

## Anlage 4: Exportmodulliste BSc Physik

Das aktuelle Exportangebot ist jeweils auf der Studiengangwebseite des modulanbietenden Fachbereichs als Exportangebot veröffentlicht. Eventuelle Teilnahmevoraussetzungen oder -empfehlungen sowie Kombinationsregelungen sind zu beachten. Sollte der Modulanbieter Kombinationsregelungen vorgegeben und Exportpakete gebildet haben, steht, je nach Umfang des eigenen Importfensters, faktisch nur ein begrenztes Modulangebot zur Verfügung.

Die Auflistung stellt das Exportangebot zur Zeit der Beschlussfassung über diese Studien- und Prüfungsordnung dar. Der Katalog des Exportangebots kann vom Prüfungsausschuss insbesondere dann geändert oder ergänzt werden, wenn sich das Exportangebot ändert. Derartige Änderungen werden vom Prüfungsausschuss auf der Studiengangwebseite gemäß § 7 veröffentlicht.

### § 1 Export curricularer Module in andere Studiengänge

Folgende Module gemäß Anlage 2 können auch im Rahmen anderer Studiengänge absolviert werden, soweit dies mit dem Fachbereich bzw. den Fachbereichen vereinbart ist, in dessen Studiengang bzw. deren Studiengängen diese Module wählbar sind.

Modulbezeichnung
Mechanik <i>Mechanics</i>
Elektrizität und Wärme <i>Electricity and Thermodynamics</i>
Optik und Quantenphänomene <i>Optics and Quantum Phenomena</i>
Atom- und Molekülphysik <i>Atomic and Molecular Physics</i>
Festkörperphysik 1 <i>Solid State Physics 1</i>
Kern-, Teilchen- und Astrophysik <i>Nuclear, Particle and Astrophysics</i>
Analytische Mechanik <i>Analytical Mechanics</i>
Klassische Feldtheorie

Classical Field Theory <i>Classical Field Theory</i>
Quantenmechanik 1 <i>Quantum Mechanics 1</i>
Statistische Physik 1 <i>Statistical Physics 1</i>
Rechenmethoden der Physik <i>Mathematical Methods in Physics</i>
Grundpraktikum A <i>Introductory Lab A</i>
Grundpraktikum B <i>Introductory Lab B</i>
Fortgeschrittenenpraktikum A <i>Advanced Lab A</i>
Fortgeschrittenenpraktikum B <i>Advanced Lab B</i>
Fortgeschrittenenpraktikum C <i>Advanced Lab C</i>
Quantenmechanik 2 <i>Quantum Mechanics 2</i>
Festkörperphysik 2 <i>Solid State Physics 2</i>
Biologische und Statistische Physik A <i>Biological and Statistical Physics A</i>
Biologische und Statistische Physik B <i>Biological and Statistical Physics B</i>
Biologische und Statistische Physik C <i>Biological and Statistical Physics C</i>
Fortgeschrittene Experimentelle Physik A <i>Advanced Experimental Physics A</i>

Fortgeschrittene Experimentelle Physik B <i>Advanced Experimental Physics B</i>
Fortgeschrittene Experimentelle Physik C <i>Advanced Experimental Physics C</i>
Fortgeschrittene Theoretische Physik A <i>Advanced Theoretical Physics A</i>
Fortgeschrittene Theoretische Physik B <i>Advanced Theoretical Physics B</i>
Fortgeschrittene Theoretische Physik C <i>Advanced Theoretical Physics C</i>
Methoden der Physik A <i>Methods in Physics A</i>
Methoden der Physik B <i>Methods in Physics B</i>
Methoden der Physik C <i>Methods in Physics C</i>
Optik und Spektroskopie A <i>Optics and Spectroscopy A</i>
Optik und Spektroskopie B <i>Optics and Spectroscopy B</i>
Optik und Spektroskopie C <i>Optics and Spectroscopy C</i>
Physik der Kondensierten Materie A <i>Physics of Condensed Matter A</i>
Physik der Kondensierten Materie B <i>Physics of Condensed Matter B</i>
Physik der Kondensierten Materie C <i>Physics of Condensed Matter C</i>
Systeme und Anwendungen A

Systems and Application A
Systeme und Anwendungen B <i>Systems and Application B</i>
Systeme und Anwendungen C <i>Systems and Application C</i>

## § 2 Export curricularer Module in die Studienbereiche Marburg Skills/Interdisziplinarität

Folgende Module gemäß Anlage 2 können auch im Rahmen der Studienbereiche *Marburg Skills* sowie Interdisziplinarität absolviert werden. Die Modulnote findet in diesen Studienbereichen keine Berücksichtigung.

<b>Modulbezeichnung</b>
Mechanik <i>Mechanics</i>
Elektrizität und Wärme <i>Electricity and Thermodynamics</i>
Optik und Quantenphänomene <i>Optics and Quantum Phenomena</i>
Atom- und Molekülphysik <i>Atomic and Molecular Physics</i>
Festkörperphysik 1 <i>Solid State Physics 1</i>
Kern-, Teilchen- und Astrophysik <i>Nuclear, Particle and Astrophysics</i>
Analytische Mechanik Analytical Mechanics
Klassische Feldtheorie <i>Classical Field Theory</i>
Quantenmechanik 1 <i>Quantum Mechanics 1</i>
Statistische Physik 1

<i>Statistical Physics 1</i>
Rechenmethoden der Physik <i>Mathematical Methods in Physics</i>
Grundpraktikum A <i>Introductory Lab A</i>
Grundpraktikum B <i>Introductory Lab B</i>
Fortgeschrittenenpraktikum A <i>Advanced Lab A</i>
Fortgeschrittenenpraktikum B <i>Advanced Lab B</i>
Fortgeschrittenenpraktikum C <i>Advanced Lab C</i>
Quantenmechanik 2 <i>Quantum Mechanics 2</i>
Festkörperphysik 2 <i>Solid State Physics 2</i>
Biologische und Statistische Physik A <i>Biological and Statistical Physics A</i>
Biologische und Statistische Physik B <i>Biological and Statistical Physics B</i>
Biologische und Statistische Physik C <i>Biological and Statistical Physics C</i>
Fortgeschrittene Experimentelle Physik A <i>Advanced Experimental Physics A</i>
Fortgeschrittene Experimentelle Physik B <i>Advanced Experimental Physics B</i>
Fortgeschrittene Experimentelle Physik C <i>Advanced Experimental Physics C</i>

Fortgeschrittene Theoretische Physik A <i>Advanced Theoretical Physics A</i>
Fortgeschrittene Theoretische Physik B <i>Advanced Theoretical Physics B</i>
Fortgeschrittene Theoretische Physik C <i>Advanced Theoretical Physics C</i>
Methoden der Physik A <i>Methods in Physics A</i>
Methoden der Physik B <i>Methods in Physics B</i>
Methoden der Physik C <i>Methods in Physics C</i>
Optik und Spektroskopie A <i>Optics and Spectroscopy A</i>
Optik und Spektroskopie B <i>Optics and Spectroscopy B</i>
Optik und Spektroskopie C <i>Optics and Spectroscopy C</i>
Physik der Kondensierten Materie A <i>Physics of Condensed Matter A</i>
Physik der Kondensierten Materie B <i>Physics of Condensed Matter B</i>
Physik der Kondensierten Materie C <i>Physics of Condensed Matter C</i>
Systeme und Anwendungen A <i>Systems and Application A</i>
Systeme und Anwendungen B <i>Systems and Application B</i>
Systeme und Anwendungen C

<i>Systems and Application C</i>
Schlüsselqualifikationen <i>Key Qualifications</i>

### § 3 Spezifische Exportmodule für andere Studiengänge

Folgende modifizierte Module bzw. reine Exportmodule werden ausschließlich für andere Studiengänge angeboten und sind im Rahmen des durch diese Ordnung geregelten Studiengangs nicht wählbar.

<b>Modulbezeichnung</b> <i>Englische Übersetzung</i>	<b>LP</b>	<b>Verpfl.- Grad</b>	<b>Niveau- stufe</b>	<b>Qualifikationsziele</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von LP</b>
<b>Experimentalphysik für Naturwissenschaftler I</b> <i>Experimental Physics for Natural Sciences I</i>	6	Pflicht oder Wahl- pflicht je nach importie rendem Studien gang	Basis	Nach dem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die Zusammenhänge der Mechanik und Wärmelehre darzustellen, zu verstehen und anzuwenden. Die Studierenden sind in der Lage, mit experimentellen Methoden und Messgeräten umzugehen und deren begrenzte Nutzung zu diskutieren. Sie sind in der Lage, experimentelle Befunde darzustellen und zu bewerten	Keine.	Studienleistung: 6 testierte Protokolle zu den einzelnen Praktikums-Versuchen  Modulprüfung: Klausur (120 min) oder mündliche Prüfung (30 min)
<b>Experimentalphysik für Naturwissenschaftler II</b> <i>Experimental Physics for Natural Sciences II</i>	6	Pflicht oder Wahl- pflicht je nach importie rendem Studien gang	Basis	Nach dem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die Zusammenhänge der Elektrizitätslehre, der Optik und der Schwingungslehre darzustellen, zu verstehen und anzuwenden. Die Studierenden sind in der Lage, mit experimentellen Methoden und Messgeräten umzugehen und deren begrenzte Nutzung zu diskutieren. Sie sind in der Lage, experimentelle Befunde darzustellen und zu bewerten.	Keine.	Studienleistung: 6 testierte Protokolle zu den einzelnen Praktikums-Versuchen  Modulprüfung: Klausur (120 min) oder mündliche Prüfung (30 min)

#### § 4 Spezifische Exportmodule für die Studienbereiche Marburg Skills/Interdisziplinarität

Folgende modifizierte Module bzw. reine Exportmodule können von allen Studierenden im Rahmen der Studienbereiche Marburg Skills sowie Interdisziplinarität absolviert werden.

Modulbezeichnung <i>Englische Übersetzung</i>	LP	Verpfl.- Grad	Niveau- stufe	Qualifikationsziele	Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen für die Vergabe von LP
<b>Einführung in die Astronomie</b> <i>Introduction to Astronomy</i>	6	WP	Aufbau	Die Studierenden erwerben wichtiges Fachwissen über Grundlagen und experimentelle Techniken der Astronomie.	Keine.	Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Prüfung
<b>Extragalaktische Astronomie und Kosmologie</b> <i>Extragalactic Astronomy and Cosmology</i>	6	WP	Aufbau	Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, moderne experimentelle Methoden zur Bestimmung der Struktur unseres Universums zu erkennen und zu benennen. Sie sind in der Lage, einen wissenschaftlichen Vortrag vorzubereiten und zu halten.	Keine.	Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Prüfung
<b>Gremienarbeit FB13</b> <i>Committee Work FB 13</i>	6	WP	Aufbau	Nach diesem Modul kennen die Studierenden die Struktur und die Funktion der universitären Gremien, als Beispiele großer Organisationen. Sie beherrschen das Vorbereiten und Einbringen von Anträgen, sowohl schriftlich wie auch mündlich.	12 LP aus dem Studienbereich Experimentalphysik oder 9 Leistungspunkte aus dem Studienbereich Theoretische Physik	Studienleistung: Die Mitarbeit als gewähltes Mitglied in Gremien der Selbstverwaltung des Fachbereichs Physik im Umfang von 12 Sitzungen.  Leistungsnachweis: Portfolio der Gremien-Protokolle der Sitzungen  Unbenotetes Modul.



<b>Modulbezeichnung</b> <i>Englische Übersetzung</i>	<b>LP</b>	<b>Verpfl.- Grad</b>	<b>Niveau- stufe</b>	<b>Qualifikationsziele</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von LP</b>
<b>Python Kurs 1</b> <i>Python Course 1</i>	3	WP	Basis	Die Studierenden sind nach dem Abschluss in der Lage Python Programme zu lesen und zu verstehen und einfache Probleme zu programmieren.		Modulprüfung: Klausur, Portfolio der Programmierübungen oder mündliche Prüfung
<b>Python Kurs 2</b> <i>Python Course 2</i>	3	WP	Basis	Die Studierenden sind nach dem Abschluss in der Lage Python Programme anzuwenden, zu beurteilen und komplexere Probleme zu programmieren.	Empfohlen werden die Fertigkeiten und Kenntnisse aus dem Python Kurs 1	Modulprüfung: Klausur, Portfolio der Programmierübungen oder mündliche Prüfung