

Modulcode	Modultitel	ECTS	Sprache	Dauer des Moduls (in Semestern)	Lehrveranstaltungen per Modul*	findet statt
Module code	Module title	ECTS	Language of instruction	Duration of module	Courses per module*	offered
<b>Module auf Bachelor-Niveau / Modules on Bachelor's level</b>						
PAFBE111	Grundkurs Experimentalphysik I - Mechanik/Wärmelehre	8	Deutsch	1	2	WiSe & SoSe
PAFBE211	Grundkurs Experimentalphysik II - Elektrodynamik und Optik	8	Deutsch	1	2	SoSe
PAFBE311	Atome und Moleküle I	8	Deutsch	1	2	WiSe
PAFBE411	Optik und Wellen	8	Deutsch	1	2	SoSe
PAFBE511	Festkörper	8	Deutsch	1	2	SoSe
PAFBP111	Grundpraktikum Experimentalphysik I	4	Deutsch	1	1	WiSe
PAFBP211	Grundpraktikum Experimentalphysik II	4	Deutsch	1	1	SoSe
PAFBP311	Grundpraktikum Experimentalphysik III	4	Deutsch	1	1	WiSe
PAFBP511	Physikalisches Fortgeschrittenenpraktikum I	6	Deutsch	1	1	WiSe
PAFBP611	Physikalisches Fortgeschrittenenpraktikum II	6	Deutsch	1	1	SoSe
PAFBT211	Theoretische Mechanik	8	Deutsch	1	2	WiSe & SoSe
PAFBT311	Elektrodynamik	8	Deutsch	1	2	WiSe
PAFBT411	Quantentheorie	8	Deutsch	1	2	SoSe
PAFBT511	Thermodynamik und Statistische Physik	8	Deutsch	1	2	WiSe & SoSe
PAFBU111	Mathematische Methoden der Physik	4	Deutsch	1	2	WiSe & SoSe
PAFBU311	Computational Physics I	4	Deutsch	1	2	WiSe
PAFBU611	Seminar	4	Deutsch	1	1	WiSe & SoSe
PAFBX211	Mathematische Methoden der Physik II	4	Deutsch	1	2	SoSe
PAFBX311	Mathematische Methoden der Physik III	4	Deutsch	1	2	
PAFBX411	Computational Physics II	4	Deutsch	1	2	SoSe
PAFBX421	Methoden der modernen Messtechnik	4	Deutsch	1	2	SoSe
PAFBX431	Einführung in die Elektronik	4	Deutsch	1	2	WiSe
PAFBX511	Einführung in die Astronomie	4	Deutsch	1	2	WiSe
PAFBX521	Relativistische Physik	4	Deutsch	1	2	WiSe
PAFBX531	Elektronikpraktikum	4	Deutsch	1	1	WiSe & SoSe
PAFBX541	Grundlagen der Photonik	4	Deutsch	1	2	WiSe
PAFBX611	Kerne und Teilchen	4	Deutsch	1	2	SoSe

Modulcode	Modultitel	ECTS	Sprache	Dauer des Moduls (in Semestern)	Lehrveranstaltungen per Modul*	findet statt
Module code	Module title	ECTS	Language of instruction	Duration of module	Courses per module*	offered
PAFBX621	Atome und Moleküle II	4	Deutsch	1	2	SoSe
PAFBX641	Technische Thermodynamik und Physik erneuerbarer Energien	4	Deutsch	1	2	WiSe & SoSe
PAFBX642	Einführung in die Biophysik	4	Deutsch	1	2	WiSe
PAFBX643	Aktuelle Themen der Biophysik	4	Deutsch	1	2	SoSe
PAFBX644	Themen aus der aktuellen Forschung	4	Deutsch	1	2	SoSe
PAFMA014	Kosmologie	6	Deutsch / Englisch	1	2	SoSe
PAFMO150	Erneuerbare Energien	4	Deutsch	1	2	WiSe
<b>Module auf Master-Niveau / Modules on Master's level</b>						
PAFBX411	Computational Physics II	4	Deutsch	1	2	SoSe
PAFBX511	Einführung in die Astronomie	4	Deutsch	1	2	WiSe
PAFBX521	Relativistische Physik	4	Deutsch	1	2	WiSe
PAFLX811	Kontinuumsmechanik					
PAFMA001	Physik der Sterne	8	Deutsch / Englisch	1	2	WiSe
PAFMA002	Astronomische Beobachtungstechnik	6	Deutsch / Englisch	1	2	SoSe
PAFMA003	Himmelsmechanik	6	Deutsch / Englisch	1	2	WiSe
PAFMA004	Astronomisches Praktikum	8	Deutsch / Englisch	1	2	SoSe
PAFMA005	Physik der Planetensysteme	8	Englisch	1	2	SoSe
PAFMA006	Terra-Astronomie	6	Deutsch / Englisch	1	3	SoSe
PAFMA007	Neutronensterne	6	Deutsch / Englisch	1	2	SoSe
PAFMA008	Laborastrophysik	6	Deutsch / Englisch	1	2	
PAFMA010	Einführung in die Radioastronomie	6	Deutsch / Englisch	1	2	WiSe
PAFMA011	Das Sonnensystem	6	Deutsch / Englisch	1	2	WiSe
PAFMA012	Astronomische Spektroskopie	6	Englisch	1	3	
PAFMA014	Kosmologie	6	Deutsch / Englisch	1	2	SoSe
PAFMA015	Historische Astronomie	6	Deutsch (Englisch)	1	2	
PAFMA016	Extragalaktik	6	Deutsch / Englisch	1	2	
PAFMA098	Aktuelle Forschung in der Astronomie	4	Deutsch / Englisch	1	2	

Modulcode	Modultitel	ECTS	Sprache	Dauer des Moduls (in Semestern)	Lehrveranstaltungen per Modul*	findet statt
Module code	Module title	ECTS	Language of instruction	Duration of module	Courses per module*	offered
PAFMA099	Aktuelle Forschung in der Astrophysik	6	Deutsch / Englisch	1	2	
PAFMF001	Theoretische Festkörperphysik	8	Englisch	1	2	WiSe
PAFMF002	Theorie der Elektronenstruktur	8	Englisch	1	2	SoSe
PAFMF003	Solid State Optics	8	Englisch	2	2	SoSe
PAFMF006	Supraleitung	4	Deutsch / Englisch	1	2	SoSe
PAFMF007	Vakuum- und Dünnschichtphysik	4	Deutsch / Englisch	1	2	WiSe
PAFMF009	Optoelektronik	4	Englisch	1	2	SoSe
PAFMF010	Ionenstrahlphysik	4	Deutsch / Englisch	1	2	WiSe
PAFMF011	Graphene: Electronic and optical properties	4	Englisch	1	2	SoSe
PAFMF015	Nukleare Festkörperphysik	4	Deutsch / Englisch	1	2	
PAFMF016	Nanomaterialien und Nanotechnologie	4	Deutsch / Englisch	1	2	
PAFMF017	Halbleiterphysik	4	Deutsch / Englisch	1	2	
PAFMF018	Quanteninformationstheorie	4	Deutsch / Englisch	1	2	
PAFMF019	Einführung in die Materialwissenschaft für Physiker	4	Deutsch / Englisch	1	2	WiSe
PAFMF020	Oberflächenphysik	4	Englisch (Deutsch)	1	2	SoSe
PAFMF021	Zweidimensionale Materialien	4	Englisch	1	2	WiSe
PAFMF098	Vertiefung Festkörperphysik I	4	Deutsch / Englisch	1	2	
PAFMF099	Vertiefung Festkörperphysik II	4	Deutsch / Englisch	1	2	
PAFM0005	Optical Metrology and Sensing	4	Englisch	1	2	WiSe
PAFM0006	Introduction to Optical Modeling	4	Englisch	1	2	WiSe
PAFM0100	Beschleunigerbasierte moderne Physik	4	Englisch (Deutsch)	1	2	WiSe & SoSe
PAFM0101	Active Photonic Devices	4	Englisch	1	2	WiSe
PAFM0102	Analytical Instrumentations	4	Englisch	1	2	SoSe
PAFM0103	Applied Laser Technology I	4	Englisch	1	2	SoSe
PAFM0104	Applied Laser Technology II	4	Englisch	1	2	WiSe
PAFM0106	Atomic Physics at High Field Strengths	4	Englisch (Deutsch)	1	2	WiSe & SoSe
PAFM0107	Attosecond Laser Physics	4	Englisch	1	2	SoSe
PAFM0120	Biomedical Imaging - Ionizing Radiation	4	Englisch	1	2	WiSe

Modulcode	Modultitel	ECTS	Sprache	Dauer des Moduls (in Semestern)	Lehrveranstaltungen per Modul*	findet statt
Module code	Module title	ECTS	Language of instruction	Duration of module	Courses per module*	offered
PAFM0121	Biomedical Imaging - Non Ionizing Radiation	4	Englisch	1	2	SoSe
PAFM0122	Biophotonics	4	Englisch	1	2	SoSe
PAFM0129	Computational Imaging	4	Englisch	1	2	SoSe
PAFM0130	Computational Photonics	4	Englisch	1	2	SoSe
PAFM0131	Fundamental Atomic and Nuclear Processes in Highly Ionized Matter	4	Englisch (Deutsch)	1	2	SoSe
PAFM0132	Design and Correction of Optical Systems	4	Englisch	1	2	SoSe
PAFM0140	Diffractive Optics	4	Englisch	1	2	WiSe
PAFM0150	Erneuerbare Energien	4	Deutsch (Englisch)	1	2	WiSe
PAFM0151	Experimental Nonlinear Optics	4	Englisch	1	2	WiSe
PAFM0160	Fiber Optics	4	Englisch	1	2	SoSe
PAFM0165	Grundlagen der Laserphysik	6	Deutsch	1	2	WiSe
PAFM0170	High-Intensity/Relativistic Optics	4	Englisch	1	2	WiSe
PAFM0171	Geschichte der Optik	4	Deutsch / Englisch	1	1	WiSe
PAFM0180	Image Processing	4	Englisch	1	2	SoSe
PAFM0181	Image Processing in Microscopy	4	Englisch (Deutsch)	1	2	WiSe
PAFM0182	Imaging and Aberration Theory	4	Englisch	1	2	WiSe
PAFM0183	Introduction to Nanooptics	4	Englisch	1	2	WiSe
PAFM0184	Integrated Quantum Photonics	4	Englisch	1	2	WiSe
PAFM0185	Innovation Methods in Physics	4	Englisch	1	2	WiSe
PAFM0200	Laser Driven Radiation Sources	4	Englisch (Deutsch)	1	2	WiSe
PAFM0201	Laser Engineering	4	Englisch	1	2	WiSe
PAFM0203	Lens Design I	4	Englisch	1	2	SoSe
PAFM0204	Lens Design II	4	Englisch	1	2	WiSe
PAFM0205	Light Microscopy	4	Englisch	1	2	WiSe
PAFM0206	Light Source Modeling	4	Englisch	1	2	SoSe
PAFM0220	Micro/Nanotechnology	4	Englisch	1	2	SoSe
PAFM0221	Microscopy	4	Englisch	1	2	SoSe
PAFM0222	Moderne Methoden der Spektroskopie	4	Deutsch	1	2	SoSe

Modulcode	Modultitel	ECTS	Sprache	Dauer des Moduls (in Semestern)	Lehrveranstaltungen per Modul*	findet statt
Module code	Module title	ECTS	Language of instruction	Duration of module	Courses per module*	offered
PAFM0230	Nano Engineering	4	Englisch	1	2	WiSe
PAFM0231	Nonlinear Dynamics in Optical Systems	4	Deutsch (Englisch)	1	2	SoSe
PAFM0242	Optics for Spectroscopists: Optical Waves in Solids	4	Englisch	1	2	SoSe
PAFM0250	Particles in Strong Electromagnetic Fields	4	Englisch	1	2	WiSe
PAFM0251	Physical Optics Design	4	Englisch	1	2	WiSe
PAFM0252	Physical Optics Modeling	4	Englisch	1	2	SoSe
PAFM0253	Physics of Free-Electron Laser	4	Englisch	1	2	SoSe
PAFM0254	Physics of Ultrafast Optical Discharge and Filamentation	4	Englisch	1	2	WiSe
PAFM0255	Plasma Physics	4	Englisch	1	2	SoSe
PAFM0256	Photovoltaik	4	Englisch	1	2	SoSe
PAFM0257	Physical Optics	4	Englisch	1	2	SoSe
PAFM0260	Quantum Optics	4	Englisch	1	2	SoSe
PAFM0261	Quantum Computing	4	Englisch	1	2	SoSe
PAFM0262	Quantum Communicaton	4	Englisch	1	2	SoSe
PAFM0263	Quantum Imaging and Sensing	4	Englisch	1	2	SoSe
PAFM0265	Semiconductor Nanomaterials	4	Englisch	1	2	SoSe
PAFM0266	Strong-Field Laser Physics	4	Englisch	1	2	SoSe
PAFM0270	Theory of Nonlinear Optics	4	Englisch	1	2	SoSe
PAFM0271	Thin Film Optics	4	Englisch	1	2	WiSe
PAFM0272	Terahertz Technology	4	Englisch	1	2	SoSe
PAFM0280	Ultrafast Optics	4	Englisch	1	2	WiSe
PAFM0290	XUV and X-Ray Optics	4	Englisch	1	2	WiSe & SoSe
PAFM0901	Topics of Current Research I	4	Englisch	1	2	SoSe
PAFM0902	Topics of Current Research II	4	Englisch	1	2	SoSe
PAFM0903	Topics of Current Research III	4	Englisch	1	2	WiSe
PAFM0904	Topics of Current Research IV	4	Englisch	1	2	WiSe
PAFMP001	Fortgeschrittene Quantentheorie	8	Deutsch / Englisch	1	2	WiSe
PAFMP002	Physikalisches Experimentieren	8	Deutsch / Englisch	2	1	WiSe & SoSe

Modulcode	Modultitel	ECTS	Sprache	Dauer des Moduls (in Semestern)	Lehrveranstaltungen per Modul*	findet statt
Module code	Module title	ECTS	Language of instruction	Duration of module	Courses per module*	offered
PAFMP003	Oberseminar Gravitations- und Quantentheorie	4	Deutsch / Englisch	1	1	SoSe
PAFMP004	Oberseminar Festkörperphysik/Materialwissenschaft	4	Deutsch / Englisch	1	1	WiSe & SoSe
PAFMP005	Oberseminar Astronomie/Astrophysik	4	Deutsch / Englisch	1	1	WiSe & SoSe
PAFMP006	Oberseminar Optik	4	Deutsch / Englisch	1	1	WiSe & SoSe
PAFMP090	Einführung in wissenschaftliches Arbeiten	15	Deutsch / Englisch	1	1	WiSe & SoSe
PAFMT001	Allgemeine Relativitätstheorie	8	Deutsch / Englisch	1	2	WiSe
PAFMT002	Teilchen und Felder	8	Deutsch / Englisch	1	2	WiSe
PAFMT003	Quantenfeldtheorie	4	Deutsch / Englisch	1	2	SoSe
PAFMT010	Fortgeschrittene Quantenfeldtheorie	8	Deutsch / Englisch	1	2	SoSe
PAFMT011	Einführung in Stringtheorie und AdS/CFT	8	Deutsch / Englisch	1	2	
PAFMT012	Das Standardmodell der Teilchenphysik	4	Deutsch / Englisch	1	2	WiSe
PAFMT013	Eichtheorien	4	Deutsch / Englisch	1	2	
PAFMT014	Quantenfeldtheorien auf dem Gitter	4	Deutsch / Englisch	1	2	
PAFMT015	Quantenphysik mit dem Rechner	4	Deutsch / Englisch	1	2	
PAFMT016	Symmetrien in der Physik	4	Deutsch / Englisch	1	2	WiSe
PAFMT017	Theoretische Atomphysik	8	Deutsch / Englisch	1	2	
PAFMT018	Physik des Quantenvakuums in starken Feldern	4	Deutsch / Englisch	1	2	
PAFMT019	Supersymmetrie	4	Deutsch / Englisch	1	2	
PAFMT020	Physik der Skalen - Die Renormierungsgruppe	4	Deutsch / Englisch	1	2	
PAFMT099	Themen der aktuellen Forschung: Gravitations- und Quantenfeldtheorie I	4	Deutsch / Englisch	1	2	
PAFMT200	Numerische Relativitätstheorie	4	Deutsch / Englisch	1	2	SoSe
PAFMT201	Gravitationswellen	4	Deutsch / Englisch	1	2	WiSe
PAFMT202	Computational Physics III	4	Englisch	1	2	WiSe
PAFMT203	Magnetohydrodynamik	4	Deutsch / Englisch	1	2	SoSe
PAFMT204	Relativistische Astrophysik	4	Deutsch / Englisch	1	2	SoSe
PAFMT205	Solitonen	4	Deutsch / Englisch	1	2	WiSe
PAFMT206	Computational Physics IV	4	Englisch	1	2	
PAFMT299	Themen der aktuellen Forschung: Gravitations- und Quantentheorie II	4	Deutsch / Englisch	1	2	

Modulcode	Modultitel	ECTS	Sprache	Dauer des Moduls (in Semestern)	Lehrveranstaltungen per Modul*	findet statt
Module code	Module title	ECTS	Language of instruction	Duration of module	Courses per module*	offered
PAFMT300	Themen der aktuellen Forschung: Gravitations- und Quantentheorie III	4	Englisch	1	2	WiSe
PAFMT301	Themen der aktuellen Forschung: Gravitations- und Quantentheorie IV	4	Deutsch / Englisch	1	2	SoSe
PAFWW006	Elektronenmikroskopie - Grundlagen und Anwendungen	5	Deutsch	1	2	WiSe
PAFWW008	Biomaterialien und Medizintechnik	6	Deutsch	1	3	WiSe
PAFWW027	Phasenfeldtheorie	5	Deutsch	1	2	WiSe & SoSe

**Module für Lehramt / Modules for the teacher training**

PAF.1SP-R	Vorbereitungsmodul Experimentalphysik	5	Deutsch	1	1	WiSe & SoSe
PAF.2SP-R	Vorbereitungsmodul Theoretische Physik	5	Deutsch	1	1	WiSe & SoSe
PAF.5SP-R	Vorbereitungsmodul Fachdidaktik Physik	5	Deutsch	1	1	WiSe & SoSe
PAFBE111	Experimentalphysik I - Mechanik und Wärmelehre	8	Deutsch	1	2	WiSe & SoSe
PAFBU111	Mathematische Methoden der Physik I	4	Deutsch	1	2	WiSe & SoSe
PAFBX211	Mathematische Methoden der Physik II	4	Deutsch	1	2	SoSe
PAFBX311	Mathematische Methoden der Physik III	4	Deutsch	1	2	
PAFBX421	Methoden der modernen Messtechnik	4	Deutsch	1	2	SoSe
PAFBX431	Einführung in die Elektronik	4	Deutsch	1	2	WiSe
PAFBX511	Einführung in die Astronomie	4	Deutsch	1	2	WiSe
PAFBX521	Relativistische Physik	4	Deutsch	1	2	WiSe
PAFBX531	Elektronikpraktikum	4	Deutsch	1	1	WiSe & SoSe
PAFBX641	Technische Thermodynamik und Physik erneuerbarer Energien	4	Deutsch	1	2	WiSe & SoSe
PAFLD313	Fachdidaktik Physik I	5	Deutsch	2	3	WiSe & SoSe
PAFLD411	Fortgeschrittene Physikalische Schulversuche	4	Deutsch	1	1	
PAFLD611	Fachdidaktik Physik II	5	Deutsch	1	2	WiSe & SoSe
PAFLE211	Experimentalphysik II - Elektrodynamik	6	Deutsch	1	2	SoSe
PAFLE411	Atom- und Molekülphysik	4	Deutsch	1	2	SoSe
PAFLE511	Festkörperphysik	4	Deutsch	1	2	WiSe
PAFLE811	Kern- und Teilchenphysik	4	Deutsch	1	2	SoSe
PAFLP211	Physikalisches Grundpraktikum	8	Deutsch	2	1	WiSe

Modulcode	Modultitel	ECTS	Sprache	Dauer des Moduls (in Semestern)	Lehrveranstaltungen per Modul*	findet statt
Module code	Module title	ECTS	Language of instruction	Duration of module	Courses per module*	offered
PAFLT311	Theoretische Mechanik	7	Deutsch	1	3	WiSe
PAFLT411	Theoretische Elektrodynamik	7	Deutsch	1	3	SoSe
PAFLT712	Theoretische Thermodynamik und Statistik	7	Deutsch	1	3	SoSe
PAFLX511	Optik	4	Deutsch	1	2	
PAFLX611	Grundlagen der Physikgeschichte für Lehramtsstudierende	4	Deutsch	1	1	SoSe
PAFLX711	Spezielle Fragen der Physikgeschichte für Lehramtsstudierende	4	Deutsch	1	2	SoSe
PAFLX720	Ausgewählte Themen aus der Schulphysik	4	Deutsch	1	2	
PAFLX730	Elemente der modernen Physik für das Lehramt	4	Deutsch	1	2	
PAFLX811	Kontinuumsmechanik	4	Deutsch	1	2	
PAFM0150	Erneuerbare Energien	4	Deutsch (Englisch)	1	2	WiSe
PAFRP511	Physikalisches Fortgeschrittenenpraktikum	4	Deutsch	1	1	WiSe & SoSe
PAFLP111	Physikalisches Grundpraktikum im Erweiterungsfach	4	Deutsch	1	1	WiSe
PAF.1SP-G	Vorbereitungsmodul Experimentalphysik	5	Deutsch	1	1	WiSe & SoSe
PAF.2SP-G	Vorbereitungsmodul Theoretische Physik	5	Deutsch	1	1	WiSe & SoSe
PAF.5SP-G	Vorbereitungsmodul Fachdidaktik Physik	5	Deutsch	1	1	WiSe & SoSe
PAFGP711	Physikalisches Fortgeschrittenenpraktikum	5	Deutsch	1 - 2	1	WiSe & SoSe
PAFLD312	Fachdidaktik Physik I	8	Deutsch	2	4	WiSe & SoSe
PAFLT511	Theoretische Quantenphysik	7	Deutsch	1	3	WiSe
PAFLT712	Theoretische Thermodynamik und Statistik	7	Deutsch	1	3	SoSe
Fachgespr.	Fachgespräch Arbeitsmethoden der Astronomie	0	Deutsch	1	1	WiSe & SoSe
PAFBX511	Einführung in die Astronomie	4	Deutsch	1	2	WiSe
PAFDA003	Fachdidaktik Astronomie	4	Deutsch	4	1	WiSe & SoSe
PAFLA001	Mathematische Methoden der Physik für Lehramt Astronomie	6	Deutsch	1	4	WiSe
PAFLA017	Milchstraßensystem	6	Deutsch	1	2	
PAFLAG014	Astronomisches Praktikum	6	Deutsch / Englisch	1	2	SoSe
PAFMA001	Physik der Sterne	8	Deutsch / Englisch	1	2	WiSe
PAFMA002	Astronomische Beobachtungstechnik	6	Deutsch / Englisch	1	2	SoSe
PAFMA003	Himmelsmechanik	6	Deutsch / Englisch	1	2	WiSe



Modulcode	Modultitel	ECTS	Sprache	Dauer des Moduls (in Semestern)	Lehrveranstaltungen per Modul*	findet statt
Module code	Module title	ECTS	Language of instruction	Duration of module	Courses per module*	offered
PAFMA005	Physik der Planetensysteme	8	Englisch	1	2	SoSe
PAFMA006	Terra-Astronomie	6	Deutsch / Englisch	1	3	SoSe
PAFMA007	Neutronensterne	6	Deutsch / Englisch	1	2	SoSe
PAFMA008	Laborastrophysik	6	Deutsch / Englisch	1	2	
PAFMA010	Einführung in die Radioastronomie	6	Deutsch / Englisch	1	2	WiSe
PAFMA011	Das Sonnensystem	6	Deutsch / Englisch	1	2	WiSe
PAFMA014	Kosmologie	6	Deutsch / Englisch	1	2	SoSe
PAFMA015	Historische Astronomie	6	Deutsch / Englisch	1	2	
PAFMA016	Extragalaktik	6	Deutsch / Englisch	1	2	

Erklärung /  
explanation:

SoSe - Sommersemester / summer semester

WiSe - Wintersemester / winter semester

\* Um Credits für ein Modul zu erwerben, müssen Sie alle Lehrveranstaltungen eines Moduls besuchen. Siehe auch Modulkatalog und Vorlesungsverzeichnis. / To earn credits for a module, all courses within that module must be attended. See also module catalogue and course catalogue.