

**Studienverlaufsplan nach empfohlenen Semestern****Master of Science International Physics Studies Program (ab WS 2023/24)**

<i>Semester</i>	<i>Modul-Nr.</i>	<i>Modultitel</i>	<i>Dauer</i>	<i>Modulform</i>	<i>LP</i>
1.		Wahlpflichtplatzhalter (Module im Umfang von 15 LP gem. § 26 Abs. 4 PO)	1 Semester	Pflicht	15
1.	12-PHY-MFS	Research Practice	1 Semester	Pflicht	15
2.		Masterarbeit	1 Semester	Pflicht	30

## Wahlpflichtmodule

<b>Semester</b>	<b>Modul-Nr.</b>	<b>Modultitel</b>	<b>Dauer</b>	<b>Modulform</b>	<b>LP</b>
1.	12-PHY-BIOPL	Open Project Laboratory	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-BMWBNE1	Handlungskompetenz für nachhaltige Entwicklung - Grundlagenmodul	1 Semester	Wahlpflicht	10
1.	12-PHY-BMWEMB	Introduction to Biophysical Methods	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-BMWESB	Introduction to Systems Biophysics	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-BMWIOM2	Plasma Physics, Thin Film Deposition and Characterization	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-BMWIOM3	Microstructural Characterization	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-BMWMED1	Introduction to Medical Physics 1	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-BMWME	Mathematical Methods of Modern Physics	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-BWMMP1	Introduction to General Relativity	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-BWMO2	Introduction to Polymer Physics	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-BMWNUM	Numerical Approaches to Theoretical Physics	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-BMWOF1	Surface Physics, Nanostructures and Thin Films	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-BMWQC1	Quantum Communication	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-BMWQIT	Quantum Information Theory	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-BMWQMAT	Quantum Matter	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-BMWQS1	Quantum Sensing	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-BMWQT1	Quantum Technology 1	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-BMWQTPR	Quantum Technology - Lab Course	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-BMWSUM	Fundamentals of Magnetism	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-BMWXAS2	Stellar Physics Laboratory	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-BMWXAS3	Extragalactic Astronomy and Cosmology	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-BMWXAS4	Extragalactic Astronomy Laboratory	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-BW3CS1	Introduction to Computer Simulation I	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-BW3HL1	Semiconductor Physics I	1 Semester	Wahlpflicht	10
1.	12-PHY-BW3HL2	Laboratory Work in Semiconductors I	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-BW3MO1	Introduction to Photonics I	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-BW3MQ1	Spin Resonance I	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-BW3QN1	Quantum Physics of Nanostructures	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-BW3SU1	Superconductivity I	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-BW3XAS1	Stellar Physics	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-MWPAMR1	Magnetic Resonance and Imaging in Soft Matter	1 Semester	Wahlpflicht	5

<b>Semester</b>	<b>Modul-Nr.</b>	<b>Modultitel</b>	<b>Dauer</b>	<b>Modulform</b>	<b>LP</b>
1.	12-PHY-MWPASM	Soft Matter and Biological Physics	1 Semester	Wahlpflicht	10
1.	12-PHY-MWPCQM1	Practical Course: Quantum Theory of Condensed Matter	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-MWPCQM2	Physics of Driven and Open Quantum Systems	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-MWPCQM3	Geometry and Topology in Quantum Matter	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-MWPE1	Advanced Solid State Physics	1 Semester	Wahlpflicht	10
1.	12-PHY-MWPEMSP	Single-Molecule Spectroscopy	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-MWPGFP	Physics of Nanoporous Materials	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-MWPHLP3	Semiconductor Physics II: Semiconductor Devices II	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-MWPHLP5	Laboratory Work in Semiconductors II	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-MWPHLP6	Semiconductor Physics III: Semiconductor Optics	2 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-MWPION6	Magnetism	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-MWPKP1	Nuclear Physics	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-MWPM1	Cellular Biophysics 1	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-MWPM3	Cellular Biophysics 2	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-MWPMED2	Introduction to Medical Physics 2	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-MWPMMP1	Black Holes	1 Semester	Wahlpflicht	10
1.	12-PHY-MWPMON3	Active Matter Physics	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-MWPMQ3	Nuclear Magnetic Resonance Laboratory	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-MWPMQ4	Electronic Spin Resonance Laboratory	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-MWPPOC1	Physics of Cancer I	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-MWPPOC2	Physics of Cancer II	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-MWPQFG1	General Relativity	1 Semester	Wahlpflicht	10
1.	12-PHY-MWPQFG2	Cosmology	1 Semester	Wahlpflicht	10
1.	12-PHY-MWPQFG3	Quantum Field Theory on Curved Space Times	1 Semester	Wahlpflicht	10
1.	12-PHY-MWPQFG6	Practical Course: Quantum Field Theory and Gravity	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-MWPQSB	Quantitative Systems Biophysics	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-MWPQT2	Quantum Technology 2	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-MWPQT3	Quantum Technology 3	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-MWPSEF1	X-Ray Techniques	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-MWPSKM	Specialized Topics of Solid State Physics	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-MWPSPMP	Specialized Topics of Theoretical and Mathematical Physics	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-MWPSTP	Specialized Topics of Theoretical Physics	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-MWPSTP1	Quantum Field Theory of Many-Particle Systems	1 Semester	Wahlpflicht	10

<b>Semester</b>	<b>Modul-Nr.</b>	<b>Modultitel</b>	<b>Dauer</b>	<b>Modulform</b>	<b>LP</b>
1.	12-PHY-MWPSTP2	Statistical Mechanics of Deep Learning	1 Semester	Wahlpflicht	10
1.	12-PHY-MWPSUM2	Superconductivity II	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-MWPSUM3	Superconductivity and Magnetism Laboratory	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-MWPSWM	Specialized Topics of Soft Matter Physics	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-MWPT1	Advanced Quantum Mechanics	1 Semester	Wahlpflicht	10
1.	12-PHY-MWPT2	Advanced Statistical Physics	1 Semester	Wahlpflicht	10
1.	12-PHY-MWPTET4	Relativistic Quantum Field Theory	1 Semester	Wahlpflicht	10
1.	12-PHY-MWPTKM3	Theory of Soft and Bio Matter	1 Semester	Wahlpflicht	10
1.	12-PHY-MWPTKM4	Practical Course: Condensed Matter Theory	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-MWPTKM5	Practical Course: Quantum Statistical Physics	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-MWPTKS1	Stochastic Processes in Physics, Biology and Earth Sciences	1 Semester	Wahlpflicht	10
1.	12-PHY-MWPTKS2	Non-linear Dynamics and Pattern Formation	1 Semester	Wahlpflicht	10
1.	12-PHY-MWPTKS3	Practical Course: Complex Systems	1 Semester	Wahlpflicht	5
1.	12-PHY-MWPXT1	Group Theory and Its Applications in Physics	1 Semester	Wahlpflicht	10
1.	12-PHY-MWPXT2	Particle Physics	1 Semester	Wahlpflicht	5