

Physik: Studienempfehlung für Gaststudierende auf Bachelor-Niveau
Physics: Recommended Course of Studies for Guest Students on a Bachelor's level

Code	Titel	English Title	ECTS	Lehrsprache / Language of Instruction	Findet statt/ offered
PAFBE111	Grundkurs Experimentalphysik I - Mechanik/Wärmelehre	Basic Course Experimental Physics I (mechanics, thermodynamics)	8	Deutsch / German	WiSe + SoSe
PAFBE211	Grundkurs Experimentalphysik II - Elektrodynamik, Optik	Basic Course Experimental Physics II (electrodynamics, optics)	8	Deutsch / German	SoSe
PAFBE311	Atome und Moleküle I	Atomic and Molecular Physics I	8	Deutsch / German	WiSe
PAFBE411	Optik und Wellen	Optics and Waves	8	Deutsch / German	SoSe
PAFBE511	Festkörper	Solid-state Physics	8	Deutsch / German	SoSe
PAFBP111	Grundpraktikum Experimentalphysik I	Basic Physics Lab I	4	Deutsch / German	WiSe
PAFBP211	Grundpraktikum Experimentalphysik II	Basic Physics Lab II	4	Deutsch / German	SoSe
PAFBP311	Grundpraktikum Experimentalphysik III	Basic Physics Lab III	4	Deutsch / German	WiSe
PAFBP511	Physikalisches Fortgeschrittenenpraktikum I	Advanced Physics Lab I	6	Deutsch / German	WiSe
PAFBP611	Physikalisches Fortgeschrittenenpraktikum II	Advanced Physics Lab II	6	Deutsch / German	SoSe
PAFBT211	Theoretische Mechanik	Theoretical Mechanics	8	Deutsch / German	WiSe + SoSe
PAFBT311	Elektrodynamik	Electrodynamics	8	Deutsch / German	WiSe
PAFBT411	Quantentheorie	Quantum Theory	8	Deutsch / German	SoSe
PAFBT511	Thermodynamik und Statistische Physik	Thermodynamics and Statistical Physics	8	Deutsch / German	WiSe + SoSe
PAFBU111	Mathematische Methoden der Physik	Mathematical Methods of Physics	4	Deutsch / German	WiSe + SoSe
PAFBU311	Computational Physics I	Computational Physics I	4	Deutsch / German	WiSe
PAFBU611	Seminar	Seminar	4	Deutsch / German	WiSe + SoSe
PAFBX211	Mathematische Methoden der Physik II	Mathematical Methods of Physics II	4	Deutsch / German	SoSe

Code	Titel	English Title	ECTS	Lehrsprache / Language of Instruction	Findet statt/ offered
PAFBX311	Mathematische Methoden der Physik III	Mathematical Methods of Physics III	4	Deutsch / German	tba
PAFBX411	Computational Physics II	Computational Physics II	4	Deutsch / German	SoSe
PAFBX421	Methoden der modernen Messtechnik	Methods of Modern Metrology	4	Deutsch / German	SoSe
PAFBX431	Einführung in die Elektronik	Introduction to Electronics	4	Deutsch / German	WiSe
PAFBX511	Einführung in die Astronomie	Introduction to Astronomy	4	Deutsch / German	WiSe
PAFBX521	Relativistische Physik	Relativistic Physics	4	Deutsch / German	WiSe
PAFBX531	Elektronikpraktikum	Electronic Lab	4	Deutsch / German	WiSe + SoSe
PAFBX541	Grundlagen der Photonik	Introduction to Photonics	4	Deutsch / German	WiSe
PAFBX611	Kerne und Teilchen	Nuclei and Particles	4	Deutsch / German	SoSe
PAFBX621	Atome und Moleküle II	Atoms and Molecules II	4	Deutsch / German	SoSe
PAFBX641	Technische Thermodynamik und Physik erneuerbarer Energien	Technical Thermodynamics and Physics of Renewable Energies	4	Deutsch / German	WiSe + SoSe
PAFBX642	Einführung in die Biophysik	Introduction to Biophysics	4	Deutsch / German	WiSe
PAFBX643	Aktuelle Themen der Biophysik	Current Topics in Biophysics	4	Deutsch / German	SoSe

Physik: Studienempfehlung für Gaststudierende auf Master-Niveau
Physics: Recommended Course of Studies for Guest Students on a Master's level

PAFMA001	Physik der Sterne	Stellar Physics	8	Deutsch, Englisch / German, English	WiSe
PAFMA002	Astronomische Beobachtungstechnik	Astronomical Observing Techniques	6	Deutsch, Englisch / German, English	SoSe
PAFMA003	Himmelsmechanik	Celestial Mechanics	6	Englisch / English	WiSe
PAFMA004	Astronomisches Praktikum	Astronomical Practicum	8	Deutsch, Englisch / German, English	SoSe
PAFMA005	Physik der Planetensysteme	Physics of Planetary Systems	8	Englisch / English	SoSe
PAFMA006	Terra-Astronomie	Terra Astronomy	6	Deutsch, Englisch / German, English	SoSe
PAFMA007	Neutronensterne	Neutron Stars	6	Deutsch, Englisch / German, English	SoSe
PAFMA008	Laborastrophysik	Laboratory Astrophysics	6	Deutsch, Englisch / German, English	tba
PAFMA010	Einführung in die Radioastronomie	Introduction to Radio Astronomy	6	Deutsch, Englisch / German, English	WiSe
PAFMA011	Das Sonnensystem	The Solar System	6	Deutsch, Englisch / German, English	WiSe
PAFMA012	Astronomische Spektroskopie	Astronomical Spectroscopy	6	Englisch / English	tba
PAFMA014	Kosmologie	Cosmology	6	Deutsch, Englisch / German, English	SoSe
PAFMA015	Historische Astronomie	History of Astronomy	4	Deutsch, ggf. Englisch / German, p.r.n. English	tba
PAFMA016	Extragalaktik	Extragalactic Astrophysics	6	Deutsch, Englisch / German, English	tba
PAFMA098	Aktuelle Forschung in der Astronomie	Current Research in Astronomy	4	Deutsch, Englisch /	tba

				German, English	
PAFMA099	Aktuelle Forschung in der Astrophysik	Current Research in Astrophysics	6	Deutsch, Englisch / German, English	tba
PAFMF001	Theoretische Festkörperphysik	Theoretical Solid State Physics	8	Englisch / English	WiSe
PAFMF002	Theorie der Elektronenstruktur	Electronic Structure Theory	4	Englisch / Englisch	SoSe
PAFMF003	Solid State Optics	Solid State Optics	8	Englisch / English	SoSe
PAFMF006	Supraleitung	Superconductivity	4	Deutsch, Englisch / German, English	SoSe
PAFMF007	Vakuum- und Dünnschichtphysik	Physics of Vacuum and Thin Films	4	Deutsch, Englisch / German, English	WiSe
PAFMF009	Optoelektronik	Optoelectronics	4	Englisch / English	SoSe
PAFMF010	Festkörpermodifikation mit Ionenstrahlen	Ion Beam Modification of Materials	4	Deutsch, Englisch / German, English	WiSe
PAFMF011	Optische Eigenschaften von Festkörpern und Festkörperschichten	Optical Properties of Solids and Thin Solid Films	4	Deutsch, Englisch / German, English	SoSe
PAFMF015	Nukleare Festkörperphysik	Nuclear Solid State Physics	4	Deutsch, Englisch / German, English	tba
PAFMF016	Nanomaterialien und Nanotechnologie	Nanomaterials and Nanotechnology	4	Deutsch, Englisch / German, English	tba
PAFMF017	Halbleiterphysik	Physics of Semiconductors	4	Deutsch, Englisch / German, English	tba
PAFMF018	Quanteninformationstheorie	Quantum Information Theory	4	Deutsch, Englisch / German, English	tba
PAFMF019	Einführung in die Materialwissenschaft für Physiker	Introduction to Material Science for Physicists	4	Deutsch, Englisch / German, English	WiSe
PAFMF020	Oberflächenphysik	Surface Science	4	Englisch, ggf. Deutsch / English, p.r.n. German	SoSe
PAFMF021	Zweidimensionale Materialien	2D Materials	4	Englisch / English	WiSe

PAFMF098	Vertiefung Festkörperphysik I	Advanced Solid State Physics I	4	Deutsch, Englisch / German, English	tba
PAFMF099	Vertiefung Festkörperphysik II	Advanced Solid State Physics II	4	Deutsch, Englisch / German, English	tba
PAFMO100	Beschleunigerbasierte moderne Physik	Accelerator-based Modern Physics	4	Englisch, ggf. Deutsch / English, p.r.n. German	WiSe + SoSe
PAFMO101	Active Photonic Devices	Active Photonics Devices	4	Englisch / English	WiSe
PAFMO102	Analytical Instrumentations	Analytical Instrumentations	4	Englisch / English	SoSe
PAFMO103	Applied Laser Technology I	Applied Laser Technology I	4	Englisch / English	SoSe
PAFMO104	Applied Laser Technology II	Applied Laser Technology II	4	Englisch / English	WiSe
PAFMO106	Atomic Physics at High Field Strengths	Atomic Physics at High Field Strengths	4	Englisch, ggf. Deutsch / English, p.r.n. German	WiSe + SoSe
PAFMO107	Attosecond Laser Physics	Attosecond Laser Physics	4	Englisch / English	SoSe
PAFMO120	Biomedical Imaging - Ionizing Radiation	Biomedical Imaging - Ionizing Radiation	4	Englisch / English	WiSe
PAFMO121	Biomedical Imaging - Non Ionizing Radiation	Biomedical Imaging - Non Ionizing Radiation	4	Englisch / English	SoSe
PAFMO122	Biophotonics	Biophotonics	4	Englisch / English	SoSe
PAFMO130	Computational Photonics	Computational Photonics	4	Englisch / English	SoSe
PAFMO131	Fundamental Atomic and Nuclear Processes in Highly Ionized Matter	Fundamental Atomic and Nuclear Processes in Highly Ionized Matter	4	Englisch / English	SoSe
PAFMO132	Design and Correction of Optical Systems	Design and Correction of Optical Systems	4	Englisch / English	SoSe
PAFMO140	Diffraction Optics	Diffraction Optics	4	Englisch / English	WiSe
PAFMO150	Erneuerbare Energien	Renewable Energies	4	Deutsch, ggf. Englisch / German, p.r.n. English	WiSe
PAFMO151	Experimental Nonlinear Optics	Experimental Nonlinear Optics	4	Englisch / English	WiSe
PAFMO160	Fiber Optics	Fiber Optics	4	Englisch / English	SoSe

PAFMO165	Grundlagen der Laserphysik	Fundamentals of Laser Physics	6	Deutsch / German	WiSe
PAFMO170	High-Intensity/Relativistic Optics	High-Intensity/Relativistic Optics	4	Englisch / English	WiSe
PAFMO171	Geschichte der Optik	History of Optics	4	Deutsch, Englisch / German, English	WiSe
PAFMO180	Image Processing	Image Processing	4	Englisch / English	SoSe
PAFMO181	Image Processing in Microscopy	Image Processing in Microscopy	4	Englisch, ggf. Deutsch / English, p.r.n. German	WiSe
PAFMO182	Imaging and Aberration Theory	Imaging and Aberration Theory	4	Englisch / English	WiSe
PAFMO183	Introduction to Nanooptics	Introduction to Nanooptics	4	Englisch / English	WiSe
PAFMO200	Laser Driven Radiation Sources	Laser Driven Radiation Sources	4	Englisch, ggf. Deutsch / English, p.r.n. German	WiSe
PAFMO201	Laser Engineering	Laser Engineering	4	Englisch / English	WiSe
PAFMO203	Lens Design I	Lens Design I	4	Englisch / English	SoSe
PAFMO204	Lens Design II	Lens Design II	4	Englisch / English	WiSe
PAFMO205	Light Microscopy	Light Microscopy	4	Englisch / English	WiSe
PAFMO206	Light Source Modeling	Light Source Modeling	4	Englisch / English	SoSe
PAFMO220	Micro/Nanotechnology	Micro/Nanotechnology	4	Englisch / English	SoSe
PAFMO221	Microscopy	Microscopy	4	Englisch / English	SoSe
PAFMO222	Moderne Methoden der Spektroskopie	Modern Methods of Spectroscopy	4	Deutsch / German	SoSe
PAFMO230	Nano Engineering	Nano Engineering	4	Englisch / English	WiSe
PAFMO231	Nonlinear Dynamics in Optical Systems	Nonlinear Dynamics in Optical Systems	4	Deutsch, ggf. Englisch / German, p.r.n. English	SoSe
PAFMO242	Optics for Spectroscopists: Optical Waves in Solids	Optics for Spectroscopists: Optical Waves in Solids	4	Englisch / English	SoSe

PAFMO250	Particles in Strong Electromagnetic Fields	Particles in Strong Electromagnetic Fields	4	Englisch / English	WiSe
PAFMO251	Physical Optics Design	Physical Optics Design	4	Englisch / English	WiSe
PAFMO252	Physical Optics Modeling	Physical Optics Modeling	4	Englisch / English	WiSe
PAFMO253	Physics of Free-Electron Laser	Physics of Free-Electron Laser	4	Englisch / English	SoSe
PAFMO254	Physics of Ultrafast Optical Discharge and Filamentation	Physics of Ultrafast Optical Discharge and Filamentation	4	Englisch / English	WiSe
PAFMO255	Plasma Physics	Plasma Physics	4	Englisch / English	SoSe
PAFMO256	Photovoltaik	Physics of Photovoltaics	4	Englisch / English	SoSe
PAFMO257	Physical Optics	Physical Optics	4	Englisch / English	SoSe
PAFMO260	Quantum Optics	Quantum Optics	4	Englisch / English	SoSe
PAFMO265	Semiconductor Nanomaterials	Semiconductor Nanomaterials	4	Englisch / English	SoSe
PAFMO266	Strong-Field Laser Physics	Strong-Field Laser Physics	4	Englisch / English	SoSe
PAFMO270	Theory of Nonlinear Optics	Theory of Nonlinear Optics	4	Englisch / English	SoSe
PAFMO271	Thin Film Optics	Thin Film Optics	4	Englisch / English	WiSe
PAFMO272	Terahertz Technology	Terahertz Technology	4	Englisch / English	SoSe
PAFMO280	Ultrafast Optics	Ultrafast Optics	4	Englisch / English	WiSe
PAFMO290	XUV and X-Ray Optics	XUV and X-Ray Optics	4	Englisch / English	SoSe
PAFMO901	Topics of Current Research I	Topics of Current Research I	4	Englisch / English	tba
PAFMO902	Topics of Current Research II	Topics of Current Research II	4	Englisch / English	tba
PAFMO903	Topics of Current Research III	Topics of Current Research III	4	Englisch / English	tba
PAFMO904	Topics of Current Research IV	Topics of Current Research IV	4	Englisch / English	tba
PAFMP001	Fortgeschrittene Quantentheorie	Advanced Quantum Theory	8	Deutsch, Englisch / German, English	WiSe
PAFMP002	Physikalisches Experimentieren	Research Lab	8	Deutsch, Englisch / German, English	WiSe + SoSe
PAFMP003	Oberseminar Gravitations- und Quantentheorie	Advanced Seminar Gravitational and Quantum Physics	4	Deutsch, Englisch /	SoSe

					German, English
PAFMP004	Oberseminar Festkörperphysik/Materi alwissenschaft	Advanced Seminar Solid State Physics / Material Science	4	Deutsch, Englisch / German, English	WiSe + SoSe
PAFMP005	Oberseminar Astronomie/Astrophysik	Advanced Seminar Astronomy/Astrophysics	4	Deutsch, Englisch / German, English	WiSe + SoSe
PAFMP006	Oberseminar Optik	Advanced Seminar Optics	4	Deutsch, Englisch / German, English	WiSe + SoSe
PAFMP090	Einführung in wissenschaftliches Arbeiten	Introduction to Research Methods	15	Deutsch, Englisch / German, English	WiSe + SoSe
PAFMP091	Projektplanung zur Masterarbeit	Project Planning for the Master Thesis	15	Deutsch, Englisch / German, English	WiSe + SoSe
PAFMT001	Allgemeine Relativitätstheorie	General Relativity	8	Deutsch, Englisch / German, English	WiSe
PAFMT002	Teilchen und Felder	Particles and Fields	4	Deutsch, Englisch / German, English	WiSe
PAFMT003	Quantenfeldtheorie	Quantum Field Theory	8	Deutsch, Englisch / German, English	SoSe
PAFMT010	Fortgeschrittene Quantenfeldtheorie	Advanced Quantum Field Theory	8	Deutsch, Englisch / German, English	SoSe
PAFMT011	Einführung in Stringtheorie und AdS/CFT	Introduction to String Theory and AdS/CFT	8	Deutsch, Englisch / German, English	tba
PAFMT012	Das Standardmodell der Teilchenphysik	The Standard Model of Particle Physics	4	Deutsch, Englisch / German, English	WiSe
PAFMT013	Eichtheorien	Gauge Theories	4	Deutsch, Englisch / German, English	tba
PAFMT014	Quantenfeldtheorien auf dem Gitter	Lattice Field Theory	8	Deutsch, Englisch / German, English	tba
PAFMT015	Quantenphysik mit dem Rechner	Computational Quantum Physics	4	Deutsch, Englisch / German, English	tba
PAFMT016	Symmetrien in der Physik	Symmetries of Physics	4	Deutsch, Englisch /	WiSe

				German, English	
PAFMT017	Theoretische Atomphysik	Atomic Theory	8	Deutsch, Englisch / German, English	tba
PAFMT018	Physik des Quantenvakuums in starken Feldern	Physics of the Quantum Vacuum in Strong Fields	4	Deutsch, Englisch / German, English	tba
PAFMT019	Supersymmetrie	Supersymmetry	4	Deutsch, Englisch / German, English	tba
PAFMT020	Physik der Skalen - Die Renormierungsgruppe	Physics of Scales – The Renormalisation Group	4	Englisch, ggf. Deutsch / English, p.r.n. German	tba
PAFMT099	Themen der aktuellen Forschung: Gravitations- und Quantenfeldtheorie I	Topics of Current Research: Quantum Field Theory	4	Deutsch, Englisch / German, English	tba
PAFMT200	Numerische Relativitätstheorie	Numerical General Relativity	4	Deutsch, Englisch / German, English	SoSe
PAFMT201	Gravitationswellen	Gravitational Waves	4	Deutsch, Englisch / German, English	WiSe
PAFMT202	Computational Physics III	Computational Physics III	4	Englisch / English	WiSe
PAFMT203	Magnetohydrodynamik	Magnetohydrodynamics	4	Deutsch, Englisch / German, English	SoSe
PAFMT204	Relativistische Astrophysik	Relativistic Astrophysics	4	Deutsch, Englisch / German, English	SoSe
PAFMT205	Solitonen	Solitons	4	Deutsch, Englisch / German, English	WiSe
PAFMT206	Computational Physics IV	Computational Physics IV	4	Englisch / English	tba
PAFMT299	Themen der aktuellen Forschung: Gravitations- und Quantentheorie II	Topics of Current Research: Gravitational Theory II	4	Deutsch, Englisch / German, English	tba
PAFMT300	Themen der aktuellen Forschung: Gravitations- und Quantentheorie III	Topics of Current Research: Gravitation- and Quantum Theory III	4	Englisch / English	WiSe
PAFMT301	Themen der aktuellen Forschung: Gravitations- und Quantentheorie IV	Topics of Current Research: Gravitation- and Quantum Theory IV	4	Deutsch, Englisch / German, English	SoSe

PAFWW00 6	Elektronenmikroskopie - Grundlagen und Anwendungen	Electronmicroscopy – Fundamentals and Applications	5	Deutsch / German	WiSe
PAFWW00 8	Biomaterialien und Medizintechnik	Biomaterials and Medical Technology	6	Deutsch / German	WiSe
PAFWW02 7	Phasenfeldtheorie	Phase Field Theory (intensive)	5	Deutsch / German	WiSe + SoSe