

Fields of Activity

Photonics, integrated optics and optoelectronics, optical measurements and sensorics, coatings / thin film technology, surface modification and surface diagnostics, material research, laser spectroscopy, laser material processing, plasma diagnostics, plasmonics

Range of Services

Education (Engineering Physics / Energy systems, B.Eng., Photonics, M.Eng.), research and development projects in the described fields of activity

Research & Development Activities

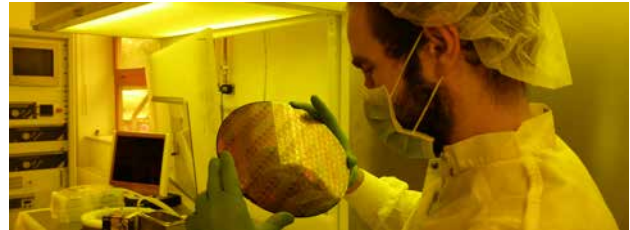
Silicon and hybrid photonics, graphene and carbon layers, optical and functional coatings, fiber-optic sensors, optical multi-layer systems, broadband absorber layers, materials for sensorics and nonlinear optics, simulation and design of optical systems (Zemax, VirtualLab, Unigit, Comsol)

Special Equipment

Laser lab with tunable ns, ps and fs lasers, spectral ellipsometer, Raman microscope, UV/VIS/NIR spectrophotometer, FT-IR spectrometer, impedance measuring station, Hall effect measuring set-up, AFM, STM, laser triangulation, REM, focused ion beam set-up - FIB, several sputtering and vapor deposition facilities, PE-CVD and IC-CVD / cryo-etching cluster, laser materials processing (marking, cutting, welding, structuring), high speed camera, labs for materialography and chemical synthesis

Technology Partners

Leibniz-Institute for High Performance Microelectronics (IHP) Frankfurt (Oder), Technical University of Applied Sciences Brandenburg, University of Rome Tor Vergata, Technical University Berlin, partners (institutes and enterprises) of the network „Protection and Refinement of Surfaces“ and of the ZIM-network „Graphene“.



Arbeitsgebiete

Photonik, integrierte Optik und Optoelektronik, optische Messtechnik und Sensorik, Beschichtungstechnik / Dünnschichttechnik, Oberflächenmodifizierung und Oberflächendiagnostik, Materialforschung, Laserspektroskopie, Lasermaterialbearbeitung, Plasmadiagnostik, Plasmonik

Leistungsangebot

Lehre (Bachelorstudiengang Physikalische Technologien / Energiesysteme, Masterstudiengang Photonik), Forschungs- und Entwicklungsprojekte in den dargestellten Arbeitsgebieten

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

Silizium- und Hybrid-Photonik, Graphen und Kohlenstoffschichten, optische und Funktionsbeschichtungen, faseroptische Sensoren, optische Multischichtsysteme, Breitband-Absorberschichten, Materialien für die Sensorik und nichtlineare Optik, Simulation und Design optischer Systeme (Zemax, VirtualLab, Unigit, Comsol)

Spezielle Ausstattung

Laserlabor mit durchstimmbaren ns-, ps- und fs-Lasern, spektrales Ellipsometer, Raman-Mikroskop, UV-VIS-NIR-Spektralphotometer, FT-IR-Spektrometer, Impedanzmessplatz, Hall-Messplatz, AFM, STM, Lasertriangulation, REM, Ionenfeinstrahlanlage (Focused Ion Beam - FIB), mehrere Sputter- und Verdampfungsanlagen, PE-CVD und IC-CVD / Kryozätz-Cluster, Lasermaterialbearbeitung (Markieren, Schneiden, Schweißen, Strukturieren), Hochgeschwindigkeitskamera, Materialographielabor, chemisches Syntheselabor

Partner im Technologiefeld

Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik (IHP) Frankfurt (Oder), Technische Hochschule Brandenburg, Universität Rom Tor Vergata, Technische Universität Berlin, Partner (Institute und Unternehmen) im Netzwerk „Schützen und Veredeln von Oberflächen“ sowie im ZIM-Netzwerk „Graphen“.

Präsidentin / President

Prof. Dr. rer. nat. Ulrike Tippe

TH Wildau

Hochschulring 1
15745 Wildau

Tel.: +49 3375 508 293

Fax: +49 3375 508 687

E-Mail: schrader@th-wildau.de

www.th-wildau.de/photonic