Istanbul, after 24 Years at MIT”  
[304] Massachusetts Institute of Technology, 20 Ekim 2011
- “Impurity Effects, Charge Ordering, and Phase Separation in Electronic Systems”  
[305] Free University of Berlin, 7 Kasım 2011  
[312] Northwestern University, 5 Nisan 2012
- “Sürdürülebilir ve Rekabetçi Eğitim için Araştırma ve Erişim Odakları”  
[309] Makina Mühendisleri Odası, Denizli, 8 Şubat 2012

“Tersine Üçlü Kritiklik ve Apolonyüs Laleleri: Donmuş Düzensizliğin Düzene Katkıları ve İstatistik Mekanikte Kesin Çözümlü İlginç Sistem Bolluğu”

[310] Doğu Üniversitesi, 16 Şubat 2012

“Elektronik Sistemlerde Kuantum İticilik: Etkileşme Olmadan Altörgü Ayrışması ve Yük Düzeni”

[311] İstanbul Teknik Üniversitesi, 23 Mart 2012

“Araştırma Odaklı Eğitimde Duyarlılık, Erişim, Rekabetçilik ve Dikey Bütünleşme”

[319] Trakya Üniversitesi, Edirne, 6 Mart 2013

“Eğitim, Girişimcilik, Yaşam”

[321] Fulya Turkuaz Rotary Kulübü, 17 Eylül 2013

“Akademik Girişimcilik: Araştırma ve Öğrenci Odaklı Dikey Eğitim”

[322] Eskişehir Anadolu Üniversitesi, 7 Mart 2014

[323] Abdullah Gül Üniversitesi, 12 Mart 2014

“İnsan Odaklı ve Girişimci Eğitim/Araştırma”

[324] Kadir Has Üniversitesi, 24 Nisan 2014

“Akademik Hayatta Başarı, Girişimcilik ve Mutluluk”

[325] Gedik Üniversitesi, 25 Eylül 2014

“Araştırma ve İnsan Odaklı Eğitim”

[326] Mersin Üniversitesi, 8 Aralık 2014

“İnsan Odaklı ve Girişimci Eğitim ve Araştırma”

[327] İstanbul Kültür Üniversitesi, 11 Aralık 2014

“Eğitimde ve Tüm Yaşamda Edebiyat ve Sosyal Bilimlerin Kaçınılmazlığı”

[328] Erenköy Işık Lisesi, 17 Aralık 2014

“Eğitim ve Başarı”

[329] Üsküdar Amerikan Lisesi, 21 Ocak 2015

[330] Dilovası Enka Teknoloji Anadolu Lisesi, 12 Şubat 2015

[340] Anakent Koleji, 9 Kasım 2015

“Spin Camlarında Kontrollü Bunalım ve Kaos, Kritik Fazlar ve Altkritik Boyut”

[331] İstanbul Teknik Üniversitesi, 13 Mart 2015

[332] Marmara Üniversitesi, 27 Mart 2015

[333] Koç Üniversitesi, 11 Mayıs 2015

[334] Coventry Üniversitesi, 3 Haziran 2015

[341] Bilkent Üniversitesi, 2 Aralık 2015

[343] Girit Üniversitesi, 23 Şubat 2017

“Yurtiçinde/Yurtdışında Eğitim ve Başarı”

[335] Robert Kolej Lisesi, 17 Haziran 2015

“Kapanış Konuşması”

[336] Emine Durukanoğlu İlkokul Yaz Programı, Kılavuz Köy, Of, 23 Ağustos 2015

“Araştırma, Eğitim, Empati”

[337] Işık Üniversitesi, 7 Eylül 2015

[339] Acıbadem Üniversitesi, 3 Kasım 2015

[342] Bilkent Erzurum Laboratory School, 19 Şubat 2016

[347] Sakıp Sabancı Lisesi, 11 ve 18 Nisan 2017

“Fizik, Empati, Başarı”

[338] Kartal Anadolu İmam Hatip Lisesi, 2 Ekim 2015

“Helezoni Spin Camı Fazları, Lifli Mikro Reanranslar, Nano Kontrollü Bunalım, Çoklu Kaos ve Hollywood İstatistik Mekanik Gidiyor”

[343] Bilkent Üniversitesi, 14 Aralık 2016

[344] Girit Üniversitesi, 23 Şubat 2017

[345] Yıldız Teknik Üniversitesi, 15 Mart 2017

[346] Massachusetts Institute of Technology, 3 Nisan 2017

[348] İstanbul Üniversitesi, 14 Nisan 2017

Physica A bilimsel dergisinin 1 Ağustos 2010 tarihli 157 sayfalık nüshası, 60. yaş günü onuruna, A.N. Berker’e atfedilmiştir (Physica 389 (15) 2865-3012 (2010)). Bu kitapta, Berker’in kariyeri ve yapıtları üzerine bilgi, İstanbul ve Kadıköy fotoğrafları ve haritası yanı sıra, D.P. Aalberts, M. Aizenman, D. Andelman, M.C. Dökmeci, S. Durukanoğlu,

M.E. Fisher, C. Güven, R.B. Hallock, S. Havlin, M. Hinczewski, J.O. Indekeu, A. Kabakçioğlu, C.N. Kaplan, M. Kardar, M. Kaufman, D.P. Landau, J.L. Lebowitz, A. Malakis, J.F. Marko, S.R. McKay, D. Mukamel, R.R. Netz, H. Nishimori, M. Ohzeki, H. Orland, E. Orlandini, S. Östlund, J.A. Plascak, O.S. Sarıyer, H.E. Stanley, R.H. Swendsen, Y. Şengün ve diğerleri tarafından istatistik fizik, yoğun madde fiziği, akışkanlar fiziği ve biyolojik fizik üzerine araştırma makaleleri vardır. Bu kitap, 17 Ekim 2009'da MIT'de organize edilmiş olan Berker-Fest konferansını yansıtmaktadır.

14-15 Kasım 2009'da İTÜ'de organize edilmiş olan Berker-Fest konferansı, bir başka kitapta yansımaktadır: 130 sayfalık "Anı Kitabı: Bilim, Kişi ve Toplum üzerine Çalışmalar" (ISBN 978-605-4348-21-3) kitabı. Bu disiplinlerarası kitapta, M. Şahin, Y. Yılmaz, Ö. Pekcan, İ.H. Duru, A.N. Aliev, M.Y. Şengül, M.C. Güçlü, Z. Aycan, B. Karaçam, R. Reid, A. Oğuz, S.A. Uysal, E. Yurtsever, İ. Yılğör, E. Yılğör, A. Sevgen, F.B. Erim Berker, M. Keskin, M. Ertaş, A. Alpar, Y. Şengün, S. Durukanoglu, S. Erkan, H. Özbek, S. Yıldız, Ö.F. Dayı, O.T. Turgut, C. Saçlıoğlu tarafından makaleler vardır.

#### Beraberindeki Çalışmacıların A.N. Berker ile Ortak Çalışmalar Üzerine Davetli Konferans Konuşmalarından Bazıları

"The Frustrated Spin-Gas Model for Doubly Reentrant Liquid Crystals"

J.S. Walker, Gordon Conference on Liquid Crystals, New Hampshire (1983)

"Chaotic Spin Glasses: An Upper Critical Dimension"

S.R. McKay, 29<sup>th</sup> Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials, Pittsburgh, Pennsylvania (1983)

"Reentrant Liquid Crystal Phases in Systems of Polar Molecules"

J.O. Indekeu, Liquid Crystal Days Conference, Leuven, Belgium (1984)

"Molecular Tail Lengths, Dipole Pairings, and Multiple Reentrance Mechanisms of Liquid Crystals"

J.O. Indekeu, 16<sup>th</sup> International Conference on Thermodynamics and Statistical Mechanics, Boston (1986)

"Equimagnetization Lines in the Hybrid-Order Phase Diagram of the d=3 Random-Field Ising Model"

S.R. McKay, 4<sup>th</sup> Joint Intermag-Magnetism and Magnetic Materials Conference, Vancouver, Canada (1988)

"Hybrid-Order Phase Transition and Intermediate-Critical Dimension of the Random-Field Ising Model"

S.R. McKay, New Trends in Magnetism Meeting, Recife, Brazil (1989)

"Phase Transitions on Semiconductor Surfaces"

O.L. Alerhand, 20<sup>th</sup> International Conference on the Physics of Semiconductors, Thessaloniki, Greece (1990)

"Finite-Temperature Phase Diagram of Vicinal Si(100) Surfaces"

O.L. Alerhand, Winter Epitaxy Workshop, Obertraun, Austria (1990)

"Finite-Temperature Equilibrium Properties of Steps on Si(100) Surfaces"

O.L. Alerhand, March Meeting of the American Physical Society, Cincinnati (1991)

Abstract: Bull. Am. Phys. Soc. 36, 587 (1991).

"Renormalization-Group Calculation of Local Magnetizations and Correlations:

Random-Bond, Random-Field, and Spin-Glass Systems"

D. Yeşiltepe, Istanbul Technical University Statistical Physics Days (1997)

"Renormalization-Group Study of Helium Mixtures Immersed in a Porous Medium"

A. Lopatnikova, March Meeting of the American Physical Society, Los Angeles (1998)

Abstract: Bull. Am. Phys. Soc. 43, 515 (1998).

"Renormalization-Group Calculation of Local Magnetizations and Correlations:

Random-Bond, Random-Field, and Spin-Glass Systems"

D. Yeşiltepe, March Meeting of the American Physical Society, Los Angeles (1998)

Abstract: Bull. Am. Phys. Soc. 43, 835 (1998).

"Hard-Spin Mean-Field Theory: A Self-Consistent Theory for Fluctuation-Dominated Systems"

A. Kabakçioğlu, Istanbul Technical University Statistical Physics Days (1999)

"Sequential Phase Transitions in Liquid Crystals: A Photon Transmission Study"

H. Özbek, Istanbul Technical University Statistical Physics Days (2000)

"Renormalization-Group Theory of Electronic Conduction Models"

M. Hinczewski, Istanbul Technical University Statistical Physics Days (2003)

"Critical Behavior of Liquid Crystals via the Optical Transmission Method"

S. Yıldız, Istanbul Technical University Statistical Physics Days (2003)

“Phase Diagrams and Crossover in Spatially Anisotropic  $d=3$  Ising, XY Magnetic and Percolation Systems: Exact Renormalization-Group Solutions of Hierarchical Models”

A. Erbaş, 2<sup>nd</sup> Bilateral Workshop on Solid State and Materials Chemistry, Dresden, Germany (2006)

“Renormalization-Group Theory of  $d=3$  tJ Models with Frustrated Next-Nearest-Neighbor Antiferromagnetic and Electron-Hopping Interactions”

C.N. Kaplan, 2<sup>nd</sup> Bilateral Workshop on Solid State and Materials Chemistry, Dresden, Germany (2006)

“Renormalization-Group Theory of Electronic Models: Finite-Temperature Phase Diagrams and the Effects of Spatial Anisotropy and Quenched Disorder”

M. Hinczewski, 6<sup>th</sup> International Conference of the Balkan Physical Union, İstanbul (2006)

“Unusual Phase Transitions in Complex Networks”

M. Hinczewski, 11. National Liquid-State Physics Symposium, İstanbul (2007)

“Connection between Geometry and Thermal Correlations:

“Small-World and Community Effects in Scale-Free Hierarchical Networks”

M. Hinczewski, 3rd Bilateral Workshop on Novel Materials, İstanbul (2008)

“Water Flow through Carbon Nanotubes: Charge-Controlled Gating”

O.S. Sariyer, Water: Its Nanophysics and Biochemistry Workshop, Minerva Han, İstanbul (2010)

“Water Flow through Carbon Nanotubes: Ionic Concentration Effects”

V.O. Özçelik, Water: Its Nanophysics and Biochemistry Workshop, Minerva Han, İstanbul (2010)

“Spinless Falicov-Kimball Model in  $d = 3$ : Global Phase Diagram by Renormalization-Group Theory”

Ozan Sariyer, 18. İstanbul İstatistik Fizik Günleri, Sabancı Üniversitesi (2011)

“Controlling Frustration, Chaos, and Novel Ordering in Spin-Glasses”

Efe İlker, 22. İstanbul İstatistik Fizik Günleri, Sabancı Üniversitesi (2015)

A.N. Berker Yönetimi Altında Doktoralarını Tamamlayan Öğrenciler

a) Harvard Üniversitesinde

S. Ostlund, Ph.D. 1980, "Statistical Mechanics of Two-Dimensional Systems"

Bu tezin ilk yarısı A.N. Berker tarafından yönetildi.

Doktoradan hemen sonra: Research Associate, Cornell University

Şimdi: Professor of Physics (tenured), Chalmers University

b) Massachusetts Institute of Technology'de

M. Kardar, Ph.D. 1983, "Ordering Phenomena under Competing Interactions in Adsorbed Layers and in Spin Systems"

Doktoradan hemen sonra: Junior Fellow, Harvard University Society of Fellows

Şimdi: Professor of Physics (tenured), Massachusetts Institute of Technology

D. Andelman, Ph.D. 1984, "Multicritical Phenomena in Systems with Quenched and Annealed Impurities"

Doktoradan hemen sonra: Research Associate, Collège de France, Paris

Şimdi: Bölüm Başkanı ve Professor of Physics (tenured), Tel Aviv University

R.G. Caflisch, Ph.D. 1984, "Phase Transitions in Adsorbed Layers, Binary Fluids, Liquid Crystals, and Cubic Crystals"

Doktoradan hemen sonra: Research Associate, Schlumberger-Doll Research, Connecticut

Şimdi: Analyst, Clear Systems, Inc., Texas

S.R. McKay, Ph.D. 1986, "Chaotic Spin-Glass Phases and Random-Field Ferromagnets"

Doktoradan hemen sonra: Assistant Professor of Physics, University of Maine

Şimdi: Professor of Physics (tenured), University of Maine

K. Hui, Ph.D. 1989, "Quenched Disorder and Competing Interactions in Spin Systems"

Doktoradan hemen sonra: Research Associate, University of California, Berkeley

Şimdi: Analyst, Barra Financial Consulting Firm, Berkeley

J.F. Marko, Ph.D. 1989, "On Structure and Scaling at First- and Second-Order Phase Transitions"

Doktoradan hemen sonra: Research Associate, University of Chicago

Şimdi: Professor of Physics (tenured), Northwestern University, Evanston

D.P. Aalberts, Ph.D. 1994, "Phase Transition Phenomena in Quantum Spin Systems and in Polyampholyte Gels"

Doktoradan hemen sonra: Research Associate, University of Leiden

Şimdi: Bölüm Başkanı ve Professor of Physics (tenured), Williams College

A. Falicov, Ph.D. 1994, "Phase Transition Phenomena in Electronic Systems and in Systems with Quenched Field and Bond Randomness"

Doktoradan hemen sonra: Research Associate, University of California, San Francisco

Şimdi: M.D.Ph.D. Surgeon, Seattle Orthopaedic and Fracture Clinic, Washington

A. Kabakçoğlu, Ph.D. 1999, "Scaling Studies of Frustrated Systems, Random-Field Tricriticality, Electronic Conduction Models, and Interface Delocalization"

Doktoradan hemen sonra: Research Fellow, Weizmann Institute of Science

Şimdi: Doçent, Koç Üniversitesi

G. Migliorini, Ph.D. 1999, "Renormalization-Group Studies of Disordered Magnetic Systems, Strongly Correlated Electronic Systems, and Polymeric Systems"

Doktoradan hemen sonra: Research Associate, Max Planck Institute, Mainz

Şimdi: Research Associate, Aston University, Birmingham

M. Hinczewski, Ph.D. 2005, "Renormalization-Group Theory of Correlated Electron Systems"

Doktoradan hemen sonra: Postdoctoral Researcher, TÜBİTAK F. Gürsey Temel Bilimler Araştırma Enstitüsü

Şimdi: Assistant Professor of Physics, Case Western Reserve University

c) İstanbul Teknik Üniversitesinde

H. Kaya, Ph.D. 1999, "Scaling Behavior in Stochastic Growth Models Exhibiting Dynamical Phase Transitions and Degenerate Spin-Glass Order in Diluted Frustrated Systems"

(Degenerate Spin-Glass Order in Diluted Frustrated Systems kısmı A.N. Berker tarafından yönetildi)

Doktoradan hemen sonra: Postdoctoral Researcher, University of Toronto

Şimdi: Doçent, Atatürk Üniversitesi, Erzurum

A.N. Berker Yönetimi Altında Doktoralarını Tamamlayan Öğrenciler, devam

## d) Koç Üniversitesinde

O.S. Sarıyer, Ph.D. 2011, “Renormalization-Group Theory of Quantum Particulate Systems”  
Doktoradan hemen sonra: Postdoctoral Researcher, University of North Carolina, Chapel Hill  
Şimdi: Öğretim Görevlisi, Piri Reis Üniversitesi

## e) Sabancı Üniversitesinde

E. İlker, Ph.D. 2015, “Differentiated Chaos in Phases and Phase Boundaries, Overfrustrated/Underfrustrated Repressed/Induced Spin-Glass Order, Asymmetric Phase Diagrams, and Critical Phases in Spin-Glass Systems”  
Doktoradan hemen sonra ve şimdi: Postdoctoral Researcher, Case Western Reserve University

T. Çağlar, Ph.D. 2017’de bekleniyor, “Chiral Spin Glasses, Continuum of Devil’s Staircases, and Thesholded Roughening from Frozen Impurities”

Doktoradan hemen sonra: Şimdiden USA (6), Avrupa (2), Kore (1) ve Türkiye (2)’den doktora sonrası rekor sayıda 11 teklifi var.

B. Atalay, Doktora çalışmaları devam ediyor, “Maksimal Donmuş Düzensizlikli Potts Modellerinde Faz Geçişleri”

A.N. Berker Yönetimi Altında Yüksek Lisans Tezlerini Tamamlayan Öğrenciler

## a) Massachusetts Institute of Technology’de

W. Hoston, M.S. 1991, “Multicritical Phase Diagrams of the Blume-Emery-Griffiths Model with Repulsive Biquadratic Coupling: Mean-Field and Renormalization-Group Studies”

R.R. Netz, M.S. 1991, “Frustration in Magnetic, Liquid Crystal, and Surface Systems: Monte Carlo Mean-Field Theory”

## b) İstanbul Teknik Üniversitesinde

H. Kaya, M.S. 1994, “Phase Transitions in Systems with Quenched Randomness: The Hard-Spin Mean-Field Theory Approach” (tezde bir Bölüm)

O.S. Sarıyer, M.S. 2007, “Quantum Phenomena in Anisotropic XXZ Heisenberg Spin Chains with Ferromagnetic and Antiferromagnetic Interactions: Renormalization Group Calculations”

A. Tuncer, M.S. 2007, “Spin Camlarında Alt Kritik Boyut ve Donmuş Olasılık Dağılımının Ölçeklenmesi: Ara Boyutlarda Renormalizasyon Grubu Çözümü”

B. Yücesoy, M.S. 2007, “Non-Equilibrium Behavior of a Complex Ordering System: Hysteresis in the  $d=3$  Ising Spin-Glass from Hard-Spin Mean-Field Theory”

V.O. Özçelik, M.S. 2008, “Global Phase Diagrams of BEG Spin-Glass and Spinless Fermion Systems”

## c) Koç Üniversitesinde

A. Erbaş, M.S. 2007, “Two Statistical Physics Problems: Phase Diagram Calculation of Spatially Anisotropic, Surfaced  $d=3$  Layered Systems by Renormalization-Group Theory and Vehicle and Route Optimization with Traffic Factors for Migros Home Delivery System by Simulated Annealing”

B. Renklioğlu, M.S. 2007, “Stepwise Positional and Orientational Ordering in the Spin-3/2 Ising Model: A Plastic Crystal Phase Diagram from Renormalization-Group Theory”

C. Güven, M.S. 2008, “Reentraant and Forward Phase Diagrams of the Anisotropic  $d=3$  Ising Spin Glass”

C.N. Kaplan, M.S. 2008, “Renormalization-Group Theory of Classical and Quantum Systems with Frozen Disorder”

A.N. Berker Yönetimi Altında Lisans Tezlerini Tamamlayan Öğrenciler

a) Massachusetts Institute of Technology'de

- H. Chou, B.S. 1981, "Binary Fluid Mixtures with Three Critical Points due to Orientational Correlations"  
D.A. Seibert, B.S. 1981, "Asymmetric Closed-Loop Phase Diagrams in Binary Fluid Mixtures: A Renormalization-Group Approach"  
J.E. Simko, B.S. 1982, "Searching for Fisher Renormalization Effects: The Triangular Ising Lattice"  
R.E. Goldstein, B.S. 1983, "Molecular Theory of Reentrant Phase Transitions in Binary Liquid Mixtures" \*  
**Bu araştırma MIT Fizik Bölümünün Orloff Araştırma Ödülünü kazandı (1983).**  
**Bu araştırma Amerikan Fizik Kurumunun Apker Ödülünü kazandı (1983).**  
R.J. Lenk, B.S. 1983, "Phase Diagrams and Critical Behavior of a Generalized Helical Potts Model on the Triangular Lattice"  
S.I. Chase, B.S. 1985, "Renormalization-Group Analysis of the q-State Potts Model" \*  
W.V. Wang, B.S. 1985, "Surface Free Energy of the Two-Dimensional Ising Models and Universality of Finite-Size Scaling Amplitudes by the Method of Pfaffian and Dimer Statistics" \*  
J.E. Hilliard, B.S. 1989, "Monte Carlo Simulation of a One-Dimensional Ising System with Competing Interactions Using Domain Walls"  
G.T. Pickett, B.S. 1989, "Asymptotic Behavior of the Spectrum of Generalized Dimensions in Multifractal Tree Growth"  
A.A. Naqvi, B.S. 1994, "Frustrated Systems and Hard-Spin Mean-Field Theory"  
A. Lopatnikova, B.S. 1997, "Renormalization-Group Theory of Superfluidity and Phase Separation of Helium Mixtures Immersed in Aerogel"\*\*\*  
**Bu araştırma MIT Fizik Bölümünün Orloff Araştırma Ödülünü kazandı (1997).**  
**Bu araştırma Amerikan Fizik Kurumunun Apker Ödülünü kazandı (1997).\*\***  
D. Yeşiltepe, B.S. 1997, "Renormalization-Group Calculation of Local Magnetizations and Correlations: Random-Bond, Random-Field, and Spin-Glass Systems" (tezde bir Bölüm) \*  
**Bu araştırma MIT Fizik Bölümünün Orloff Araştırma Ödülünü kazandı (1997).**

b) İstanbul Teknik Üniversitesinde

- A. Erbaş, B.S. 2004, "Heat Capacities of Anisotropic Ising Models" \*  
O.S. Sariyer, B.S. 2004, "Renormalization-Group Theory of the Excitation Spectrum Gap and Spin-Wave Stiffness in Isotropic and Anisotropic Quantum Heisenberg Magnets" \*  
A. Tuncer, B.S. 2004, "Renormalization-Group Theory of Spatially 2+1 Anisotropic d=3 Percolation Systems" \*  
B. Yücesoy, B.S. 2004, "Renormalization-Group Theory of Spatially Uniaxially Anisotropic d=3 Ising Spin, XY Spin, and Electronic Systems" \*  
S.R. Baronyan, B.S. 2005, "Çelişkili Etkileşimli ve Termal Boşluklu Hiyerarşik Spin Modelinin Renormalizasyon Grubu Akışları"  
B. Renklioğlu, B.S. 2005, "Küçük Dünya Ağlarında Faz Geçışı ve Kritik Üstel"  
N. Aral, B.S. 2006, "Spin Correlation Functions of Frustrated Systems Exhibiting Chaotic Rescaling" \*  
A. Doldurucu, B.S. 2006, "A Microscopic Model of Electrophoresis"  
C. Güven, B.S. 2006, "A Novel Spin Glass: The d=3 Transverse Spin Glass and its Renormalization-Group Transformation"  
C.N. Kaplan, B.S. 2006, "İkinci Komşu Manyetik ve Elektron Etkileşmeli d=3 tJ Modelinin Renormalizasyon Grubu Çözümü" \*  
V.O. Özçelik, B.S. 2006, "Termal ve Donmuş Düzensizlikleri Olan bir Spin Sisteminde Renormalizasyon Grubu Dönüşümü"

\* Bu lisans öğrencisi araştırmalarından hakemli dergide makaleler çıkmıştır.

\*\* Bu sayede A.N. Berker, değişik yıllarda iki lisans araştırma öğrencisinin Amerikan Fizik Kurumunun Apker Ödülünü kazandığı ilk yönetmen öğretim üyesi olmuştur. Bu başarı daha sonra A.N. Berker'in doktorantı (bakınız sayfa 16) Prof. D.P. Aalberts, Williams College, tarafından tekrarlanmıştır.

A.N. Berker Yönetimi Altında Lisans Tezlerini Tamamlayan Öğrenciler, devam

## c) Koç Üniversitesinde

- Ş. Namırtı, “Simulated Annealing, Quantum Hamiltonian Evolution, and other Statistical Physics Methods Applied to Flexible Route Optimization for Migros e-Market” (lisans öğrencisi araştırma projesi)  
 E. İlker, “XY Spin-Glasses in Three Dimensions” (lisans öğrencisi araştırma projesi) \*  
 T. Çağlar, “Interface-Roughening Phase Diagram of the Three-Dimensional Ising Model for All Interaction Anisotropies from Hard-Spin Mean-Field Theory” (lisans öğrencisi araştırma projesi) \*

## d) Sabancı Üniversitesinde

- M. Demirtaş, “Lower-Critical Spin-Glass Dimension from 23 Sequenced Hierarchical Models” (lisans öğrencisi araştırma projesi) \*  
 Y. Ezber (Boğaziçi Üniversitesi öğrencisi), “Spin-Glasses with Long-Range Frustration” (lisans öğrencisi araştırma projesi)  
 Ç. Yunus (Boğaziçi Üniversitesi öğrencisi), “Stepwise Positional-Orientational Order and the Multicritical-Multistructural Global Phase Diagram of the  $s=3/2$  Ising Model from Renormalization-Group Theory” (lisans öğrencisi araştırma projesi) \*  
 G. Akdeniz (Robert Kolej lise öğrencisi), Ersin Arıoğlu (Koç Lisesi öğrencisi) “Interdisciplinary Scientific Referencing: A Comparative International Data Analysis” (lise öğrencisi araştırma projesi)  
 N. Yurdakul, E. Akdere, R.E. Berker, K. Ertaş, N. Köylüoğlu (Robert Kolej lise öğrencisi), M. Cezairli (Üsküdar American Academy lise öğrencisi) “A Comparative Study of Interdisciplinarity in Sciences in Brazil, South Korea, Turkey, and USA” (lise öğrencisi araştırma projesi)  
 Y.E. Bahar, “Flexible Arbitrary Rescaling Renormalization-Group Transformations and Interface Roughening from Local Magnetizations Calculated by Renormalization-Group Theory”

\* Bu lisans öğrencisi araştırmalarından hakemli dergide makaleler çıkmıştır.

A.N. Berker Tarafından Verilen Dersler**MIT'de 20 yıl süresinde:**

31 sömestir 9 ayrı ders, 5 sömestir uygulama, 7 kez bir aylık 3 ayrı yoğun programlı ders:

8.04	Undergraduate Quantum Physics I	(Lectures and Recitations)
8.05	Undergraduate Quantum Physics II	(Lectures and Recitations)
8.07	Undergraduate Electromagnetism II	(Lectures)
8.231	Undergraduate Physics of Solids I	(Lectures and Recitations)
8.232	Undergraduate Physics of Solids II	(Lectures)
8.235	Superconductivity	(Lectures)
8.236	Phase Transitions and Renormalization-Group Theory	(Lectures)
8.237	Neural Networks and Simulated Annealing	(Lectures)
8.581	Entropy, Information and the Brain	(Co-lecturer)
8.321	Graduate Quantum Theory I	(Lectures)
8.322	Graduate Quantum Theory II	(Lectures)
8.333	Graduate Statistical Mechanics I	(Lectures and Recitations)
8.334	Graduate Statistical Mechanics II	(Lectures and Recitations)
8.392	Graduate Statistical Mechanics III	(Lectures)

Lisansüstü İstatistik Mekanik 8.333, 8.334 ve 8.392 derslerini verişinden (1986-7) MIT Fizik Bölümünün Buechner Eğitim Ödülünü kazanmıştır.

MIT Fen Fakültesinin Lisansüstü Eğitimde Mükemmellik için Eğitim Ödülünü kazanmıştır (1995).

**İstanbul Teknik Üniversitesinde:**

FIZ111, FIZ101	Fizik I: Mekanik	(Ders ve Uygulama)
FIZ132, FIZ102	Fizik II: Elektrik ve Manyetizma	(Ders ve Uygulama)
KIM101E	General Chemistry I	(Ders)
FN607, FIZ621	Evrensellik, Ölçeklenme ve Dalgalanmalar	(Ders)
FN608	Lisansüstü İstatistik Mekanik	(Ders)
ITB016E	Science and Engineering from the Humanist: Italo Calvino	(Ders)
ITB027E	Estrangement/Involvement in 5 Works by Camus and Sartre	(Ders)
ITB143E	Durrell and Said: Orientalism Practiced and Theorized	(Ders)
ITB179E	Literatures of Intimate Separacies: Vizyenos, Seyfettin, Armen	(Ders)
ITB179	İçişçe Ayrıllıkların Edebiyatları: Vizyenos, Seyfettin, Armen	(Ders)

**TÜBİTAK Feza Gürsey Temel Bilimler Araştırma Enstitüsünde,  
Erzurum Atatürk Üniversitesinde, Kayseri Erciyes Üniversitesinde:**

Faz Geçişleri ve Renormalizasyon Grubu Teorisi	(Ders)
Arttırılmış Mekanik, lise öğrencilerine yönelik bir ders	(Ders)

**Koç Üniversitesinde:**

PHYS101	Physics I: Mechanics	(Ders)
PHYS102	Physics I: Electricity and Magnetism	(Ders)
PHYS301	Undergraduate Statistical Physics	(Ders)
PHYS409/509	Phase Transitions and Renormalization-Group Theory	(Ders)
PHYS506	Graduate Quantum Statistical Mechanics	(Ders)

**Boğaziçi Üniversitesinde:**

SCI 102 module	Water: Its Physics, Nanophysics, Chemistry, and Geopolitics	(Ders)
HUM 101,102 module	Alcibiades and Philoctetes: Individual's Talents and Rights in an Oligarchical Society	(Ders)

**Sabancı Üniversitesinde:**

IF200	Hayal, Gerçek, Bilim ve Toplum	(Ders)
NS210	Su: Fizik, Nanofizik, Kimya ve Jeopolitik	(Ders)
NS220	Önümüzdeki Yılda Dünya Enerji Görünümü	(Ders)
PHYS412	İstatistik Mekanik	(Ders)
PHYS538	Faz Geçişleri ve Renormalizasyon Grubu Kuramı	(Ders)
SPS325	Alkibiades ve Filoktetes: Oligarşik Toplumda Kişinin Yetenekleri ve Hakları	(Ders)
SULYO FN01	Kuantum Mekanik ve Nano Bilim (Liselilere Yaz Okulu)	(Ders)
SULYO FN05,6	Arttırılmış Mekanik 1, 2 (Liselilere Yaz Okulu)	(Ders)
<b>Sakıp Sabancı Müzesi Tam Dönem Halka Açık Ders</b>	<b>Durrell&amp;Said: Oryantalizmin Uygulaması ve Teorisi</b>	<b>(Ders)</b>

**Kadir Has Üniversitesinde:**

<b>Tam Dönem Halka Açık Ders</b> Durrell&Said: Oryantalizmin Uygulaması ve Teorisi	(Ders)
Arttırılmış Mekanik 1+2 (Liselilere Yaz Okulu)	(Ders, Yaz 2017)
Önümüzdeki Yılda Dünya Enerji Görünümü	(Ders, Güz 2017)
Hayal, Gerçek, Bilim, Toplum ve Hukuk	(Ders, Güz 2017)
<b>Tam Dönem Halka Açık Ders</b> İççe Ayrılıkların Edebiyatları: Vizyenos/Papadiamantis, Seyfettin/Cumalı, Armen	(Ders, Güz 2017)

A.N. Berker'in Projelenme ve İdari Çalışmalarından Bazıları

- National Science Foundation, Army Research Office, Joint Services Electronics Program, Department of Energy, U.S.A.; Intevap Petroleum Company, Alfred P. Sloan Foundation'dan Araştırma Projeleri Yürütücüsü, 1979-2002, toplam miktar yaklaşık \$2 500 000 .
- TÜBİTAK Temel Bilimler Araştırma Grubu, Migros KÜMPER, MIT Fizik Bölümü'nden Araştırma Projeleri Yürütücüsü, 2002-
- MIT Lisans ve Lisansüstü Öğrenci Başvuru ve Kabulleri; Fizik Bölümü Lisansüstü Genel Yeterlik Sınavı Kurulları
- MIT Yoğun Madde Fiziği Seminerleri yöneticisi (1980-89)
- MIT Fizik Bölümü Yeni Başkan Seçimi için Öğretim Üyelerinden Arama Kurulu (1981)
- Ortak Başkan, USA Enerji Bakanlığı Çalışma Toplantısı (1981): "Yoğun Madde Fiziğinde Geleceğin Konuları ve Bilgisayar Kullanımı"
- MIT Fizik Bölümü Denetleme Kurulu için Raportör (1982)
- MIT Kuramsal Yoğun Madde Fiziği Merkezinin iki kurucu öğretim üyesinden biri (1982)
- MIT Herman Feshbach Konferans Serilerinin Başkanı (1986-89)
- MIT-Lincoln Laboratuvarları Öğretim Üyesi Bağlantı Kurulu (1987-88)
- MIT Harris Konferans Serilerinin Başkanı (1992-97)
- Disiplinlerarası Araştırma Grubu Lideri, Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Merkezi, MIT (1993-94)
- MIT Fizik Bölümünün Yeni Tanıtma Kitabı Kurulu Başkanı (1994-95)
- Kurucu ve Ortak Başkan, İstanbul Teknik Üniversitesi İstatistik Fizik Günleri. Proceedings Editörü (1994, 97-99). Yıllık konferans devam etmektedir.
- TÜBİTAK Feza Gürsey Temel Bilimler Araştırma Enstitüsü, Danışma Kurulu Üyesi (1997-99), Yönetim Kurulu Üyesi (2000-11), Yönetim Kurulu Başkanı (2007-2011)
- TÜBİTAK Feza Gürsey Temel Bilimler Araştırma Enstitüsü Yeni Müdür Seçimi için Arama Kurulu Başkanı (1999)
- İTÜ Fizik Seminerleri yöneticisi (1999-2000)
- İstanbul Fizik Takvimi, Kurucu Editör (1999-2001). Haftalık takvim devam etmektedir.
- İTÜ Fizik Bölüm Başkanı (2000-3); Fizik Bölümü ders programını ve Fizik I,II servis derslerini (her dönem yaklaşık 2400 öğrenci) yeniden yapılandırmıştır.
- Konferans Kurulu, Türkiye Bilimler Akademisi (2000-01)
- Etik Komitesi, Türkiye Bilimler Akademisi (2001); "Bilimsel Araştırmada Etik ve Sorunları", C. Ertekin, N. Berker, A. Tolun ve D. Ülkü, 70 sayfa, Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları (2002)
- Başeditör, ARI – Bulletin of the Istanbul Technical University (2002-04)
- International Union of Pure and Applied Physics, İstatistik Fizik Komisyonu (2002-08)
- İTÜ Fizik Mühendisliği Anabilim Dalı Başkanı (2002-05)
- İTÜ Fen-Edebiyat Fakültesi Dekanı (2003-04); Kimya I, Matematik I,II, Diferansiyel Denklemler, Lineer Cebir derslerini (her dönem yaklaşık 6000 öğrenci) yeniden yapılandırmıştır.
- Kurucu ve Yönetici, MIT - Turkey Freshman Scholars Program (2003-)
- Türkiye Bilimler Akademisi Üstün Başarılı Genç Bilim İnsanlarını Ödüllendirme Programı (GEBİP):
- Astronomi-Fizik-Matematik Bilimleri Alan Değerlendirme Komitesi üyesi (2006-09, 2013), yürütücüsü (2007-09)
- Türkiye Bilimler Akademisi Konseyi Üyesi (2008-12)
- Fakülte Kurulu ve Fakülte Yönetim Kurulu Üyesi, Fen Fakültesi, Koç Üniversitesi (2008)
- Kadir Has Üniversitesi Dış Danışma Kurulu (2008), Mühendislik, Doğa Bilimleri Fakültesi Danışma Kurulu (2014-16)
- İTÜ-LARF: İTÜ Lisans öğrencileri Araştırma Fırsatları programını kurdu (2008)
- Rektör Yardımcısı, Sabancı Üniversitesi (1-7/2009)

A.N. Berker'in Projelenme ve İdari Çalışmalarından Bazıları, devam

Rektör, Sabancı Üniversitesi (2009-2016): SUNUM Sabancı Üniversitesi Nanoteknoloji Araştırma ve Uygulama Merkezini, IICEC İstanbul Uluslararası İklim ve Enerji Merkezini, SU-Mercator Vakfı Türk-Alman lise/üniversite öğrencileri gençlik köprüsünü, MIT-SU stratejik işbirliklerini başlattı. Rektörlüğün başından itibaren, projeler için dıştan fon desteği her yıl önemli bir şekilde arttı. Öğretim üyeleri tarafından makaleler vurgulandı ve önemli miktarda arttı. Öğrencilerin akademik başarısı ve dolayısıyla notları önemli bir şekilde arttı. Gerçek fakültelerarası lisans derslerini ve ücretsiz bütün topluma açık dersleri başlattı. Yetişkinler için SU Karaköy Bilim ve Kültür Akademisini başlattı, lise öğretmenleri için kuvvetli burs desteğiyle (ve katılımlarıyla). Bütün Türkiye’de liselerde düzinelerce motivasyon/bilgilendirme seminerleri verdi. Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Sondan Durukanoglu Feyiz ile beraber, SU Lise Yaz Okulunu kurdu ve yürüttü, her yaz 1000 lise öğrencisinin 40’ın üzerinde üniversite dersi almasıyla ve böylece SU lisans öğrencisi burs fonu için çok yüksek bir net gelir yaratarak. Üniversite seçimi dönemlerinde liselilere aralıksız her gün tanıtımı, liselere diğer erişim etkinliklerini ve sunulan lisans burs dağıtımını yeniden yapılandırdı. Dolayısıyla SU’ya giriş taban sıralamasını her fakültede olağanüstü iyileştirdi. İdari personelin, öğrencilerin, öğretim üyelerinin kuvvetli ortak katılımıyla, kitap dağıtım kulübü ve yazarların da katılımıyla her yıl okuma çalıştayı başlattı. Tarih profesörlerinin katılımı ve kılavuzluğu altında, SU Mezunlar Derneği uluslararası kültürel gezileri başlattı. Sabancı Üniversitesini sıralamalarda Türkiye’de birinci derecelere, dünyada üst derecelere getirdi. vs.

**Rektörlük görselleri için [buraya tıklayınız.](#)**

**Mezuniyet konuşmaları için [buraya tıklayınız: 2014, 2015, 2016](#)**

Başeditör, Turkish Journal of Physics (2009-10), Danışma Kurulu (2010-)  
 Technical Track Leader, 10<sup>th</sup> American Soc. Mechanical Engineers Conf. Engineering Systems Design Analysis (2009)  
 Advisory Editor, Physica A, Elsevier (2010-)  
 Ortak Başkan, İstanbul İstatistik Fizik Günleri (2010-12), Program Komitesi (2013-16)  
 Bilim Kurulu Başkanı, 28. Uluslararası Fizik Kongresi, Türk Fizik Derneği (2011), Danışma Kurulu (2012-16),  
 Bilim Kurulu (2017)  
 Bilim Kurulu, Abdullah Gül Üniversitesi (2011-)  
 Uluslararası Danışma Kurulu, Süperiletken Teknolojileri Uygulama ve Araştırma Merkezi, Ankara Üniv. (2012-)  
 Bilim Kurulu, AXA Research Fund, Paris (2012-)  
 Bilim Kurulu, ICTP-Eurasian Center for Advanced Research ICTP-ECAR, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü (2013-)  
 International Advisory Committee, 4.,5. International Conferences on Superconductivity and Magnetism (2014, 2016)  
 International Advisory Committee, 9. International Physics Conference of the Balkan Physical Union IPCBPU-9 (2015)  
 Danışma Kurulu, Türkiye-Almanya Gençlik Köprüsü (2014-)  
 International Advisory Board, University Excellence Care Project, Singapore (2014-)  
 Akademi Ödülleri Komitesi, Türkiye Bilimler Akademisi (2015-)  
 Bilim Kurulu, International Conference on Quantum Science and Applications, Eskişehir (2016)  
 Robert Kolej Mütevelli Heyeti (2016-)  
 YÖK Yükseköğretim Kalite Kurulu, Kurumsal Dış Değerlendirme Takım Başkanı (2016-)

**Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Dekan Vekili, Kadir Has Üniversitesi (2017-)**

Danışma Kurulu, Toplumsal Cinsiyet ve Kadın Çalışmaları Mükemmeliyet Merkezi, Sabancı Üniversitesi (2017-)  
 Kıdemli Uzman, İstanbul Politikalar Merkezi, Sabancı Üniversitesi (2017-)