



MITTEILUNGSBLATT

Studienjahr 2013/2014 – Ausgegeben am 30.06.2014 – 40. Stück

Sämtliche Funktionsbezeichnungen sind geschlechtsneutral zu verstehen.

CURRICULA

243. 1. Änderung des Curriculums für das Masterstudium Physik

Der Senat hat in seiner Sitzung am 26. Juni 2014 die von der gemäß § 25 Abs 8 Z 3 und Abs 10 des Universitätsgesetzes 2002 eingerichteten entscheidungsbefugten Curricularkommission am 16. Juni 2014 beschlossene 1. Änderung des Curriculums für das Masterstudium Physik, veröffentlicht am 21.06.2007 im Mitteilungsblatt der Universität Wien, 30. Stück, Nummer 161, in der nachfolgenden Fassung genehmigt.

Rechtsgrundlagen für diesen Beschluss sind das Universitätsgesetz 2002 und der Studienrechtliche Teil der Satzung der Universität Wien in der jeweils geltenden Fassung.

1) § 5 Aufbau – Module mit ECTS-Zuweisung:

- **Der zweite Satz soll nunmehr lauten:**

„Als Ergänzung (Modul „Interessen“) müssen außerdem Wahlmodule (...) sowie das Pflichtmodul „Soft Skills“ (5 ECTS-Punkte) absolviert werden.“

- **Bei der Darstellung der Pflichtmodule soll das Modul „Zusatzqualifikationen“ (5 ECTS) durch das Modul „Soft Skills“ (5 ECTS) ersetzt werden.**
- **Darstellung der Wahlmodulgruppe „Grundmodule“:**

Das Modul „Praktikum Festkörperphysik“ (10 ECTS) soll durch das Modul „Praktikum Advanced Materials“ (10 ECTS) ersetzt werden. Das Modul „Praktikum Struktur und Dynamik“ soll durch das Modul „Niedrigdimensionale Festkörper“ ersetzt werden. Das Modul „Praktikum Tieftemperaturphysik“ soll durch das Modul „Projektpraktikum Umweltorientierte Physik“ ersetzt werden.

- **Die Wahlmodulgruppe „Ergänzung“ soll in Wahlmodulgruppe „Interessen“ umbenannt werden.**

2) Modulbeschreibungen:

- **Die Modulastraster aller Module sollen wie folgt geändert werden:**

Die Zeile „Lernziele“ soll in „Modulziele“ umbenannt werden. Die Zeile „LV“ soll in „Modulstruktur“ umbenannt werden. Es soll als letzte Zeile die Zeile

„Leistungsnachweis“ eingefügt werden. Bei den Modulen „Masterarbeit“ soll dort festgehalten werden: „Positive Beurteilung der Masterarbeit“. Im Modul „Masterprüfung“ soll dort stehen: „Positive Absolvierung der Masterprüfung.“ Beim Leistungsnachweis der restlichen Module ist „Positiver Abschluss der Lehrveranstaltungen“ samt Angabe der ECTS-Punkte des Moduls einzufügen.

- **Das Modul Zusatzqualifikationen wird ersetzt durch das Modul Soft Skills und soll lauten:**

Bisher:

Zusatzqualifikationen	
<i>ECTS</i>	5
<i>Lernziele</i>	Ziel dieses Moduls sind der Erwerb von Kompetenzen im wissenschaftlichen Recherchieren, Schreiben, Präsentieren und Publizieren sowie die Auseinandersetzung mit genderspezifischen und wissenschaftstheoretischen Fragestellungen.
<i>LV</i>	VO, UE oder SE, insgesamt 3 SWS, 5 ECTS

Nunmehr:

Soft Skills MaP3	
<i>ECTS</i>	5
<i>Modulziele</i>	Ziel dieses Moduls sind der Erwerb von Kompetenzen im wissenschaftlichen Recherchieren, Schreiben, Präsentieren und Publizieren sowie die Auseinandersetzung mit genderspezifischen und wissenschaftstheoretischen Fragestellungen.
<i>Modulstruktur</i>	npi: VO, pi: UE oder SE, insgesamt 3 SSt, 5 ECTS
<i>Leistungsnachweis</i>	Positiver Abschluss der Lehrveranstaltungen

- **Das Modul „Praktikum Festkörperphysik“ soll lauten:**

Bisher:

Praktikum Festkörperphysik	
<i>ECTS</i>	10
<i>Lernziele</i>	Die Studierenden erlernen wichtige Methoden der experimentellen Physik zur Untersuchung von elektronischen Eigenschaften von Festkörpern. Die Themen des Praktikums umfassen: Messungen der elektrischen Leitfähigkeit, des Hall-Effekts und des Magnetowiderstands, Experimentiermethodik bei tiefen Temperaturen, in hohen magnetischen und elektrischen Feldern, Mikrowelleneigenschaften, optische Spektroskopie, Halbleiter, Supraleiter und Solarzellen.
<i>LV</i>	PR, 8 SWS, 10 ECTS

Nunmehr:

Praktikum Advanced Materials MaG31	
<i>ECTS</i>	10
<i>Modulziele</i>	Die Studierenden erwerben experimentelle Kenntnisse auf dem Gebiet der Festkörperphysik an 'Advanced Materials' anhand von

	Experimenten mit modernen Forschungsgeräten. Dabei werden in den Beispielen an ausgewählten Festkörpern mit reduzierter Dimensionalität, wie Fullerene und Nanoröhren, Biomaterialien, Hochtemperatursupraleiter, nanostrukturierte Metalloberflächen, Halbleiter für die Fotovoltaik besonders aktuelle Aspekte der nanoskopischen und mesoskopischen Physik, wie Quantenkorrelationseffekte von Phononen und Elektronen, Quantentransportphänomene, lokale Feldeffekte, Ladungsträgerinjektion und Separation, sowie strukturelles Konfinement in Metalloberflächen und in Hybridsystemen untersucht.
<i>Modulstruktur</i>	pi: PR, 8 SSt, 10 ECTS
<i>Leistungsnachweis</i>	Positiver Abschluss der Lehrveranstaltung

- Das Modul „Praktikum Struktur und Dynamik“ soll lauten:

Bisher:

Praktikum Struktur und Dynamik	
<i>ECTS</i>	10
<i>Lernziele</i>	Die Studierenden erlernen Methoden der Materialphysik mit Schwerpunkt auf Untersuchungen der Struktur und Dynamik von bzw. in Festkörpern. Darüber hinaus befassen sie sich nicht nur mit fachspezifischen sondern auch mit fundamentalen Themen der Physik, wie z.B. Kern- und Spektral-Zeeman-Effekt, mechanische Festigkeit und Untersuchung der Kohärenzlänge und des Linienprofils verschiedener Quellen im sichtbaren Bereich mittels Michelson-Interferometer.
<i>LV</i>	PR, 8 SWS, 10 ECTS

Nunmehr:

Praktikum Niedrigdimensionale Festkörper MaG38	
<i>ECTS</i>	10
<i>Modulziele</i>	Die Studierenden erlernen Methoden der Materialphysik mit Schwerpunkt auf Untersuchungen der Struktur und Dynamik von bzw. in niedrigdimensionalen Festkörpern. Dazu werden moderne Methoden zu deren Charakterisierung wie z.B. Rasterelektronenmikroskopie, Transmissions-Elektronenmikroskopie, Elektronen-Energieverlust-Spektroskopie, Ramanstreuung, oder winkelaufgelöste Photoemission verwendet und insbesondere die diesen Methoden zugrunde liegenden physikalischen Prinzipien erlernt. Weiterhin kann die Synthese niedrigdimensionaler Festkörper sowie ihre Integration in nanostrukturierte Bauelemente Bestandteil des Praktikums sein.
<i>Modulstruktur</i>	pi: PR, 8 SSt, 10 ECTS
<i>Leistungsnachweis</i>	Positiver Abschluss der Lehrveranstaltung

- Das Modul „Tiefemperaturphysik“ soll lauten:

Bisher:

Praktikum Tiefemperaturphysik

<i>ECTS</i>	10
<i>Lernziele</i>	Die Studierenden erlernen den experimentellen Umgang mit tiefen Temperaturen (Hantierung, Kryostatendesign, Konstanthaltung, Messung) bis hinunter zu 3 Kelvin. Es werden vorwiegend Themen aus dem Gebiet der Materialphysik behandelt. Lernziele sind das Planen, Durchführen und Dokumentieren von Experimenten sowie der Erwerb von grundlegendem Wissen zur Metallphysik und zum Experimentieren bei tiefen Temperaturen.
<i>LV</i>	PR, 8 SWS, 10 ECTS

Nunmehr:

Projektpraktikum Umweltorientierte Physik MaG40	
<i>ECTS</i>	10
<i>Modulziele</i>	Die Studierenden erwerben Kenntnisse der experimentellen Praxis anhand von Themen aus der aktuellen Forschung auf dem Gebiet der Umweltorientierten Physik. Dafür werden aktuelle Themen mit genau begrenztem Umfang aus den Forschungsgebieten der Lehrenden eigenständig experimentell erarbeitet.
<i>Modulstruktur</i>	pi: PR, 8 SSt, 10 ECTS
<i>Leistungsnachweis</i>	Positiver Abschluss der Lehrveranstaltung

- **Nach den Modulbeschreibungen für die Wahlmodulgruppe „Grundmodule“ wird die Wahlmodulgruppe „Interessen“ eingefügt und soll wie folgt lauten:**

Wahlmodulgruppe „Interessen“

Interessen	
<i>ECTS</i>	10
<i>Modulziele</i>	Erwerb von Kompetenzen theoretischer und/oder praktischer Natur im Bereich der individuellen Interessen der Studierenden. In Frage kommen Lehrveranstaltungen aus den Naturwissenschaften oder mit naturwissenschaftlichem Bezug sowie Lehrveranstaltungen, die sich mit Auswertung und Dokumentation experimenteller Daten befassen.
<i>Modulstruktur</i>	npi: VO, pi: UE, SE, PR; im Ausmaß von insgesamt 10 ECTS
<i>Leistungsnachweis</i>	Positiver Abschluss der Lehrveranstaltung

3) § 7 Masterarbeit soll lauten:

Bisher:

§ 7 Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit dient dem Nachweis der Befähigung, wissenschaftliche Themen selbständig sowie inhaltlich und methodisch vertretbar zu bearbeiten. Die Aufgabenstellung der Masterarbeit ist so zu wählen, dass für die Studierende oder den Studierenden die Bearbeitung innerhalb von sechs Monaten möglich und zumutbar ist.

(2) Das Thema der Masterarbeit ist dem gewählten Modul der Wahlmodulgruppe „Spezialisierung“ zu entnehmen. Soll ein anderer Gegenstand gewählt werden oder bestehen

bezüglich der Zuordnung des gewählten Themas Unklarheiten, liegt die Entscheidung über die Zulässigkeit beim zuständigen akademischen Organ.

Nunmehr:

§ 7 Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit dient dem Nachweis der Befähigung, wissenschaftliche Themen selbständig sowie inhaltlich und methodisch vertretbar zu bearbeiten. Die Aufgabenstellung der Masterarbeit ist so zu wählen, dass für die Studierende oder den Studierenden die Bearbeitung innerhalb von sechs Monaten möglich und zumutbar ist.

(2) Das Thema der Masterarbeit ist dem gewählten Modul der Wahlmodulgruppe „Spezialisierung“ zu entnehmen. Soll ein anderer Gegenstand gewählt werden oder bestehen bezüglich der Zuordnung des gewählten Themas Unklarheiten, liegt die Entscheidung über die Zulässigkeit beim studienrechtlich zuständigen Organ.

(3) Die Masterarbeit hat einen Umfang von 25 ECTS-Punkten.

4) § 8 Masterprüfung soll lauten:

Bisher:

§ 8 Masterprüfung

(1) Voraussetzung für die Masterprüfung ist die positive Absolvierung aller vorgeschriebenen Module und Prüfungen sowie die positive Beurteilung der Masterarbeit.

(2) Die Masterprüfung erfolgt in Form einer mündlichen, etwa einstündigen kommissionellen Gesamtprüfung vor einem Prüfungssenat, dem drei Personen angehören, wobei für jedes Teilgebiet zumindest eine Prüferin oder ein Prüfer vorzusehen ist. Die Masterprüfung hat zu umfassen: a) eine Prüfung aus jenem Teilgebiet, dem das Thema der Masterarbeit zuzuordnen ist; b) eine Prüfung aus einem weiteren breiten Teilgebiet der Physik nach Vorschlag der Kandidatin oder des Kandidaten, das thematisch nicht in engem Zusammenhang mit der Masterarbeit steht.

Nunmehr:

§ 8 Masterprüfung

(1) Voraussetzung für die Zulassung zur Masterprüfung ist die positive Absolvierung aller vorgeschriebenen Module und Prüfungen sowie die positive Beurteilung der Masterarbeit.

(2) Die Masterprüfung ist eine kommissionelle Gesamtprüfung in Form einer Abschlussprüfung, die zwei Fächer umfasst, wobei für jedes Teilgebiet zumindest eine Prüferin oder ein Prüfer vorzusehen ist. Die Masterprüfung hat zu umfassen: a) eine Prüfung aus jenem Teilgebiet, dem das Thema der Masterarbeit zuzuordnen ist; b) eine Prüfung aus einem weiteren breiten Teilgebiet der Physik nach Vorschlag der Kandidatin oder des Kandidaten, das thematisch nicht in engem Zusammenhang mit der Masterarbeit steht. In jedem Fach findet eine Prüfung mit Benotung statt, daraus ergibt sich die Gesamtnote.

(3) Die Masterprüfung hat einen Umfang von 5 ECTS-Punkten.

5) § 10 soll lauten:

Bisher:

§ 10 Teilnahmebeschränkungen

(1) Die Aufnahme in Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter erfolgt nach Maßgabe der verfügbaren Plätze.

(2) Wenn bei Lehrveranstaltungen mit beschränkter Teilnehmerinnen- und Teilnehmerzahl die Zahl der Anmeldungen die Zahl der vorhandenen Plätze übersteigt, werden Studierende mit durch Zeugnisse dokumentierten Vorkenntnissen auf dem betreffenden Gebiet bevorzugt aufgenommen.

Nunmehr:

§ 10 Teilnahmebeschränkungen

(1) Die Aufnahme in Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter erfolgt nach Maßgabe der verfügbaren Plätze. Die maximale Anzahl von Teilnehmerinnen und Teilnehmern pro Kurs ist 15 für Seminare, 25 für Übungen, 4 für Praktika.

(2) Wenn bei Lehrveranstaltungen mit beschränkter Teilnehmerinnen- und Teilnehmerzahl die Zahl der Anmeldungen die Zahl der vorhandenen Plätze übersteigt, werden Studierende mit durch Zeugnisse dokumentierten Vorkenntnissen auf dem betreffenden Gebiet bevorzugt aufgenommen.

(3) Die Lehrveranstaltungsleiterinnen und Lehrveranstaltungsleiter sind berechtigt, im Einvernehmen mit dem studienrechtlich zuständigen Organ für bestimmte Lehrveranstaltungen Ausnahmen zuzulassen. Auch das studienrechtlich zuständige Organ kann nach Anhörung der Lehrenden Ausnahmen ermöglichen.

6) § 11 soll lauten:

Bisher:

§ 11 Prüfungsordnung

(1) *Leistungsnachweis*

Der Leistungsnachweis erfolgt für jedes Modul durch den Leistungsnachweis der zum Modul gehörenden Lehrveranstaltungen. Die Gesamtbeurteilung für ein Modul ergibt sich aus dem nach ECTS-Punkten gewichteten Mittelwert der innerhalb des Moduls absolvierten Lehrveranstaltungen. Ist der Mittelwert nach dem Dezimalkomma kleiner oder gleich 5, wird auf die bessere Note gerundet, sonst auf die schlechtere Note. In begründeten Fällen kann die Studienprogrammleitung eine Modulprüfung vorsehen.

(2) *Leistungsnachweis in Lehrveranstaltungen*

Die Leiterin oder der Leiter einer Lehrveranstaltung hat die Ziele, die Inhalte und die Art der Leistungskontrolle satzungsgemäß bekannt zu geben.

(3) *Prüfungsstoff*

Der für die Vorbereitung und Abhaltung von Prüfungen maßgebliche Prüfungsstoff hat vom Umfang her dem vorgegebenen ECTS-Punkteausmaß zu entsprechen. Dies gilt auch für Modulprüfungen. Die Festlegung von Prüfungsstoff und –unterlagen erfolgt durch persönliche Vereinbarung zwischen Studierenden und Prüfenden.

(4) *Verbot der Doppelanrechnung*

Lehrveranstaltungen und Prüfungen, die bereits für das als Zulassungsvoraussetzung geltende Studium angerechnet wurden, können im Masterstudium nicht nochmals anerkannt werden.

Nunmehr:

§ 11 Prüfungsordnung

(1) Leistungsnachweis in Lehrveranstaltungen

Die Leiterin oder der Leiter einer Lehrveranstaltung hat die Ziele, die Inhalte und die Art der Leistungskontrolle gemäß der Satzung der Universität Wien bekannt zu geben.

(2) Prüfungsstoff

Der für die Vorbereitung und Abhaltung von Prüfungen maßgebliche Prüfungsstoff hat vom Umfang her dem vorgegebenen ECTS-Punkteausmaß zu entsprechen. Dies gilt auch für Modulprüfungen.

(3) Verbot der Doppelerkennung

Lehrveranstaltungen und Prüfungen, die bereits für das als Zulassungsvoraussetzung geltende dreijährige Bachelorstudium absolviert wurden, können im Masterstudium nicht nochmals anerkannt werden.

(4) Erbrachte Prüfungsleistungen sind mit dem angekündigten ECTS-Wert dem entsprechenden Modul zuzuordnen, eine Aufteilung auf mehrere Leistungsnachweise ist unzulässig.

7) § 12 Inkrafttreten

Abs 2 wird hinzugefügt: Die Änderungen des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 30.06.2014, Nr. 243, Stück 40, treten mit 1. Oktober 2014 in Kraft.

Im Namen des Senats:
Der Vorsitzende der Curricularkommission
Newerkla