



# Masterstudium PHYSICS

laut Mitteilungsblatt vom 29.03.2017 ([Stück 25.e](#))

\_\_\_\_\_  
Familienname, Vorname(n)

Matrikel-Nr.

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

Kennzeichnung des Studiums

<b>B</b>	0	6	6	6	8	2
----------	---	---	---	---	---	---

## § 4. Gliederung des Studiums

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

<b>Vertiefungsrichtung Astrophysics</b>		
Module A1, A2, A3, A4 und A5 laut § 9 (Abs. 3)	45	
Pflichtmodul M: „Preparation for the Master's Thesis“ aus Astrophysics	14	
Masterarbeit aus Astrophysics	30	

Vorstudium: Bachelor **Technische Physik** (bis 09W)?  JA,  NEIN

Lehrveranstaltung	Typ	SWS	Datum	Note	ECTS	
<b>Pflichtmodul G: General Physics</b>					<b>15</b>	
Statistical Physics	VO	02			04	Bachelor Techn. Physik*
Statistical Physics	UE	01			02	Bachelor Techn. Physik*
Wenn Sie das <b>Bachelorstudium Technische Physik</b> absolviert haben, müssen Sie anstelle der „Statistischen Physik“ (VO+UE), „Elektrodynamik“ (VO+UE) absolvieren!						
Elektrodynamik*	VO	02			04	
Elektrodynamik*	UE	01			02	

Lehrveranstaltung	Typ	SWS	Datum	Note	ECTS	
Advanced Quantum Mechanics	VO	02			04	
Advanced Quantum Mechanics	UE	01			02	
Introduction to General Relativity and Cosmology	VO	02			03	
<b>Modul M1: Preparation for the Master's Thesis in Astrophysik</b>					<b>14</b>	
Data Analysis in Astrophysics	VO	03			04	
Data Analysis in Astrophysics	UE	02			03	
Selected Problems in Astrophysical Data Analysis	SE	02			03	
Tutorial for Master's Students in Astrophysics	PV	02			02	
Master's Seminar in Astrophysics	SE	02			02	
<b>Vertiefungsmodule (5 Module – A1 + A2 + A3 + A4 + A5 verpflichtend)</b> LVen, welche mit # gekennzeichnet sind, müssen im gewählten Modul absolviert werden!						
<b>Vertiefungsmodul A</b>					<b>45</b>	
<b>Modul A1: Stellar Astrophysics</b>					<b>09</b>	
Stellar Structure and Evolution	VO	03			04	#
Stellar Structure and Evolution	UE	01			02	#
The Galaxy and Extragalactic Systems	VO	02			03	#
<b>Modul A2: Theoretical Astrophysics</b>					<b>09</b>	
The Physics of Stellar Atmospheres	VO	03			04	#
The Physics of Stellar Atmospheres	UE	01			02	#
Magneto-hydrodynamics and Solarterrestrial Modeling	VO	02			03	#
<b>Modul A3: Physics of the Solar System</b>					<b>09</b>	
Introduction to Solar Physics	VO	02			03	#
Introduction to Solar Physics	UE	01			02	#
Solar Physics Lab	PT	01			01	#
Introduction to Planetology	VO	02			03	#

Lehrveranstaltung	Typ	SWS	Datum	Note	ECTS	
<b>Modul A4: Observing Techniques in Astrophysics</b>					<b>09</b>	
Instrumentation and Observing Techniques in Astrophysics	VO	02			03	#
Astrophysics Lab	PT	02			03	#
Astrophysical Seminar	SE	02			03	#
<b>Modul A5: Selected Topics in Astrophysics</b> [wählen Sie 9 ECTS]					<b>09</b>	
Exoplanets and Astrobiology	VO	02			03	
Introduction to Space Plasma Physics	VO	02			03	
Astrophysical Lab 2	PT	02			03	
Celestial Mechanics	VO	02			03	
Hydrodynamics	VO	02			03	
Sun and Space Weather	VO	02			03	
Advanced General Relativity and Quantum Gravity	VO	02			03	
Astroparticle Physics	VO	02			03	
Further Lectures on Selected Astrophysical Topics	VO/ SE	02			03	
<b>Allgemeines Wahlmodul (Elective Topics)</b>					<b>09</b>	
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	

Lehrveranstaltung	Typ	SWS	Datum	Note	ECTS	
Nachfolgende LVen der „ <b>Bachelor-Vertiefungsrichtung Allgemeine Physik</b> “, wenn nicht bereits im Bachelorstudium verwendet (Stud. mit Zulassungsverfahren zu diesem Studium müssen eine Genehmigung des Cuko-Vorsitzes einholen, sollten hier LVen gewählt werden!)						
Moderne Kapitel der experimentellen Physik	VO	02			03	
Moderne Kapitel der theoretischen Physik	VO	02			03	
Einführung in die Astrophysik	VO	02			03	
Einführung in die Geophysik	VO	02			03	
Einführung in die Meteorologie und Klimaphysik	VO	02			03	
Weiters können folgende LVen verwendet werden:						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• LVen, welche nicht in den Vertiefungsmodulen gewählt wurden</li> <li>• Pflicht- und Wahlpflicht-LVen des NAWI-Graz Masterstudiums „Technical Physics“, wenn nicht bereits im Vertiefungsmodul verwendet</li> <li>• LV zur Vertiefung einer Fremdsprache (Englisch oder Deutsch; nicht die Muttersprache) max. 3 ECTS</li> </ul>						
<b>Freifach</b>				<b>E</b>	<b>06</b>	$N_{FWF} = 1:1$ $VO = 1:1,5$
<b>Masterarbeit</b>					<b>30</b>	
<b>Masterprüfung</b>					<b>01</b>	

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

#### Voraussetzungen für die Anmeldung zur Masterprüfung sind:

- Nachweis der positiven Beurteilung aller benötigten Lehrveranstaltungen inkl. der Freien Wahlfächer
- die positive Beurteilung der Masterarbeit

#### Kommissionelle Prüfung: drei Teilgebiete – eine Gesamtnote

- Präsentation der Masterarbeit (max. 20 Min.)
- Verteidigung der Masterarbeit (Prüfungsgespräch)
- Prüfung über Themen aus dem Modul, dem die Masterarbeit zugeordnet ist
- sowie aus einem weiteren Modul gemäß §§8 und 9, das thematisch nicht dem Thema der Masterarbeit zugeordnet ist