

Marek Szklarczyk Skaningowa mikroskopia tunelowania i mikroskopia sił atomowych

1. Feldman L. C., Mayer J. W., Fundamentals of Surface and Thin Film Analysis, North-Holland, New York–Amsterdam–London 1986.
2. Spectroscopy for Surface Science (red. Clark R. J. H., Hester R. E.), John Wiley & Sons, Chichester 1998.
3. Attard G., Barnes C., Surfaces, Oxford University Press, Oxford 1998.
4. Bhushan B., Fusch H., Hosaka S., Applied scanning probe methods, Springer, 2002.
5. Vickerman J.C., Surface analysis, John Wiley & Sons, 2004.

Agata Królikowska Mapowanie i obrazowanie ramanowskie przy użyciu mikroskopii konfokalnej

1. Raman C.V., Krishnan K. S., "A new type of secondary radiation", Nature, 121, 1928, 501.
<https://doi.org/10.1038/121501c0>
2. Smekal A., "Zur Quantentheorie der Dispersion", Die Naturwissenschaften, 11, 1923, 873.
<https://doi.org/10.1007/BF01576902>
3. Barańska M., w Fotochemia i spektroskopia optyczna. Ćwiczenia laboratoryjne (red. Najbar J., Turek A.), Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009.
4. Delhave M., D. Dhamelinourt D., "Raman microprobe and microscope with laser excitation", J. Raman Spectrosc., 3, 1975, 33.
5. Stockle R. M., Suh Y. D., Deckert V., Zenobi R., "Nanoscale chemical analysis by tip-enhanced Raman spectroscopy", Chem. Phys. Lett., 318, 2000, 131. [https://doi.org/10.1016/S0009-2614\(99\)01451-7](https://doi.org/10.1016/S0009-2614(99)01451-7)
6. Anderson M. S., "Locally enhanced Raman spectroscopy with an atomic force microscope", Appl. Phys. Lett., 76, 2000, 3130. <https://doi.org/10.1063/1.126546>
7. Chen C., Hayazawa N., Kawata S., "A 1.7 nm resolution chemical analysis of carbon nanotubes by tip-enhanced Raman imaging in the ambient", Nat. Commun., 5, 2014, 4312.
<https://doi.org/10.1038/ncomms4312>
8. Horiba, materiały komercyjne (Application Note: Pharmaceuticals05).
9. Kęcki Z., Podstawy spektroskopii molekularnej, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1992.
10. Sadlej J., Spektroskopia molekularna, WNT, Warszawa 2002.

Barbara Pałys Spektroskopia odbiciowa w podczerwieni

1. Metody spektroskopowe i ich zastosowanie do identyfikacji związków organicznych (red. Zieliński W., Rajca A.), WNT, Warszawa 2000.
2. Wojtkowiak B., Chabanel M., Spektrochemia molekularna, PWN, Warszawa 1984.
3. Greenler R. G., "Infrared Study of Absorbed Molecules on Metal Surfaces by Reflection Techniques", J. Phys. Chem., 44, 1966, 310. <https://doi.org/10.1063/1.1726462>

4. MacDiarmid A. G., "Synthetic Metals: A Novel Role for Organic Polymers" (Nobel Lecture), *Angew. Chem. Int. Ed.*, 40, 2001, 2581. [https://doi.org/10.1002/1521-3773\(20010716\)40:14<2581::AID-ANIE2581>3.0.CO;2-2](https://doi.org/10.1002/1521-3773(20010716)40:14<2581::AID-ANIE2581>3.0.CO;2-2)
5. Heeger A. J., "Semiconducting and Metallic Polymers: The Fourth Generation of Polymeric Materials" (Nobel Lecture), *Angew. Chem. Int. Ed.*, 40, 2001, 2591. [https://doi.org/10.1002/1521-3773\(20010716\)40:14<2591::AID-ANIE2591>3.0.CO;2-0](https://doi.org/10.1002/1521-3773(20010716)40:14<2591::AID-ANIE2591>3.0.CO;2-0)
6. Shirakawa H., "The Discovery of Polyacetylene Film: The Dawning of an Era of Conducting Polymers" (Nobel Lecture), *Angew. Chem. Int. Ed.*, 40, 2001, 2575. [https://doi.org/10.1002/1521-3773\(20010716\)40:14<2574::AID-ANIE2574>3.0.CO;2-N](https://doi.org/10.1002/1521-3773(20010716)40:14<2574::AID-ANIE2574>3.0.CO;2-N)

Jadwiga Szydłowska **Spektroskopia paramagnetycznego rezonansu elektronowego**

1. Levy D. H., Myers R. J., „Electron Spin Resonance Spectrum of the Radical Anion of 1,3-Butadiene in Liquid Ammonia”, *J. Chem. Phys.*, 41, 1964, 1062.
2. Weil J. A., Bolton J. R., Wertz J. E., *Electron Paramagnetic Resonance*, John Wiley and Sons, New York 1994.

Marcin Strawski **Luminescencja**

1. Harvey E.N., *A History of Luminescence. From the Earliest Times until 1900*, J. H. Furst Company, Philadelphia 1957. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.14249>
2. Kołos W., Sadlej J., *Atom i cząsteczka*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2009.
3. Kowski A., *Fotoluminescencja roztworów*, PWN, Warszawa 1992.
4. Ziętek B., *Optoelektronika*, Wydawnictwo UMK, Toruń 2005.
5. Lohse D., Schmitz B., Versluis M., "Snapping shrimp make flashing bubbles", *Nature*, 413, 2001, 477. <https://doi.org/10.1038/35097152>
6. Ronda C., *Luminescence: From Theory to Applications*, Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim 2008.
7. Kamtekar K. T., Monkman A. P., Bryce M. R., "Recent Advances in White Organic Light-Emitting Materials and Devices (WOLEDs)", *Adv. Materials*, 22, 2010, 572. <https://doi.org/10.1002/adma.200902148>
8. Akcelrud L., "Electroluminescent polymers", *Prog. Polym. Sci.*, 28, 2003 875. [https://doi.org/10.1016/S0079-6700\(02\)00140-5](https://doi.org/10.1016/S0079-6700(02)00140-5)
9. Sevan H., Müller S., Rudmann H., Rubner M. F., "Using Organic Light-Emitting Electrochemical Thin-Film Devices To Teach Materials Science", *J. Chem. Ed.*, 81, 2004, 1620. <https://doi.org/10.1021/ed081p1620>
10. Hellstrom, "Basic Models of Spin Coating", <http://large.stanford.edu/courses/2007/ph210/hellstrom1/>.

Karol Jackowski **Ekranowanie w spektroskopii magnetycznego rezonansu jądrowego**

1. Atkins P.W., Chemia fizyczna, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2001, ss. 509-540.
2. Rudziński A., Puchalski M., Pachucki K., "Relativistic, QED, and nuclear mass effects in the magnetic shielding of ^3He ", J. Chem. Phys., 130, 2009, 244102. <https://doi.org/10.1063/1.3159674>
3. Jackowski K., Jaszuński M., Wilczek M., "Alternative approach to the standardization of NMR spectra. Direct measurements of nuclear magnetic shielding in molecules", J. Phys. Chem. A, 114, 2010, 2471. <https://doi.org/10.1021/jp9096056>

Paweł Krysiński **Praca adhezji – pomiar kąta zwilżania**

1. Adamson A.W., Chemia fizyczna powierzchni, PWN, Warszawa 1963.
2. Atkins P.W., Chemia fizyczna, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2001.
3. Basiński A. i in., w Chemia fizyczna, praca zbiorowa, PWN, Warszawa 1980.
4. Pigoń K., Ruziewicz Z., Chemia fizyczna. 1. Podstawy fenomenologiczne, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2005.
5. Butt H.-J., Graf K., Kappl M., Physics and Chemistry of Interfaces, Wiley-VCH GmbH, Weinheim 2003. <https://doi.org/10.1002/3527602313>

Anna Makowska **Ciecze jonowe**

1. Wasserscheid P., Welton T., Ionic Liquids in Synthesis, Wiley-VCH Verlag, Germany 2003. <https://doi.org/10.1002/3527600701>
2. Marczevska-Boczkowska K., „Właściwości i zastosowanie cieczy jonowych w syntezie nieograniczonych nanomateriałów”, Inżynieria materiałowa, 6, 2010, 1393.
3. Hiroyuki Ohno, Electrochemical Aspects of Ionic Liquids, John Wiley & Sons, 2005.

Agnieszka Siporska **Roztwory polimerów**

1. Przygocki W., Włochowicz A., Fizyka polimerów, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001.
2. Przygocki W., Metody fizyczne badań polimerów, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1990.
3. Porejko S., Fejgin J., Zakrzewski L., Chemia związków wielkocząsteczkowych, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1974.
4. Morawetz H., Fizykochemia roztworów polimerów, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1970.

5. Buchowski H., Ufnalski W., Roztwory, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1995.
6. Imre A., Van Hook W. A., "Liquid-Liquid Demixing from Solutions of Polystyrene. 1. A Review. 2. Improved Correlation with Solvent Properties", J. Phys. Chem. Ref. Data, 25, 1996, 637.
<https://doi.org/10.1063/1.555980>
7. Siporska A., Szydłowski J., "Solubility of Polystyrene in Selectively Deuterated Methyl Acetate", J. Polym. Sci. Pol. Phys., 47, 2009, 2140. <https://doi.org/10.1002/polb.21811>
8. Siporska A., Szydłowski J., Rebelo L. P. N., "Solvent HID Isotope Effects on Miscibility and θ -temperature in the Polystyrene-Cyclohexane System", Phys. Chem. Chem. Phys., 5, 2003, 2996 .
<https://doi.org/10.1039/B301190A>
9. Stevens M.P., Wprowadzenie do chemii polimerów, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1983.

Marek Pękała. Termomagnetyczna analiza ciał stałych

1. Pękała M., Eksperymentalne metody magnetochemii, Wyd. UW, Warszawa 2013.
<https://doi.org/10.31338/uw.9788323526308>
2. Coey J.M.D., Magnetism and Magnetic Materials, Cambridge Un. Press, Cambridge 2010.
<https://doi.org/10.1017/CBO9780511845000>
3. Staliński B., Magnetochemia, PWN, Warszawa 1966.
4. Tumanski S., Handbook of Magnetic Measurements, Taylor & Francis, Boca Raton 2011.
5. Twardowski A., Wstęp do fizyki atomu, cząsteczki i ciała stałego, Wyd. UW, Warszawa 2002.
6. Morrish A.H., Fizyczne podstawy magnetyzmu, PWN, Warszawa 1970.
7. Kittel C., Wstęp do fizyki ciała stałego, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1999.

Kamil Polok Elektroptyczny i optycznoptyczny efekty Kerra

1. Kęcki Z. , Podstawy spektroskopii molekularnej, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1998.
2. Atkins P.W., Chemia fizyczna, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2003.
3. Kołos W., Sadlej J., Atom i cząsteczka, WNT, Warszawa 1998.
4. Sadlej J., Spektroskopia molekularna, WNT, Warszawa 1998.
5. Halliday D., Resnick R., Fizyka, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1998.
6. Piekara A., Nowe oblicze optyki, PWN, Warszawa 1976.
7. Demtröder W., Spektroskopia laserowa, PWN, Warszawa 1993. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-08268-3>
8. Abramczyk H., Wstęp do spektroskopii laserowej, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2000.

Magdalena Pecul-Kudelska Modelowanie nieliniowych właściwości optycznych

1. Pielą L., Idee chemii kwantowej, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 2003,
2. Sadlej J., Obliczeniowe metody chemii kwantowej CNDO, INDO, NDDO, ab initio, PWN, Warszawa 1988,
3. Atkins P.W., Chemia fizyczna, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 2003,

Marcin Strawski Spektrometria mas jonów wtórnych

1. de Hoffmann E., Charette J., Stoobant V., Spektrometria mas, WNT, Warszawa 1998.
2. Feldman L. C., Mayer J. W., Fundamentals of Surface and Thin Film Analysis, North-Holland, New York–Amsterdam–London 1986.
3. Spectroscopy for Surface Science (red. Clark R. J. H., Hester R. E.), John Wiley & Sons, Chichester 1998.
4. Attard G., Barnes C., Surfaces, Oxford University Press, Oxford 1998.

Marek Szklarczyk, Marcin Strawski Spektroskopia fotoelektronów

1. Ogólnie dostępne podręczniki do fizyki ciała stałego i chemii kwantowej.
2. Feldman L. C., Mayer J. W., Fundamentals of Surface and Thin Film Analysis, North-Holland, New York–Amsterdam–London 1986.
3. Spectroscopy for Surface Science (red. Clark R. J. H., Hester R. E.), John Wiley & Sons, Chichester 1998.
4. Attard G., Barnes C., Surfaces, Oxford University Press, Oxford 1998.
5. Samorjai G. A., Introduction to Surface Chemistry and Catalysis, John Wiley & Sons, 1994.