



Masterstudium PHYSICS

Änderung ab 01.10.2023

Matrikel-Nr.

--	--	--	--	--	--	--	--

Familienname, Vorname(n)

Kennzeichnung des Studiums

UB	0	6	6	6	8	2
----	---	---	---	---	---	---

Pflichtmodul G: General Physics	15	
Pflichtmodul M: Preparation for the Master's Thesis	14	
5 Vertiefungsmodule (je 9 ECTS-Anrechnungspunkte)	45	
Elective Topics (Allgemeines Wahlmodul)	9	
Free Electives	6	
Masterarbeit	30	
Masterprüfung	1	
	120	ECTS

Vertiefungsrichtung Experimental Physics		ECTS	
Kreuzen Sie die Vertiefungsrichtung an, wenn Sie diese am Zeugnis ausgewiesen haben wollen und Sie die Richtlinien erfüllen.			
Mindestens 3 Module aus E1, E3, E4, E5 und E7. E4 und E5 können nicht gemeinsam gewählt werden (Ausnahme: LVen vor Inkrafttreten dieses Studienplans absolviert).	≥ 27	≥ 71	<input type="checkbox"/>
Pflichtmodul M0: „Preparation for the Master's Thesis“	14		
Masterarbeit aus Experimental Physics	30		

LVen, die bereits in der Studienplanversion 17W absolviert wurden, aber im Studienplan 23W weder in einem Modul noch in der Äquivalenzliste vorkommen, können weiterhin in dem Modul, in dem sie ursprünglich vorkamen (17W), verwendet werden (Auszug aus dem Studienplan Anhang IV S. 59).

Lehrveranstaltung	Typ	SWS	Datum	Note	ECTS	
Pflichtmodul G: General Physics					15	
Statistical Physics	VO	02			04	
Statistical Physics	UE	01			02	
Advanced Quantum Mechanics	VO	02			04	
Advanced Quantum Mechanics	UE	01			02	
Introduction to General Relativity and Cosmology	VO	02			03	

Lehrveranstaltung	Typ	SWS	Datum	Note	ECTS	
Modul M0: Preparation for the Master's Thesis					14	
Practical Training in the Area of the Master's Thesis	LU/ PT	04			10	
Untertitel:						
Tutorial in the Area of the Master's Thesis	PV	02			02	
Untertitel:						
Master's Seminar in the Area of the Master's Thesis	SE	02			02	
Untertitel:						
Vertiefungsmodule						
Mindestens 3 Module aus E1, E3, E4, E5 und E7. E4 und E5 können nicht gemeinsam gewählt werden (Ausnahme: LVen vor Inkrafttreten dieses Studienplans absolviert). LVen, welche mit # gekennzeichnet sind, müssen im gewählten Modul absolviert werden!						
Vertiefungsmodul E					45	
Modul E1: Surface Science: Basic Principles					09	
Research Laboratory Surface Science	LU	02			03	
Surface Science	VO	02			03	
Thin Film Science and Processing	VO	02			03	
Modul E2: Surface Science: Advanced Topics [wählen Sie 9 ECTS]					09	
Molecular Interfaces	VO	02			03	
Scanning Probe Techniques	VO	02			03	
Synchrotron Radiation Techniques	VO	02			03	
Surface Chemistry	VO	02			03	
Vacuum Technology	VO	02			03	
Special Topics in: "Surface Science"	VO	02			03	
Modul E3: Photon Science [wählen Sie 9 ECTS; LVen, welche mit # gekennzeichnet sind, müssen absolviert werden]					09	
Research Laboratory Photon Science	LU	02			03	#
Laser Spectroscopy	VO	02			03	
Photonics: Light, Matter and Time	VO	02			03	
Structured Light and Nanoscale Wave Phenomena	VO	02			03	

Lehrveranstaltung	Typ	SWS	Datum	Note	ECTS	
Optical Waveguides, Photonic Circuitry and Applications	VO	02			03	
Optical Measurement Techniques	VO	02			03	
Modul E4: Nano- and Laser-Optics [wählen Sie 9 ECTS; LVen, welche mit # gekennzeichnet sind, müssen absolviert werden]					09	
Optics – a Photonics Perspective	VO	02			03	#
Research Laboratory Nano and Laser Optics	LU	02			03	#
Nano Optics	VO	02			03	
Laser Physics	VO	02			03	
Ultrafast Laser Physics	VO	02			03	
Modul E5: Quantum Optics and Molecular Physics [wählen Sie 9 ECTS; LVen, welche mit # gekennzeichnet sind, müssen absolviert werden]					09	
Optics – a Spectroscopy Perspective	VO	02			03	#
Research Laboratory Quantum Optics and Molecular Physics	LU	02			03	#
Laser Physics	VO	02			03	
Ultrafast Laser Physics	VO	02			03	
Quantum Optics	VO	02			03	
Modelling of Molecular System	VO	02			03	
Modul E6: Nano and Quantum Matter [wählen Sie 9 ECTS; LVen, welche mit # gekennzeichnet sind, müssen absolviert werden]					09	
Solid-state Physics: Size Effects and Quantum Phenomena	VO	02			03	#
Modern Materials	VO	02			03	
Theory of Superconductivity	VO	02			03	
Phase Transitions and Critical Phenomena	VO	02			03	
Theory of Magnetism and Collective Phenomena	VO	02			03	
2D Materials	VO	02			03	
Modul E7: Biological Applications [wählen Sie 9 ECTS; LVen, welche mit # gekennzeichnet sind, müssen absolviert werden]					09	
Research Laboratory Biophysics	LU	02			03	#
Molecular Biophysics 1	VO	02			03	
Molecular Biophysics 2	VO	02			03	

Lehrveranstaltung	Typ	SWS	Datum	Note	ECTS	
Biological and Biobased Materials	VO	02			03	
Biophotonics	VO	02			03	
Theoretical Biophysics	VO	02			03	
Soft Matter Physics	VO	02			03	
Modul E8: Industrial Applications [wählen Sie 9 ECTS; LVen, welche mit # gekennzeichnet sind, müssen absolviert werden]					09	
Topics of Industrial Relevance	VO	02			03	#
Signal Theory and Signal Processing	VU	02			03	#
Patent Law and Technology Transfer	VO	02			03	
Ultrasound Methods	VO	02			03	
Thin Film Science and Processing	VO	02			03	
Modelling and Simulations of Semiconductors	VO	02			03	
Elective Topics (Allgemeines Wahlmodul)					09	
Advanced Mathematical Methods	UE	01			1,5	
Quantum Field Theory	UE	01			1,5	
Halbleiterphysik und Mikroelektronik	VO	02			04	
Digitalelektronik	VU	01			02	
Journal Club	PV	02			03	
Mechanische Fertigungstechniken	VU	01			02	
Physics of Sustainable Energy	VO	02			03	
Weltraumplasmaphysik	VO	01			02	
Fortgeschrittene Weltraumplasmaphysik	VO	01			02	
Aktive Plasmaexperimente im Weltraum	VO	01			02	
Nachfolgende LVen aus dem Bachelorstudium Physik, wenn nicht bereits im Bachelorstudium verwendet.						
Moderne Kapitel der experimentellen Physik	VO	02			03	
Moderne Kapitel der theoretischen Physik	VO	02			03	
Physikalische Grundlagen der Materialkunde	VO	03			4,5	
Kontinuumsphysik	VU	02			03	
Kryotechnik, Vakuumtechnik und Analysemethoden	VO	03			4,5	

Lehrveranstaltung	Typ	SWS	Datum	Note	ECTS	
Einführung in die Astrophysik	VO	02			03	
Einführung in die Geophysik	VO	02			03	
Weiters können folgende LVen verwendet werden: <ul style="list-style-type: none"> • LVen, welche nicht in den Vertiefungsmodulen gewählt wurden • Pflicht- und Wahlpflicht-LVen des NAWI-Graz Masterstudiums „Technical Physics“, wenn nicht bereits im Vertiefungsmodul verwendet • LV zur Vertiefung einer Fremdsprache (Englisch oder Deutsch; nicht die Muttersprache) max. 3 ECTS 						
Free Electives				E	06	N_{FWF} = 1:1 VO = 1:1,5

Das Masterstudium Physics (NAWI-Graz) umfasst 4 Semester und besteht aus einem Studienabschnitt. Der Gesamtumfang beträgt 120 ECTS.