

Modul-Nr.:

physik450

Leistungspunkte:

6

Kategorie:

Wahlpflicht

Semester:

4.-6.



## Modul: Wahlpflichtmodul

### Modulbestandteile:

Nr.	LV Titel	LV Nr	LP	LV-Art	Aufwand	Sem.
1.	Experimentalphysik: eine LV aus physics610		6	Vorl. + Üb.	180 Std.	WS
2.	Theoretische Physik: General Relativity Advanced Quantum Theory Quantum Field Theory Group Theory	physics754 physics606 physics755 physics751	7*	Vorl. + Üb.	210 Std.	WS/SS
3.	Astronomie/Astrophysik: eine LV aus astro810/820	astro811-812 astro821-822	6	Vorl. + Üb.	180 Std.	WS/SS
4.	Betriebspraktikum	physik459	6	Praktikum	180 Std.	WS/SS

### Zulassungsvoraussetzungen:

#### Empfohlene Vorkenntnisse:

Lehrveranstaltungen des 1.-3. Semesters

#### Inhalt:

A. Vorlesungen aus den Bereichen Experimentalphysik (Teilchenphysik, Kondensierte Materie & Photonik), Theoretische Physik, Astronomie/Astrophysik. Siehe dazu die gesonderte Anleitung.

B. Betriebspraktikum

#### Lernziele/Kompetenzen:

Mit den Wahlpflichtvorlesungen wird die Möglichkeit eröffnet, den Stoff des Pflichtkanons mit einer ausgewählten, fortgeschrittenen Lehrveranstaltung zu ergänzen; zum Teil dienen sie der Vorbereitung auf das Masterstudium. Alternativ kann im Betriebspraktikum Erfahrung mit der Arbeit in der Industrie oder in einer anderen Institution, in der physikalische Kenntnisse erforderlich sind, gesammelt werden

#### Prüfungsmodalitäten:

Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung (Klausur, mündliche Prüfung oder schriftlicher Bericht): erfolgreiche Teilnahme an den Übungen/Praktikum

**Dauer des Moduls:** 1 Semester

**Max. Teilnehmerzahl:** ca. 200

#### Anmeldeformalitäten:

s. <https://basis.uni-bonn.de> u. <http://bamawww.physik.uni-bonn.de>

\* Wird für B.Sc. als 6 LP angerechnet

**Eine Veranstaltung aus:**

physics611: Particle Physics  
physics612: Accelerator Physics  
physics613: Condensed Matter Physics  
physics614: Laser Physics and Nonlinear Optics  
physics615: Theoretical Particle Physics  
physics616: Theoretical Hadron Physics  
physics617: Theoretical Condensed Matter Physics  
physics618: Physics of Particle Detectors  
physics619: Applied Photonics  
physics620: Advanced Atomic, Molecular, and Optical Physics

physics606: Advanced Quantum Theory  
physics751: Group Theory  
physics754: General Relativity and Cosmology  
physics755: Quantum Field Theory

astro811: Stars and Stellar Evolution  
astro812: Cosmology  
astro821: Astrophysics of Galaxies  
astro822: Physics of the Interstellar Medium

Nähere Informationen dazu finden Sie in den Modulhandbüchern Master of Science Physik bzw. Master of Science Astrophysik der Fachgruppe Physik/Astronomie.

**Modul: Wahlpflichtmodul**

Modul-Nr.: physik450

**Lehrveranstaltung: Betriebspraktikum**

LV-Nr.: physik459

Kategorie	LV-Art	Sprache	SWS	LP	Semester
Wahlpflicht	Praktikum	deutsch	n.a.	6	WS/SS

**Zulassungsvoraussetzungen:****Empfohlene Vorkenntnisse:**

Lehrveranstaltungen des 1.-3. Semesters

**Studien- und Prüfungsmodalitäten:**

Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung (schriftlicher Bericht): erfolgreiche Teilnahme am Praktikum

**Dauer der Lehrveranstaltung:**

1 Semester

**Lernziele der LV:**

Der Studierende soll in einem Praktikum in einem Industriebetrieb oder in einer Institution, in der physikalische Kenntnisse erforderlich sind, erste praktische Erfahrungen sammeln

**Inhalte der LV:**

Sammeln erster berufsnaher Erfahrungen in einem Betrieb der öffentlichen Hand oder der Wirtschaft.  
Verfassen eines Erfahrungsberichtes

**Literaturhinweise:**

Die Durchführung eines Betriebspraktikums muss von den Studierenden in Eigeninitiative realisiert werden. Die Fachgruppe Physik/Astronomie kann Praktikumsplätze nicht garantieren