

Universität Leipzig
Fakultät für Physik und
Geowissenschaften

Erste Änderungssatzung zur Studienordnung für den Masterstudiengang Physik an der Universität Leipzig

Vom 18. November 2013

Aufgrund des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz – SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3) hat die Universität Leipzig am 29. August 2013 folgende Änderungssatzung zur Studienordnung für den Masterstudiengang Physik an der Universität Leipzig erlassen.

Artikel 1

Die Studienordnung für den Masterstudiengang Physik an der Universität Leipzig vom 25. April 2013 (Amtliche Bekanntmachungen der Universität Leipzig Nr. 33, S. 32 bis 47) wird wie folgt geändert:

1. Zur SO

§ 8 Abs. 4 wird wie folgt neu gefasst:

§ 8
Aufbau und Inhalte des Studiums

(...)

(4) Im ersten Studienjahr (Fachliche Vertiefungsphase) sind aus folgenden Wahlpflichtmodulen zu wählen:

- 10 LP aus Wahlpflichtbereich 1 „Experimental Fundamental Physics“, der/die Studierende kann wählen aus:

- 10 LP Fortgeschrittene Festkörperphysik (12-PHY-MWPE1)
- 10 LP Physik der weichen Materie (12-PHY-MWPE2)
- 10 LP aus Wahlpflichtbereich 2 „Theoretical Fundamental Physics“, der/die Studierende kann wählen aus:
 - 10 LP Fortgeschrittene Quantenmechanik (12-PHY-MWPT1)
 - 10 LP Fortgeschrittene Statistische Physik (12-PHY-MWPT2)
- 5 LP aus Wahlpflichtbereich 3 „Hauptseminar“. Es muss ein Modul der folgenden Module belegt werden:
 - Modern Developments in Solid State Physics (12-PHY-MWPHS1)
 - Hochtemperatursupraleiter (12-PHY-MWPHS2)
 - Biological Physics (12-PHY-MWPHS3)
 - Quantum Field Theory and Gravity (12-PHY-MWPHS4)
 - Quantum Field Theory and Particle Physics (12-PHY-MWPHS5)
 - Physik der Weichen Materie (12-PHY-MWPHS6)
 - Theorie kondensierter Materie (12-PHY-MWPHS7)
 - Computer-oriented Quantum Field Theory (12-PHY-MWPHS8)
- 35 LP aus dem Wahlpflichtbereich 4 „Physikalischer Wahlbereich“. Davon können 10 LP aus dem Modulangebot der Universität Leipzig (Nichtphysikalischer Wahlbereich) gewählt werden, sofern der/die Modulverantwortliche Studierende des Studienganges MSc Physik akzeptiert. Es können auch noch nicht belegte Module der Wahlpflichtbereiche 1, 2 und 3 gewählt werden, wobei aus dem Wahlpflichtbereich 3 „Hauptseminar“ nur ein weiteres Modul belegt werden darf.

Studierende ohne Deutschkenntnisse können bis zu weitere 15 LP durch Belegung von bis zu drei Deutschkursen (30-PHY-BIPSQ1, 30-PHY-BIPSQ2, 30-PHY-BIPSQ3) erlangen.

Es kann aus folgenden Modulen gewählt werden:

- Supraleitung II (12-PHY-MWPSUM2)
- Praktikum Supraleitung-Magnetismus (12-PHY-MWPSUM3)
- Oberflächen und Dünne Schichten (12-PHY-MWPION1)
- Struktur und Strukturaufklärung (12-PHY-MWPION3)
- Material- und Nanophysik (12-PHY-MWPION4)
- Quantisierte Eichfelder und Teilchen (12-PHY-MWPTET3)

- o Halbleiterphysik II, Physik und Technologie von Halbleiter-Bau-elementen (12-PHY-MWPHLP3)
- o Halbleiterphysik III, Aktuelle Kapitel der Halbleiteroptik (12-PHY-MWPHLP6)
- o Praktikum Halbleiterphysik II (12-PHY-MWPHLP5)
- o Einführung in die Photonik II (12-PHY-MWPMON2)
- o Spinresonanz II (12-PHY-MWPMQ2)
- o Praktikum Kernspinresonanz (12-PHY-MWPMQ3)
- o Praktikum Elektronen Paramagnetische Resonanz (12-PHY-MWPMQ4)
- o Kernphysik (12-PHY-MWPNFP2)
- o Nukleare Sonden und Ionenstrahlen II (12-PHY-MWPNFP3)
- o Gruppentheorie und Anwendung in der Physik (12-PHY-MWPXT1)
- o Teilchenphysik (12-PHY-MWPXT2)
- o Physik poröser Materialien (12-PHY-MWPGFP)
- o Praktikum Biological Physics (12-PHY-MWPPWM2)
- o Zelluläre Biophysik (12-PHY-MWPM1)
- o Methoden der Biophysik (12-PHY-MWPM3)
- o Allgemeine Relativitätstheorie (12-PHY-MWPQFG1)
- o Kosmologie (12-PHY-MWPQFG2)
- o Quantenfeldtheorie in gekrümmter Raumzeit (12-PHY-MWPQFG3)
- o Mathematische Physik I: Hamiltonsche Systeme (12-PHY-MWPQFG4)
- o Mathematische Physik II: Eichfeldtheorie (12-PHY-MWPQFG5)
- o Theoretikum „Quantenfeldtheorie und Gravitation“ (12-PHY-MWPQFG6)
- o Computersimulation II (12-PHY-MWPMDC2)
- o Computational Physics I (12-PHY-MWPCQT1)
- o Computational Physics II (12-PHY-MWPCQT2)
- o Theoretikum Computational Physics (12-PHY-MWPCQT3)
- o Stochastische Prozesse (12-PHY-MWPTKM1)
- o Theorie weicher und biologischer Materie (12-PHY-MWPTKM3)
- o Theoretikum „Theorie kondensierter Materie“ (12-PHY-MWPTKM4)
- o Quantum Field Theory of Many-Particle Systems (12-PHY-MWPSTP1)
- o Nichtlineare Dynamik und Strukturbildung (12-PHY-MWPTKM2)

- Astrophysik II – Extragalaktik (12-PHY-MWPXAS4)
 - o Praktikum Astrophysik (12-PHY-MWPXAS3)
 - o Elektronik II (12-PHY-MWPXE2)

Außerdem können folgende Bachelormodule belegt werden, sofern die zu vermittelnden Kenntnisse für die Belegung der o.g. Mastermodule notwendig sind:

- o Angewandte Molekülphysik (12-PHY-BW3MP),
- o Astrophysik I - Sternenphysik (12-PHY-BW3XAS1),
- o Einführung in die Photonik I (12-PHY-BW3MO1),
- o Einführung in die Computersimulation I (12-PHY-BW3CS1),
- o Elektronik I (12-PHY-BW3XE1),
- o Ionenstrahlen I (12-PHY-BW3NF1),
- o Spinresonanz I (12-PHY-BW3MQ1),
- o Supraleitung I (12-PHY-BW3SU1),
- o Halbleiterphysik I (12-PHY-BW3HLP1)
- o Praktikum Halbleiterphysik (12-PHY-BW3HLP2),

Eine Doppelbelegung ist dabei ausgeschlossen. Regelung zu den Modulen und Modulprüfungen finden sich in den Prüfungs- und Studienordnungen des Bachelorstudienganges IPSP.

2. Zur Anlage

- a) Im Modul „Theorie weicher und biologischer Materie“ (12-PHY-MWPTKM3) werden folgende Änderungen vorgenommen.

Empfohlenes Semester: 1./2. Semester

Dauer: 1 Semester

Modulturnus: unregelmäßig

Die Semesterwochenstunden der Lehrveranstaltung Vorlesung „Theorie weicher und biologischer Materie“ werden in „4 SWS“ geändert.

Die Lehrveranstaltung Seminar „Theorie weicher und biologischer Materie“ wird gestrichen.

Die Prüfungsleistung „Referat mit schriftlicher Ausarbeitung“ wird gestrichen.

b) Der Titel des Moduls „Halbleiterphysik II, Aktuelle Kapitel der Halbleiterphysik und -technologie“ (12-PHY-MWPHLP3) wird geändert in: „Halbleiterphysik II, Physik und Technologie von Halbleiter-Bauelementen“.

c) Im Modul „Praktikum Kernspinresonanz“ (12-PHY-MWPMQ3) wird die Teilnahmevoraussetzung geändert in „Teilnahme an den Modulen „Spinresonanz I“, „Spinresonanz II“ oder vergleichbare Kenntnisse.“

d) Der Titel des Moduls „Quantum Field Theory and Particle Physics“ (12-PHY-MWPHS5) wird geändert in „Quantenfeldtheorie“.
Außerdem werden folgende Änderungen vorgenommen:

Empfohlenes Semester: 1./2. Semester

Modulturnus: unregelmäßig

e) Im Modul Oberflächen und dünne Schichten (12-PHY-MWPIOM1) entfällt die Lehrveranstaltung „Seminar Oberflächenphysik“.

f) Folgende Module werden aus dem Wahlpflichtkatalog gestrichen:

- Astrophysik II –Galaxien und Kosmologie (12-PHY-MWPXAS2)
- Modifizierung von Oberflächen mit Plasmen (12-PHY-MWPIOM2)
- Halbleiterphysik III, Aktuelle Kapitel der Halbleiterphysik und -technologie (12-PHY-MWPHLP4)

g) Folgende Module werden neu in den Wahlpflichtkatalog aufgenommen:

- Astrophysik II – Extragalaktik (12-PHY-MWPXAS4)
- Praktikum Halbleiterphysik II (12-PHY-MWPHLP5)
- Halbleiterphysik III, Aktuelle Kapitel der Halbleiteroptik (12-PHY-MWPHLP6)
- Struktur und Strukturaufklärung (12-PHY-MWPIOM2)
- Material- und Nanophysik (12-PHY-MWPIOM3)
- Quantisierte Eichfelder und Teilchen (12-PHY-MWPTET3)

Die Anlage wird aufgrund der genannten Änderungen neu gefasst; die Neufassung ist dieser Änderungssatzung beigelegt.

Artikel 2

1. Diese Änderungssatzung zur Studienordnung für den Masterstudiengang Physik an der Universität Leipzig wurde ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Physik und Geowissenschaften vom 13. Mai 2013. Diese Prüfungsordnung wurde am 29. August 2013 durch das Rektorat genehmigt.
2. Diese Änderungssatzung tritt zum 1. Oktober 2013 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Leipzig veröffentlicht.
3. Studienleistungen, die vor Inkrafttreten dieser Änderungssatzung nach der zu diesem Zeitpunkt geltenden Fassung erbracht wurden, werden anerkannt.
4. In nachfolgende Veröffentlichungen der Studienordnung für den Masterstudiengang Physik an der Universität Leipzig werden die Änderungen dieser Satzung eingefügt

Leipzig, den 18. November 2013

Professor Dr. med. Beate A. Schücking
Rektorin

Anlage zur Studienordnung des Studienganges Master of Science Physik

Studienablaufplan / Modulübersichtstabelle

Modul und zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)			empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Workload	Leistungspunkte (LP)
Wahlpflichtplatzhalter 1 (1 Modul aus 12-PHY-MWPE1, 12-PHY-MWPE2)			1./2.	P	1	300	10
	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Modulturnus:	jedes Semester					
Wahlpflichtplatzhalter 2 (1 Modul aus 12-PHY-MWPT1, 12-PHY-MWPT2)			1./2.	P	1	300	10
	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Modulturnus:	jedes Semester					
Wahlpflichtplatzhalter 3 (1 aus 12-PHY-MWPHS1 bis 12-PHY-MWPHS8)			1./2.	P	1	150	5
	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Modulturnus:	jedes Semester					
Wahlpflichtplatzhalter 4 (Module im Umfang von 35 LP aus dem Physikalischen Wahlbereich; ersatzweise siehe § 26 PO)			1./2.	P	1–2	1050	35
	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Modulturnus:	jedes Semester					
12-PHY-MFS1 Forschungsseminar 1			3.	P	1	450	15
Seminar "Abteilungsseminar" (2SWS)							
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine					
	Modulturnus:	jedes Wintersemester					
12-PHY-MFS2 Forschungsseminar 2			3.	P	1	450	15
Seminar "Gruppenseminar" (2SWS)							
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine					
	Modulturnus:	jedes Wintersemester					
Masterarbeit						900	30
Summe:						3600	120

Wahlpflichtmodule Master of Science Physik

Modul und zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)		empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Workload	Leistungspunkte (LP)
12-PHY-MWPCQT1 Computational Physics I		1.	WP	1	300	10
Vorlesung "Computational Physics I" (4SWS)						
Übung "Computational Physics I" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	Wintersemester (im ungeradzahigen Jahr beginnend)				
12-PHY-MWPCQT3 Theoretikum Computational Physics		1.	WP	1	150	5
Praktikum "Theoretikum Computational Physics" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Elementare Programmierkenntnisse in C oder Fortran; Grundkenntnisse in Computersimulationen				
	Modulturnus:	jedes Semester				
12-PHY-MWPE1 Fortgeschrittene Festkörperphysik		1.	WP	1	300	10
Vorlesung "Fortgeschrittene Festkörperphysik" (4SWS)						
Übung "Fortgeschrittene Festkörperphysik" (1SWS)						
Praktikum "Fortgeschrittene Festkörperphysik" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
12-PHY-MWPHLP6 Halbleiterphysik III, Aktuelle Kapitel der Halbleiteroptik		1./3.	WP	1	150	5
Vorlesung "Licht-Materie-Wechselwirkung I: Kontinuumsoptik und Anregungen im Festkörper" (2SWS)						
Vorlesung "Licht-Materie-Wechselwirkung II: Beschränkte elektronische und photonische Systeme" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
12-PHY-MWPHS1 Modern Developments in Solid State Physics		1.	WP	1	150	5
Seminar "Modern Developments in Solid State Physics" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
12-PHY-MWPHS5 Quantenfeldtheorie		1./2.	WP	1	150	5
Seminar "Quantum Field Theory and Particle Physics" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	unregelmäßig				

12-PHY-MWPHS6 Weiche Materie		1.	WP	1	150	5
Seminar "Weiche Materie" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	unregelmäßig				
12-PHY-MWPIOM1 Oberflächen und Dünne Schichten		1.	WP	1	150	5
Vorlesung "Oberflächen und Dünnschichtanalytik" (2SWS)						
Vorlesung "Oberflächenphysik" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Grundkenntnisse der Festkörperphysik				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
12-PHY-MWPIOM3 Struktur und Strukturaufklärung		1.	WP	1	150	5
Vorlesung "Strukturdefekte und Unordnung" (2SWS)						
Vorlesung "Strukturaufklärung" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Grundkenntnisse der Festkörperphysik				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
12-PHY-MWPIOM4 Material- und Nanophysik		1.	WP	1	150	5
Vorlesung "Einführung in die Nanophysik und Nanotechnologie" (2SWS)						
Vorlesung "Einführung in die Materialphysik" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Empfohlen werden Grundkenntnisse der Festkörperphysik				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
12-PHY-MWPM1 Zelluläre Biophysik		1./3.	WP	1	150	5
Vorlesung "Zelluläre Biophysik" (2SWS)						
Übung "Zelluläre Biophysik" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
12-PHY-MWPMQ3 Praktikum Kernspinresonanz		1./2.	WP	1	150	5
Praktikum "Praktikum Kernspinresonanz" (7SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Teilnahme am Modul 12-PHY-BW3MQ1 "Spinresonanz I", 12-PHY-MWPMQ2 "Spinresonanz II" oder vergleichbare Kenntnisse				
	Modulturnus:	jedes Semester				
12-PHY-MWPMQ4 Praktikum Elektronen Paramagnetische Resonanz		1./2.	WP	1	150	5
Praktikum "Elektronen Paramagnetische Resonanz" (7SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Semester				
12-PHY-MWPNFP2 Kernphysik		1.	WP	1	150	5
Vorlesung "Kernphysik" (2SWS)						
Übung "Kernphysik" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				

12-PHY-MWPPWM2 Praktikum Biological Physics		1.	WP	1	150	5
Praktikum "Biological Physics" (7SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
12-PHY-MWPQFG1 Allgemeine Relativitätstheorie		1.	WP	1	300	10
Vorlesung "Allgemeine Relativitätstheorie" (4SWS)						
Übung "Allgemeine Relativitätstheorie" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
12-PHY-MWPQFG6 Theoretikum "Quantenfeldtheorie und Gravitation"		1./2.	WP	1	150	5
Seminar "Theoretikum Quantenfeldtheorie und Gravitation" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Semester				
12-PHY-MWPSUM3 Praktikum Supraleitung-Magnetismus		1.	WP	1	150	5
Praktikum "Supraleitung-Magnetismus" (7SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
12-PHY-MWPT1 Fortgeschrittene Quantenmechanik		1.	WP	1	300	10
Vorlesung "Fortgeschrittene Quantenmechanik" (4SWS)						
Übung "Fortgeschrittene Quantenmechanik" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
12-PHY-MWPTET3 Quantisierte Eichfelder und Teilchen		1./2.	WP	1	300	10
Vorlesung "Quantisierte Eichfelder und Teilchen" (4SWS)						
Übung "Quantisierte Eichfelder und Teilchen" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	unregelmäßig				
12-PHY-MWPTKM1 Stochastische Prozesse		1.	WP	1	300	10
Vorlesung "Stochastische Prozesse" (4SWS)						
Übung "Stochastische Prozesse" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
12-PHY-MWPTKM3 Theorie weicher und biologischer Materie		1./2.	WP	1	300	10
Vorlesung "Theorie weicher und biologischer Materie" (4SWS)						
Übung "Theorie weicher und biologischer Materie" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Studierenden wird empfohlen über Grundkenntnisse aus der Thermodynamik und Statistische Mechanik zu verfügen.				
	Modulturnus:	unregelmäßig				

12-PHY-MWPTKM4 Theoretikum "Theorie kondensierter Materie"		1.	WP	1	150	5
Praktikum "Theoretikum "Theorie kondensierter Materie"" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Semester				
12-PHY-MWPXT1 Gruppentheorie und Anwendungen in der Physik		1.	WP	1	300	10
Vorlesung "Gruppentheorie und Anwendungen in der Physik" (4SWS)						
Übung "Gruppentheorie und Anwendungen in der Physik" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	unregelmäßig				
12-PHY-MWPXT2 Teilchenphysik		1.	WP	1	150	5
Vorlesung "Teilchenphysik" (2SWS)						
Übung "Teilchenphysik" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
30-PHY-EPHYB21 Englisch für Physiker B2.1		1.	WP	1	150	5
Seminar "Englisch für Physiker 1" (3SWS)						
E-Learning-Veranstaltung "Englisch für Physiker 1" (0SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Grundkenntnisse Englisch (Grundkurs Abitur bzw. mindestens Stufe B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen)				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
12-PHY-MWPE2 Physik der weichen Materie		2.	WP	1	300	10
Vorlesung "Physik der weichen Materie" (4SWS)						
Seminar "Physik der weichen Materie" (1SWS)						
Praktikum "Physik der weichen Materie" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
12-PHY-MWPGFP Physik poröser Materialien		2.	WP	1	150	5
Vorlesung "Physik poröser Materialien" (2SWS)						
Seminar "Grenzflächenphysik und Diffusion" (1SWS)						
Praktikum "Grenzflächenphysik und Diffusion" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	unregelmäßig				
12-PHY-MWPHLP3 Halbleiterphysik II, Physik und Technologie von Halbleiter-Bauelementen		2.	WP	1	150	5
Vorlesung "Halbleiterphysik II: Physik und Technologie von Halbleiterbauelementen" (4SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
12-PHY-MWPHLP5 Praktikum Halbleiterphysik II		2.	WP	1	150	5
Praktikum "HLP-Praktikum II" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				

12-PHY-MWPHS2 Hochtemperatursupraleiter		2.	WP	1	150	5
Seminar "Hochtemperatursupraleiter" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
12-PHY-MWPHS3 Biological Physics		2.	WP	1	150	5
Seminar "Biological Physics" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
12-PHY-MWPHS4 Quantum Field Theory and Gravity		2.	WP	1	150	5
Seminar "Quantum Field Theory and Gravity" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
12-PHY-MWPHS7 Theorie kondensierter Materie		2.	WP	1	150	5
Seminar "Theorie kondensierter Materie" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
12-PHY-MWPHS8 Computer-oriented Quantum Field Theory		2.	WP	1	150	5
Seminar "Computer-oriented Quantum Field Theory" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
12-PHY-MWPM3 Methoden der Biophysik		2.	WP	1	150	5
Vorlesung "Methoden der Biophysik (Biophysik II)" (2SWS)						
Seminar "Methoden der Biophysik" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
12-PHY-MWPMDC2 Computersimulation II		2.	WP	2	150	5
Vorlesung "Computersimulation II" (2SWS)						
Übung "Computersimulation II" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
12-PHY-MWPMON2 Einführung in die Photonik II		2.	WP	1	150	5
Vorlesung "Einführung in die Photonik II" (2SWS)						
Übung "Einführung in die Photonik II" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
12-PHY-MWPMQ2 Spinresonanz II		2.	WP	1	150	5
Vorlesung "Spinresonanz II" (2SWS)						
Übung "Spinresonanz II" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Teilnahme am Modul "Spinresonanz I" (12-PHY-BW3MQ1) oder vergleichbare Kenntnisse				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				

12-PHY-MWPNFP3 Nukleare Sonden und Ionenstrahlen II		2.	WP	1	150	5
Vorlesung "Sonden und Ionenstrahlen in den Material- und Lebenswissenschaften II" (2SWS)						
Übung "Sonden und Ionenstrahlen in den Material- und Lebenswissenschaften II" (1SWS)						
Praktikum "Sonden und Ionenstrahlen in den Material- und Lebenswissenschaften II" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
12-PHY-MWPQFG2 Kosmologie		2.	WP	1	300	10
Vorlesung "Kosmologie" (4SWS)						
Übung "Kosmologie" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	unregelmäßig				
12-PHY-MWPQFG3 Quantenfeldtheorie in gekrümmter Raumzeit		2.	WP	1	300	10
Vorlesung "Quantenfeldtheorie in gekrümmter Raumzeit" (4SWS)						
Übung "Quantenfeldtheorie in gekrümmter Raumzeit" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	unregelmäßig				
12-PHY-MWPQFG4 Mathematische Physik I: Hamiltonsche Systeme		2.	WP	1	300	10
Vorlesung "Hamiltonsche Systeme" (4SWS)						
Übung "Hamiltonsche Systeme" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	Sommersemester (im ungeradzahligen Jahr)				
12-PHY-MWPQFG5 Mathematische Physik II: Eichfeldtheorie		2.	WP	1	300	10
Vorlesung "Eichfeldtheorie" (4SWS)						
Übung "Eichfeldtheorie" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	Sommersemester (im geradzahligen Jahr)				
12-PHY-MWPSTP1 Quantum Field Theory of Many-Particle Systems		2	WP	1	300	10
Vorlesung "Quantum Field Theory of Many-Particle Systems" (4SWS)						
Übung "Quantum Field Theory of Many-Particle Systems" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	unregelmäßig				
12-PHY-MWPSUM2 Supraleitung II		2.	WP	1	150	5
Vorlesung "Supraleitung II" (2SWS)						
Vorlesung "Supraleitung II" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
12-PHY-MWPT2 Fortgeschrittene Statistische Physik		2.	WP	1	300	10
Vorlesung "Fortgeschrittene Statistische Physik" (4SWS)						
Übung "Fortgeschrittene Statistische Physik" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				

12-PHY-MWPTKM2 Nichtlineare Dynamik und Strukturbildung		2.	WP	1	300	10
Vorlesung "Nichtlineare Dynamik und Strukturbildung" (4SWS)						
Übung "Nichtlineare Dynamik und Strukturbildung" (2SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		unregelmäßig				
12-PHY-MWPXAS3 Praktikum Astrophysik		2.	WP	1	150	5
Praktikum "Astrophysik" (3SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		Teilnahme am Modul "Astrophysik II - Extragalaktik" (12-PHY-MWPXAS4)				
Modulturnus:		jedes Sommersemester				
12-PHY-MWPXAS4 Astrophysik II - Extragalaktik		2.	WP	1	150	5
Vorlesung "Astrophysik II - Extragalaktik" (2SWS)						
Seminar "Astrophysik II - Extragalaktik" (2SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		Teilnahme am Modul Astrophysik I oder vergleichbare Kenntnisse der Astrophysik				
Modulturnus:		jedes Sommersemester				
12-PHY-MWPXE2 Elektronik II		2.	WP	1	150	5
Vorlesung "Elektronik II" (2SWS)						
Übung "Elektronik II" (2SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		Teilnahme am Modul Elektronik I oder vergleichbare Kenntnisse				
Modulturnus:		jedes Sommersemester				
30-PHY-EPHYB22 Englisch für Physiker B2.2		2.	WP	1	150	5
Seminar "Englisch für Physiker 2" (2SWS)						
Übung "Englisch für Physiker 2" (1SWS)						
E-Learning-Veranstaltung "Englisch für Physiker 2" (0SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		Niveau B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen				
Modulturnus:		jedes Sommersemester				
12-PHY-MWPCQT2 Computational Physics II		3.	WP	1	300	10
Vorlesung "Computational Physics II" (4SWS)						
Übung "Computational Physics II" (2SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		Teilnahme am Modul "Computational Physics I" (12-PHY-MWPCQT1)				
Modulturnus:		Wintersemester (im geradzahigen Jahr beginnend)				