

Aby sprostać ambitnemu zadaniu wprowadzenia Cię w skomplikowany świat nanotechnologii, zaangażowaliśmy uczonych o światowej renomie. Wśród naszych wykładowców znajdują się między innymi:

Witold Bardyszewski

Tomasz Dietl

Bożena Gadomska

Ewa Górecka

Maria Kamińska

Jacek A. Majewski

Jacek Szczytko

Tomasz Szoplik

Krzysztof Woźniak

To jeszcze nie wszystko! Lista naukowców, którzy od roku 2009 poprowadzą zajęcia na IN wciąż się wydłuża.

1. Imię i nazwisko: **Prof. dr hab. Witold Bardyszewski**

Ważniejsze publikacje naukowe:

1. J. Szczytko, W. Bardyszewski, A. Twardowski, Optical absorption in random media: Application to Ga_{1-x}Mnx As epilayers, Phys. Rev. B 64, 075306 (2001).
2. W. Bardyszewski, M. Prywata, D. Yevick, Multiphonon excitonic absorption in semiconductors and quantum wells, Journal of Applied Physics 90, 222 (2001).
3. L. Campbell, L. Hedin, J. J. Rehr, W. Bardyszewski, Interference between extrinsic and intrinsic losses in X-ray absorption fine structure, Phys. Rev. B 65, 064107 (2002).
4. D. Yevick, W. Bardyszewski, A random walk procedure for evaluating probability distribution functions in communication system, IEEE Photonics Technology Letters 16, 108 (2004).

Zajęcia dydaktyczne, które będą prowadzone w ramach nowego kierunku:

Wykłady: Elektrodynamika, Rachunek różniczkowy i całkowy, Algebra z geometrią
Pracownie: Pracownia licencjacka - warsztaty z modelowania nanostruktur, Pracownia Specjalistyczna

2. Imię i nazwisko: **Prof. dr hab. Tomasz Dietl**

Ważniejsze publikacje naukowe:

1. W. Pacuski, P. Kossacki, D. Ferrand, A. Golnik, J. Cibert, M. Wegscheider, A. Navarro-Quezada, A. Bonanni, M. Kiecana, M. Sawicki, T. Dietl, Observation of strong-coupling effects in a diluted magnetic semiconductor (Ga,Fe)N, Phys. Rev. Lett. 100, 037204 (2008)
2. S. Kuroda, N. Nishizawa, K. Takita, M. Mitome, Y. Bando, K. Osuch, T. Dietl, Origin and control of high temperature ferromagnetism in semiconductors, Nature Mat. 6, 440 (2007)
3. T. Dietl, Self-organized growth controlled by charge states of magnetic impurities, Nature Mat. 5, 673 (2006)
4. D. Chiba, M. Yamanouchi, F. Matsukura, T. Dietl, H. Ohno, Domain wall resistance in ferromagnetic (Ga,Mn)As, Phys. Rev. Lett. 96, 096602 (2006)
5. M. Yamanouchi, D. Chiba, F. Matsukura, T. Dietl, H. Ohno, Velocity of domain-wall motion induced by electrical current in a ferromagnetic semiconductor (Ga,Mn)As, Phys. Rev. Lett. 96, 096601 (2006)

Zajęcia dydaktyczne, które będą prowadzone w ramach nowego kierunku:

Wykłady: Physical foundation of nanotechnology, Spintronics
Pracownie: Techniki pomiarowe w nanotechnologii, Technologie i projektowanie nowych materiałów

3. Imię i nazwisko: **Dr hab. Bożena Gadomska**

Ważniejsze publikacje naukowe:

1. W. Gadomski, B. Ratajska-Gadomska, Homoclinic orbits and chaos in the vibronic short-cavity standing-wave alexandrite laser, *Journal of the Optical Society of America B-Optical Physics*, vol.17, no.2, 188-197, (2000)
2. B. Ratajska-Gadomska, Temperature evolution of the low-frequency optical Kerr effect spectra of liquid benzene in quasicrystalline approach, *Journal of Chemical Physics*, 116, 4562, (2002).
3. B. Ratajska-Gadomska, W. Gadomski, Water structure in nanopores of agarose gel by Raman spectroscopy, *Journal of Chem.Phys.*, 121, 12583 (2004)
4. W. Gadomski, B. Ratajska-Gadomska, Evolution of water structure in biopolymer solutions during the gelation proces, *Chemical Physics Letters*, 399, 471 (2004)
5. B. Ratajska-Gadomska, B. Białkowski, W. Gadomski, Cz. Radzewicz, Femtosecond Optical Kerr Effect in water confined in nanopores of the gelatin gel, *Journal of Chemical Physics*, 126, 184708 (2007)

Zajęcia dydaktyczne, które będą prowadzone w ramach nowego kierunku:

Wykłady: Fizyka materii skondensowanej, Wakacyjne zajęcia przygotowawcze Fizyka, Elektrodynamika, Ultraszybkie procesy w nanostrukturach w spektroskopii femtosekundowej
Pracownie: Licencjacka

4. Imię i nazwisko: **Dr hab. Ewa Górecka**

Ważniejsze publikacje naukowe:

1. A. Sazonovas, S. Orlandi, M. Ricci, C. Zannoni, E. Górecka, A computer simulation study of the ordered phases of some mesogenic fullerene derivatives, *Chemical Physics Letters* 430, 297, (2006)
2. D. Pocięcha, E. Górecka, M. Cepic, N. Vaupotic, W. Weissflog, Polar order and tilt in achiral smectic phases, *Phys. Rev. E.*, 95, 021702, (2006)
3. Y. Shimbo, E. Górecka, D. Pocięcha, F. Araoka, M. Goto, Y. Takanishi, K. Ishikawa, J. Mieczkowski, K. Gomola, H. Takezoe, Electric-field-induced polar biaxial order in a nontilted smectic phase of an asymmetric bent-core liquid crystal, *Phys. Rev. Lett.*, 97, 113901, (2006)
4. E. Górecka, D. Pocięcha, J. Matraszek, J. Mieczkowski, Y. Shimbo, Y. Takanishi, H. Takezoe, Polar order in columnar phase made of polycatenar bent-core molecules, *Phys. Rev.*, E 73, 031704, (2006)
5. E. Górecka, D. Pocięcha, J. Mieczkowski, J. Matraszek, D. Guillon, B. Donnio, Axially Polar Columnar Phase Made of Polycatenar Bent-Shaped Molecules, *J. Am. Chem. Soc.*, 126, 15946, (2004)

Zajęcia dydaktyczne, które będą prowadzone w ramach nowego kierunku:

Wykłady: Technologia i projektowanie nowych materiałów

Ćwiczenia: Technologia i projektowanie nowych materiałów

5. Imię i nazwisko: **Prof. dr hab. Maria Kamińska**

Ważniejsze publikacje naukowe:

1. M. Kamińska, M. Skowronski, J. Lagowski, J. M. Parsey, H. C. Gatos, Intracenter transitions in the dominant deep level (EL2) in GaAs, *Appl. Phys. Lett.* 43, 302 (1983)
2. M. Kamińska, M. Skowronski, W. Kuszko, Identification of the 0.82eV electron trap, EL2 in GaAs, as an isolated antisite arsenic defect, *Phys. Rev. Lett.* 55, 2204 (1985)
3. R. Dwiliński, R. Doradziński, J. Garczyński, L. Sierzputowski, J. M. Baranowski, M. Kamińska, Exciton photo-luminescence of GaN bulk crystals grown by the AMMONO method, *Materials Science and Engineering B50*, 46 (1997)

4. R. Leon, C. Lobo, A. Clark, R. Bożek, A. Wyszomółka, A. Kurpiewski, M. Kamińska, Different paths to tunability in III-V quantum dots, *J. Appl. Phys.* 84, 248 (1998)
5. A. Wołos, M. Palczewska, Z. Wilamowski, M. Kamińska, A. Twardowski, M. Bockowski, I. Grzegory, S. Porowski, S-d exchange interaction in GaN:Mn studied by electron paramagnetic resonance, *Appl. Phys. Lett.* 83, 5428 (2003)

Zajęcia dydaktyczne, które będą prowadzone w ramach nowego kierunku:
Wykłady i ćwiczenia: monograficzny dotyczący fotoniki, Elektrodynamika, Elementy termodynamiki i fizyki statystycznej

6. Imię i nazwisko: **Dr hab. Jacek A. Majewski**

Ważniejsze publikacje naukowe:

1. M. Sabathil, S. Hackenbuchner, J. A. Majewski, G. Zandler, P. Vogl, Towards fully quantum mechanical 3D device simulations, *J. Comp. Electronics* 1, 81 (2002)
2. J. A. Majewski, S. Hackenbuchner, G. Zandler, P. Vogl, Nitride heterostructures: a system for high frequency electronics, *Computational Materials Science* 30, 81 (2004)
3. S. Birner, S. Hackenbuchner, M. Sabathil, G. Zandler, J. A. Majewski, T. Andlauer, T. Zibold, R. Morschl, A. Trellakis, P. Vogl, Modeling of Semiconductor Nanostructures with nextnano3, *Acta Physica Polonica A* 110, 111 (2006)
4. M. Łopuszyński, J. A. Majewski, Ab initio calculations of third-order elastic constants and related properties for selected semiconductors, *Phys. Rev. B* 76, 045202 (2007)
5. P. Sankowski, P. Kacman, J. A. Majewski, T. Dietl, Spin-dependent tunneling in modulated structures of (Ga,Mn)As, *Phys. Rev B* 75, 045306 (2007)

Zajęcia dydaktyczne, które będą prowadzone w ramach nowej specjalizacji:

Wykłady: Modelowanie nanostruktur, Programowanie i metody numeryczne, Mechanika i szczególna teoria względności, Fizyka Materii Skondensowanej, Physical Foundations of Nanotechnology, Nanospintronics, Computational Materials Science

Seminarium: Teoria i Modelowanie Nanostruktur

Pracownie: Pracownia licencjacka - warsztaty z modelowania nanostruktur, Pracownia Specjalistyczna

7. Imię i nazwisko: **Dr Jacek Szczytko**

Ważniejsze publikacje naukowe:

1. M. Bystrzejewski, A. Huczko, H. Lange, P. Baranowski, G. Cota-Sanchez, G. Soucy, J. Szczytko, A. Twardowski Large scale continuous synthesis of carbon-encapsulated magnetic nanoparticles Nanotechnology 18,145608-145617 (2007)
2. A. Kwiatkowski, D. Wasik, M. Kamińska, R. Bożek, J. Szczytko, A. Twardowski, J. Borysiuk, J. Sadowski, J. Gosk, Structure and magnetism of MnAs nanocrystals embedded in GaAs as a function of post-growth annealing temperature J. of Appl. Phys. 101. 113912-113918 (2007)
3. B. Deveaud, L. Kappei, J. Berney, F. Morier-Genoud, MT. Portella-Oberli, J. Szczytko, C. Piermarocchi, Excitonic effects in the luminescence of quantum wells CHEMICAL PHYSICS 318: 104-117 (2005)
4. J. Szczytko, L. Kappei, J. Berney, F. Morier-Genoud, MT. Portella-Oberli, B. Deveaud, Origin of excitonic luminescence in quantum wells: Direct comparison of the exciton population and Coulomb correlated plasma models Phys. Rev. B 71 195313 (2005)
5. L. Kappei, J. Szczytko, F. Morier-Genoud, B. Deveaud, Direct observation of the Mott transition in an optically excited semiconductor quantum well Phys. Revi. Lett. 94, 147403 (2005)

Zajęcia dydaktyczne, które będą prowadzone w ramach nowego kierunku:

Wykłady: Wakacyjne zajęcia przygotowawcze: Fizyka; Wakacyjne zajęcia przygotowawcze: Matematyka, Podstawy Fizyki Współczesnej, Techniki pomiarowe w nanotechnologii, Fizyka materii skondensowanej, Trendy w technologii i ochrona własności intelektualnej
Pracownie: Techniki pomiarowe w nanotechnologii, Pracownia Specjalistyczna

8. Imię i nazwisko: **Dr hab. Tomasz Szoplik**

Ważniejsze publikacje naukowe:

1. T. J. Antosiewicz, W.M. Saj, J. Pniewski, T. Szoplik, Optimization of optical transmittance of layered metamaterial on active pairs of nanowires, *Opt. Express* 14, 3389-3395 (2006)
2. J. Pniewski, T. Szoplik, Group front evolution of Gaussian beam refracted from a right- to left-handed medium, *Opt. Express* 14, 8232-8239 (2006)
3. T. J. Antosiewicz, T. Szoplik, Description of near- and far-field light emitted from a metal-coated tapered fiber tip, *Opt. Express* 15, 7845-7852 (2007)
4. T. J. Antosiewicz, T. Szoplik, Corrugated metal-coated tapered tip for scanning near-field optical microscope, *Opt. Express* 15, 10920-10928 (2007)
5. T. Stefaniuk, P. Wróbel, R. Dominiak, G. Gawlik, K. Bajdor, M. Zielecka, T. Szoplik, Self-assembly of arrays of micro-rings by colloidal evaporative deposition, *Surface Science* 601, 4922-4924 (2007)

Zajęcia dydaktyczne, które będą prowadzone w ramach nowego kierunku:

Wykłady: Plazmonika, Fotonika

Pracownie: niektóre zajęcia na pracowni Techniki pomiarowych w nanotechnologii

9. Imię i nazwisko: **Prof. dr hab. Krzysztof Woźniak**

Ważniejsze publikacje naukowe:

1. P. M. Dominiak, A. Makal, P. R. Mallinson, K. Trzcińska, J. Eilmes, E. Grech, M. Chruszcz, W. Minor, K. Woźniak, Continua of Interactions Between Pairs of Atoms in Molecular Crystals, *Chem.- a Eur. J.*, 12(7), 1941-1949 (2006)

2. B. Korybut-Daszkiewicz, A. Więckowska, R. Bilewicz, S. Domagała, K. Woźniak, Electrochemically Controlled Intramolecular Pendulum, *Angewandte Chem., Int. Ed.* 43, 1668-1672 (2004)
3. P. R. Mallinson, G. T. Smith, C.C. Wilson, E. Grech, K. Woźniak, From Weak Interactions to Covalent Bonds: a Continuum in Organic Molecular Crystals, *J. Am. Chem. Soc.*, 125, 4259-4270 (2003)
4. B. Korybut-Daszkiewicz, A. Więckowska, R. Bilewicz, S. Domagała, K. Woźniak, Novel [2]Catenane Structures Introducing Communication Between Transition Metal Centers via π - π Interactions, *J. Am. Chem. Soc.*, 123, 9356-9366 (2001)
5. P. R. Mallinson, K. Woźniak, C. C. Wilson, K. L. McCormack, D. S. Yufit, Charge Density Distribution in the "Proton Sponge" Compound 1,8-Bis(dimethylamino)naphthalene, *J. Am. Chem. Soc.*, 121, 4640-4646 (1999)

Zajęcia dydaktyczne, które będą prowadzone w ramach nowego kierunku:

Wykłady: Krystalografia z elementami teorii grup, niektóre zajęcia na pracowni Techniki pomiarowych w nanotechnologii

Ćwiczenia: Krystalografia z elementami teorii grup