

Literatura

- [1] P. W. Anderson, *More and Different: Thoughts from a Thoughtfull Curmudgeon*. World Scientific Publishing, 2011.
- [2] R. P. Feynman, R. B. Leighton a M. Sands, *Feynmanovy přednášky z fyziky 3*. Fragment, 2001.
- [3] D. I. Blochincev, *Základy kvantové mechaniky*. ČSAV, 1956.
- [4] A. Messiah, *Quantum Mechanics*. North Holland Publishing, 1961.
- [5] L. Schiff, *Quantum Mechanics*. McGraw Hill College, 1968.
- [6] P. A. M. Dirac, *Principles of Quantum Mechanics*. Oxford University Press, 1947.
- [7] L. D. Landau a E. M. Lifshitz, *Quantum Mechanics, Non-Relativistic Theory*. Elsevier, Butterworth-Heinemann, 1976.
- [8] J. Schwinger, *Quantum Mechanics: Symbolism of Atomic Measurement*. Springer, 2003.
- [9] F. Mandl a G. Shaw, *Quantum Field Theory*. New York: Wiley, 1993.
- [10] J. J. Sakurai, *Advanced Quantum Mechanics*. Reading: Addison Wesley, 1967.
- [11] J. D. Bjorken a S. D. Drell, *Relativistic Quantum Mechanics*. New York: McGraw-Hill, 1965.
- [12] W. Greiner a J. Reinhardt, *Quantum Electrodynamics*. Springer, 2008.
- [13] M. Veltman, *Diagrammatica: The Path to Feynman Diagrams*. Cambridge University Press, 1994.
- [14] A. Zee, *Quantum Field Theory in a Nutshell*. Princeton University Press, 2003.
- [15] M. Peskin a D. Schroeder, *An Introduction to Quantum Field Theory*. Westview Press, 1995.
- [16] L. S. Brown, *Quantum Field Theory*. Cambridge University Press, 1994.
- [17] J. M. Jauch a F. Rohrlich, *The Theory of Photons and Electrons: The Relativistic Quantum Field Theory of Charged Particles With Spin One-half*. Addison Wesley, 1955.
- [18] V. B. Beresteckij, E. M. Lifshitz a L. P. Pitaevskij, *Quantum Electrodynamics*. Butterworth-Heinemann, 1982.

- [19] I. Lindgren a J. Morrison, *Atomic Many-Body Theory*. Berlin: Springer-Verlag, 1982.
- [20] N. Huntemann et al., *Phys. Rev. Lett.*, sv. 108, s. 090 801, 2012.
- [21] C. Orzel, *Phys. Scripta*, sv. 86, s. 068 101, 2012; S. Sturm et al., *Phys. Rev. Lett.*, sv. 107, s. 023 002, 2011.
- [22] L. Skála, *Úvod do kvantové mechaniky*. Praha: Academia, 2005.
- [23] J. Klíma a B. Velický, *Kvantová mechanika I, II*. Univerzita Karlova v Praze, 1990.
- [24] J. Formánek, *Úvod do kvantové teorie*. Praha: Academia, 1983.
- [25] R. P. Feynman, R. B. Leighton a M. Sands, *Feynmanovy přednášky z fyziky 1, 2*. Fragment, 2000, 2001.
- [26] B. A. Fuchs a B. V. Šabat, *Funkce komplexní proměnné*. Praha: ČSAV, 1961.
- [27] L. D. Landau a E. M. Lifshitz, *Mechanics*. Elsevier, Butterworth-Heinemann, 1976.
- [28] H. Goldstein, C. P. J. Poole a J. L. Safko, *Classical Mechanics*. Addison-Wesley, 2001.
- [29] P. J. Mohr, B. N. Taylor a D. B. Newell, *Rev. Mod. Phys.*, sv. 84, s. 1527, 2012.
- [30] A. Zeilinger et al., *Rev. Mod. Phys.*, sv. 60, s. 1067, 1988.
- [31] A. Zee, *Einstein Gravity in a Nutshell*. Princeton University Press, 2013.
- [32] C. J. Foot, *Atomic physics*, ř. Oxford Master Series in Physics. Oxford University Press, 2007.
- [33] L. D. Landau a E. M. Lifshitz, *The Classical Theory of Fields*. Elsevier, Butterworth-Heinemann, 1975.
- [34] M. Brune et al., *Phys. Rev. Lett.*, sv. 77, s. 4887, 1996; S. Haroche, *Rev. Mod. Phys.*, sv. 85, s. 1083, 2013; S. Haroche, M. Brune a J. M. Raimond, *Phys. Today*, sv. 66, s. 27, led. 2013; S. Haroche a J. M. Raimond, *Exploring the quantum, Atoms, Cavities, Photons*. Oxford University Press, 2006.
- [35] W. Zurek, *Phys. Today*, sv. 44, s. 36, říj. 1991; —, *Phys. Today*, sv. 67, s. 44, říj. 2014; M. Schlosshauer, *Decoherence and the quantum-to-classical transition*. Springer, 2007.
- [36] C. Cohen-Tannoudji, J. Dupont-Roc a G. Grynberg, *Atom-Photon Interactions: Basic Processes and Applications*, ř. Wiley Science Paperback Series. Wiley, 1992.
- [37] R. Penrose, *The Road to Reality: Complete Guide to the Laws of the Universe*. Vintage, 2007.
- [38] C. M. Bender a S. A. Orszag, *Advanced Mathematical Methods for Scientists and Engineers*. New York: McGraw-Hill, 1978.
- [39] V. Meyer et al., *Phys. Rev. Lett.*, sv. 84, s. 1136, 2000.

- [40] B. G. Adams, J. Čížek a J. Paldus, *Adv. in Quantum Chem.*, sv. 19, s. 1, 1988.
- [41] S. Hatamian et al., *Phys. Rev. Lett.*, sv. 58, s. 1833, 1987.
- [42] J. Schwinger, L. de Raad Jr, K. A. Milton a W. Tsai, *Classical Electrodynamics*. Cambridge, Massachusetts: Perseus Books, 1998.
- [43] J. Čížek a J. Paldus, *Int. J. Quantum. Chem.*, sv. 12, s. 875, 1977.
- [44] J. Avery, *Hyperspherical harmonics and generalized Sturmians*. Boston: Kluwer Academic Publishers, 2000.
- [45] W. Greiner a B. Müller, *Quantum Mechanics: Symmetries*. Springer, 1997.
- [46] D. H. Perkins, *Introduction to High Energy Physics*. Addison-Wesley, 1987.
- [47] H. J. Lipkin, *Lie Groups for Pedestrians*. Amsterdam: North-Holland Publishing Company, 1965.
- [48] A. Zee, *Group theory in a Nutshell for Physicists*. Princeton University Press, 2016.
- [49] P. E. S. Wormer a J. Paldus, *Adv. in Quantum Chem.*, sv. 51, s. 59, 2006.
- [50] G. W. F. Drake, ed., *Springer Handbook of Atomic, Molecular and Optical Physics*. Springer, 2006.
- [51] S. D. Bergeson et al., *Phys. Rev. Lett.*, sv. 80, s. 3475, 1998.
- [52] C. R. Myers et al., *Phys. Rev. A*, sv. 44, s. 5537, 1991.
- [53] S. G. Porsev, K. Beloy a A. Derevianko, *Phys. Rev. D*, sv. 82, s. 036 008, 2010.
- [54] J. Zamastil, F. Vinette a M. Šimánek, *Phys. Rev. A*, sv. 75, s. 022 506, 2007.
- [55] S. S. Hodgman et al., *Phys. Rev. Lett.*, sv. 103, s. 053 002, 2009; G. W. F. Drake, *Phys. Rev. A*, sv. 3, s. 908, 1971.
- [56] G. Drake, *Phys. Rev. A*, sv. 34, s. 2871, 1986.
- [57] J. Benda a K. Houfek, *Comput. Phys. Commun.*, sv. 185, s. 2903, 2014, (data z databáze Hex).
- [58] I. Bray a A. T. Stelbovics, *Adv. At. Mol. Opt. Phys.*, sv. 35, s. 209, 1995, (data z databáze Aladdin).
- [59] S. Weinberg, *Cosmology*. Oxford University Press, 2008.
- [60] I. Duck a E. C. G. Sudarsahan, *Pauli and the Spin-Statistics Theorem*. World Scientific, 1997.
- [61] J. R. Taylor, *Scattering Theory: The Quantum Theory of Nonrelativistic Collisions*. Dover Publications, 2006.
- [62] A. P. Mils Jr. a G. H. Bearman, *Phys. Rev. Lett.*, sv. 34, s. 246, 1975.
- [63] A. H. Al-Ramadhan a D. W. Gidley, *Phys. Rev. Lett.*, sv. 72, s. 1632, 1994.
- [64] R. P. Feynman, *Quantum Electrodynamics*. Westview Press, 1998.
- [65] S. Weinberg, *Gravitation and Cosmology: Principles and Applications of the General Theory of Relativity*. John Wiley a Sons, 1972.

- [66] S. S. Schweber, *QED and the man who made it: Dyson, Feynman, Schwinger, Tomonaga*. Princeton University Press, 1994.
- [67] F. Rohrlich, *Classical Charged Particles*. World Scientific, 2007.
- [68] J. Hořejší, *Fundamentals of Electroweak Theory*. Praha: Karolinum, 2002; —, *Elektroslabé sjednocení a stromová unitarita*. Praha: Universita Karlova, 1993.
- [69] J. Zamastil a V. Patkóš, *Phys. Rev. A*, sv. 88, s. 032 501, 2013; —, *Phys. Rev. A*, sv. 86, s. 042 514, 2012.
- [70] G. P. Lepage, “What is renormalization?”, *arXiv:hep-ph/0506330*, —, “How to renormalize Schrödinger equation”, *arXiv:nucl-th/9706029*,
- [71] G. 't Hooft, *Rev. Mod. Phys.*, sv. 72, 2000.
- [72] B. Odom et al., *Phys. Rev. Lett.*, sv. 97, s. 030 801, 2006.
- [73] T. Kinoshita, *Rep. Prog. Phys.*, sv. 59, s. 1459, 1996.
- [74] N. M. Kroll a W. E. Lamb, *Phys. Rev.*, sv. 75, s. 388, 1949; J. B. French a V. F. Weisskopf, *Phys. Rev.*, sv. 75, s. 1240, 1949.
- [75] C. J. Oram et al., *Phys. Rev. Lett.*, sv. 52, s. 910, 1984.
- [76] R. Jackiw, “What good are quantum field theory infinities?”, *arXiv:hep-th/9911071*,
- [77] E. A. Uehling, *Phys. Rev.*, sv. 48, s. 55, 1935.
- [78] F. Dyson, *Disturbing the Universe*. New York: Harper a Row, Publishers, 1979.
- [79] K. A. Woodle et al., *Phys. Rev. A*, sv. 41, s. 93, 1990.
- [80] R. Pohl et al., *Nature*, sv. 466, s. 213, 2010.
- [81] E. E. Salpeter, *Phys. Rev.*, sv. 87, s. 328, 1952.
- [82] T. Fulton a P. Martin, *Phys. Rev.*, sv. 95, s. 811, 1954.
- [83] H. Grotch a D. R. Yennie, *Rev. Mod. Phys.*, sv. 41, s. 350, 1969.
- [84] K. Pachucki, *J. Phys. B*, sv. 31, s. 5123, 1998.
- [85] R. Karplus a A. Klein, *Phys. Rev.*, sv. 87, s. 848, 1952.
- [86] J. Schwinger, *Particles, Sources and Fields, Volume II*. New York: Addison-Wesley, 1973.
- [87] M. S. Fee et al., *Phys. Rev. Lett.*, sv. 70, s. 1397, 1993.
- [88] S.-K. Ma, *Modern Theory of Critical Phenomena*. Westview Press, 2000.
- [89] A. C. Zeemach, *Phys. Rev.*, sv. 104, s. 1771, 1956.
- [90] J. L. Friar, *Ann. Phys. (NY)*, sv. 122, s. 151, 1979.
- [91] T. Kinoshita, *Quantum Electrodynamics*. World Scientific, 1990.
- [92] S. G. Karshenboim, *Physics Reports*, sv. 422, s. 1, 1995.
- [93] A. Pais, *Inward bound: of matter and forces in the physical world*. Oxford University Press, 1986.
- [94] E. Segre, *Enrico Fermi Physicist*. The University of Chicago Press, 1970.
- [95] P. D. Group, *Phys. Rev. D*, sv. 86, s. 010 001, 2012.

- [96] S. Riemann, *Rep. Prog. Phys.*, sv. 73, s. 126 201, 2010.
- [97] B. M. Roberts, V. A. Dzuba a V. V. Flambaum, *Annu. Rev. Nucl. Part. Sci.*, sv. 65, s. 63, 2015.
- [98] I. J. R. Aitchinson a A. J. G. Hey, *Gauge Theories in Particle Physics*. IOP Publishing Ltd, 1989.
- [99] C. Quigg, *Gauge Theories of the Strong, Weak and Electromagnetic Interactions*. Benjamin/Cummings, 1984.
- [100] E. D. Commins a P. H. Bucksbaum, *Weak interactions of leptons and quarks*. Cambridge University Press, 1983.

absorpce, 203
 antihilana, 272
 antikomutátor, 96
 antikomutátor, 96
 báze
 komplexní, 187
 reálná, 94
 spojitá, 188
 Bětého logaritmus, 244, 250
 bispinor, 268
 bod věvni, 210
 Bornova aproximace, 218
 boson
 W^{\pm} a Z , 342
 Higgsov, 267, 325, 342
 bosony, 88, 118, 147, 180, 258
 Clebschovy-Gordanovy (CG) koeficienty
 113, 161, 164
 čára
 spektrální, 86, 192, 198, 282
 vodíková, III, 85
 číslo vlastní, 86
 degenerace, 37, 65
 nábojná, 94, 135
 de Broglieho vlnová délka, 53, 217
 diagram
 crossed, 353
 ladder, 353
 pární, 94
 smyčkový, 315
 stranný, 315
 vysřezací, 197
 diferenciální prostorová 3D, 85
 dipólová aproximace, 184, 284, 286, 288, 242, 349, 314
 dubat, 160
 elektron-elektronová interakce
 Coulombova, 148
 vráňaná, 148
 elektronová konfigurace, 145, 139, 201
 energie
 spontánní, 24
 energie
 imaginární část, 245, 372
 ionizační, atomu, vodíku, 96
 korelační, 156
 vakua, 189
 vlastní, 240
 experiment
 dvojitěrhinový, 24
 Rutherfordův, 26
 Lambův-Rutherfordův, 241
 naměřená hornota, 78, 160, 152, 289, 295, 334, 347, 348
 Rabiho, 39
 Seemly-Gorlachův (SG), 20
 Fermiho vakua konstanta pro β -rozpad, 390
 Fermion, 88, 118, 147, 258
 Fermiova slabi interakce, 268
 Fermionová statistika, 314
 Feynmanovy diagramy, 314
 Feynmanovy diagramy, 310
 Fermion, 218, 208