

Studiengangspezifische Prüfungsordnung

für den Bachelorstudiengang

Physik

der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

vom 03.03.2016

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4 und 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung des Artikel 1 des Hochschulzukunftsgesetzes Nordrhein-Westfalen vom 16.09.2014 (GV. NRW S. 547) hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

Inhaltsübersicht

I. Allgemeines	3
§ 1 Geltungsbereich und akademischer Grad.....	3
§ 2 Ziel des Studiums und Sprachenregelung	3
§ 3 Zugangsvoraussetzungen.....	3
§ 4 Zugangsprüfung für beruflich Qualifizierte	3
§ 5 Regelstudienzeit, Aufbau des Studiengangs, Leistungspunkte und Studienumfang	4
§ 6 Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen.....	4
§ 7 Prüfungen und Prüfungsfristen	5
§ 8 Formen der Prüfungen	5
§ 9 Vorgezogene Mastermodule	5
§ 10 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten	6
§ 11 Prüfungsausschuss.....	6
§ 12 Wiederholung von Prüfungen, der Bachelorarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs	6
§ 13 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß	7
II. Bachelorprüfung und Bachelorarbeit	7
§ 14 Art und Umfang der Bachelorprüfung	7
§ 15 Bachelorarbeit.....	7
§ 16 Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit	8
III. Schlussbestimmungen.....	8
§ 17 Einsicht in die Prüfungsakten.....	8
§ 18 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen.....	8

Anlagen:

1. Modulkatalog
2. Studienverlaufsplan

I. Allgemeines

§ 1

Geltungsbereich und akademischer Grad

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für den Bachelorstudiengang Physik (Physics) an der RWTH Aachen. Sie gilt nur in Verbindung mit der übergreifenden Prüfungsordnung (ÜPO) in der jeweils geltenden Fassung und enthält ergänzende studiengangspezifische Regelungen. In Zweifelsfällen finden die Vorschriften der übergreifenden Prüfungsordnung vorrangig Anwendung.
- (2) Bei erfolgreichem Abschluss des Bachelorstudiums verleiht die Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften den akademischen Grad eines Bachelor of Science RWTH Aachen University (B. Sc. RWTH).

§ 2

Ziel des Studiums und Sprachenregelung

- (1) Die übergeordneten Studienziele sind in § 2 Abs. 1 und 2 ÜPO geregelt.
- (2) Das Studium findet grundsätzlich in deutscher Sprache, einzelne Lehrveranstaltungen finden in englischer Sprache statt.
- (3) Die Prüfungen finden grundsätzlich in deutscher Sprache statt. In Absprache mit der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer können Prüfungen in englischer Sprache abgenommen bzw. abgelegt werden.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

- (1) Es müssen die allgemeinen Zugangsvoraussetzungen nach § 3 Abs. 1 und 2 ÜPO erfüllt sein.
- (2) Für diesen Bachelorstudiengang ist die ausreichende Beherrschung der deutschen Sprache nach § 3 Abs. 7 ÜPO nachzuweisen.
- (3) Für die Feststellung der Zugangsvoraussetzungen gilt § 3 Abs. 12 ÜPO.
- (4) Allgemeine Regelungen zur Anrechnung von Prüfungsleistungen enthält § 13 ÜPO.

§ 4

Zugangsprüfung für beruflich Qualifizierte

- (1) Es können auch beruflich qualifizierte Bewerberinnen und Bewerber ohne Hochschulreife nach Maßgabe des § 3 Abs. 3 ÜPO zugelassen werden.
- (2) Die Prüfung umfasst folgende Fächer:
 1. Physik
 2. Mathematik

§ 5 Regelstudienzeit, Aufbau des Studiengangs, Leistungspunkte und Studienumfang

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Anfertigung der Bachelorarbeit sechs Semester (drei Jahre) in Vollzeit. Das Studium kann nur in einem Wintersemester erstmals aufgenommen werden.
- (2) Der Studiengang besteht aus fünf Pflichtbereichen und zwei Wahlpflichtbereichen (Nebenfach und Vertiefungsfach). Es werden die Nebenfächer Chemie, Informatik, Medizin und Elektronik angeboten, von denen eines zu absolvieren ist. Weiterhin werden die Vertiefungsfächer Physik der kondensierten Materie, Elementarteilchenphysik, Quantentheorie der Vielteilchensysteme und Relativistische Quantentheorie angeboten, von denen eines zu absolvieren ist.
Zum erfolgreichen Abschluss des Studiums ist es erforderlich, insgesamt 180 CP zu erwerben. Die Bachelorprüfung setzt sich dabei wie folgt zusammen:

Experimentalphysik	Pflichtbereich	38 CP
Theoretische Physik		37 CP
Mathematik		31 CP
Praktika		27 CP
Vernetzungsmodule		18 CP
Nebenfach	Wahlpflichtbereich	10 CP
Vertiefungsfach		4 CP
Bachelorarbeit		12 CP
Bachelorvortragsskolloquium		3 CP
Summe		180 CP

- (3) Das Studium enthält einschließlich des Moduls Bachelorarbeit 26 Module. Alle Module sind im Modulkatalog definiert (Anlage 1). Die Gewichtung der in den einzelnen Modulen zu erbringenden Prüfungsleistungen mit CP erfolgt nach Maßgabe des § 4 Abs. 4 ÜPO.

§ 6 Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen

- (1) Nach Maßgabe des § 5 Abs. 2 ÜPO kann Anwesenheitspflicht ausschließlich in Lehrveranstaltungen des folgenden Typs vorgesehen werden:
1. Übungen
 2. Seminare und Proseminare
 3. Kolloquien
 4. (Labor)praktika
 5. Exkursionen
- (2) Die Veranstaltungen, für die Anwesenheit nach Abs. 1 erforderlich ist, werden im Modulkatalog (Anlage 1) als solche ausgewiesen.

§ 7 Prüfungen und Prüfungsfristen

- (1) Allgemeine Regelungen zu Prüfungen und Prüfungsfristen enthält § 6 ÜPO.
- (2) Sofern die erfolgreiche Teilnahme an Modulen oder Prüfungen oder das Bestehen von Modulbausteinen gemäß § 5 Abs. 4 ÜPO als Voraussetzung für die Teilnahme an weiteren Prüfungen vorgesehen ist, ist dies im Modulkatalog (Anlage 1) entsprechend ausgewiesen.

§ 8 Formen der Prüfungen

- (1) Allgemeine Regelungen zu den Prüfungsformen enthält § 7 ÜPO.
- (2) Die Dauer einer Klausur beträgt mindestens 60 und höchstens 180 Minuten.
- (3) Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt pro Kandidatin bzw. Kandidat mindestens 20 und höchstens 40 Minuten.
Eine mündliche Prüfung als Gruppenprüfung wird mit nicht mehr als vier Kandidatinnen bzw. Kandidaten durchgeführt.
- (4) Die Dauer eines Referates beträgt mindestens 20 und höchstens 60 Minuten.
- (5) Für Kolloquien gilt Folgendes: die Dauer der Prüfung beträgt mindestens 10 und höchstens 30 Minuten.
- (6) Die Prüferin bzw. der Prüfer legt die Dauer der jeweiligen Prüfungsleistung zu Beginn der dazugehörigen Lehrveranstaltung fest.
- (7) Die Zulassung zu Modulprüfungen kann an das Bestehen sog. Modulbausteine als Prüfungsvorleistungen im Sinne des § 7 Abs. 15 ÜPO geknüpft sein. Dies ist bei den entsprechenden Modulen im Modulkatalog (Anlage 1) ausgewiesen. Bestandene Modulbausteine haben Gültigkeit für alle Prüfungsversuche, die zu einer in einem Semester oder Jahr angebotenen Lehrveranstaltung gehören. Die genauen Kriterien für eine eventuelle Notenverbesserung durch das Absolvieren von Modulbausteinen, insbesondere die Anzahl und Art der im Semester zu absolvierenden bonusfähigen Übungen sowie den Korrektur- und Bewertungsmodus, gibt die Dozentin bzw. der Dozent zu Beginn des Semesters, spätestens jedoch bis zum Termin der ersten Veranstaltung, im CMS bekannt.

§ 9 Vorgezogene Mastermodule

- (1) Module, die im Masterstudiengang Physik wählbar sind können nach Maßgabe des § 9 ÜPO schon für diesen abgelegt werden, sofern es keine Zulassungsbeschränkung für diesen Masterstudiengang gibt.
- (2) Jedes Modul aus dem ersten Studienjahr gemäß Studienverlaufsplan des Masterstudiengangs Physik kann gewählt werden.

§ 10

Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten

- (1) Allgemeine Regelungen zur Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten enthält § 10 ÜPO.
- (2) Besteht eine Prüfung aus mehreren Teilleistungen, muss jede Teilleistung mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet worden oder bestanden sein.
- (3) Ein Modul ist bestanden, wenn alle zugehörigen Prüfungen mit einer Note von mindestens ausreichend (4,0) bestanden sind, und alle weiteren nach der jeweiligen studiengangspezifischen Prüfungsordnung zugehörigen CP oder Modulbausteine erbracht sind.
- (4) Die Gesamtnote wird aus den Noten der Module und der Note der Bachelorarbeit nach Maßgabe des § 10 Abs. 10 ÜPO gebildet. Hierbei bleiben die Module der ersten beiden Fachsemester – gemäß Studienverlaufsplan (Anlage 2) – unberücksichtigt. Die Noten der Bachelorarbeit und des Bachelorvortragsskolloquiums sowie der Module „Vernetzungen in der Experimentalphysik“ und „Vernetzungen in der Theoretischen Physik“ werden mit dem zweifachen Wert ihrer Leistungspunkte gewichtet.
- (5) Für den Fall, dass alle Modulprüfungen des Bachelorstudiengangs innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen wurden, kann maximal eine Modulnote aus jeder der folgenden vier Modulgruppen
 - Experimentalphysik III, Experimentalphysik IV, Experimentalphysik Va, Experimentalphysik Vb
 - Theoretische Physik II, Theoretische Physik III, Theoretische Physik IV
 - Höhere Mathematik III, Höhere Mathematik IV
 - Grundpraktikum I, Grundpraktikum II, Fortgeschrittenenpraktikum

nach Maßgabe des § 10 Abs. 13 ÜPO gestrichen werden. Der Umfang der Module, deren Noten gestrichen werden, darf insgesamt 30 CP nicht überschreiten.

§ 11

Prüfungsausschuss

Zuständiger Prüfungsausschuss gemäß § 11 ÜPO ist der Prüfungsausschuss Physik der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften.

§ 12

Wiederholung von Prüfungen, der Bachelorarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs

- (1) Allgemeine Regelungen zur Wiederholung von Prüfungen, der Bachelorarbeit und zum Verfall des Prüfungsanspruchs enthält § 14 ÜPO.
- (2) Frei wählbare Module innerhalb eines Bereichs (Vertiefungsfach, Nebenfach) dieses Bachelorstudiengangs können ersetzt werden, solange dies der einschlägige Modulkatalog zulässt. Der Wechsel von Pflichtmodulen ist nicht möglich.

§ 13

Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Allgemeine Vorschriften zu Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstoß enthält § 15 ÜPO.
- (2) Für die Abmeldung von Praktika und Seminaren gilt Folgendes:

Bei Praktika ist eine Abmeldung bis eine Woche vor dem ersten Versuchstag möglich.
Bei Seminaren ist eine Abmeldung bis zum Tag der Themenausgabe möglich.

II. Bachelorprüfung und Bachelorarbeit

§ 14

Art und Umfang der Bachelorprüfung

- (1) Die Bachelorprüfung besteht aus
 1. den Prüfungen, die nach der Struktur des Studiengangs gemäß § 5 Abs. 2 zu absolvieren und im Modulkatalog gemäß Anlage 1 aufgeführt sind, sowie
 2. der Bachelorarbeit und dem Bachelorvortragskolloquium.
- (2) Die Reihenfolge der Lehrveranstaltungen orientiert sich am Studienverlaufsplan (Anlage 2). Die Aufgabenstellung der Bachelorarbeit kann erst ausgegeben werden, wenn 130 CP erreicht sind.

§ 15

Bachelorarbeit

- (1) Allgemeine Regelungen zur Bachelorarbeit enthält § 17 ÜPO.
- (2) Hinsichtlich der Betreuung der Bachelorarbeit wird auf § 17 Abs. 2 ÜPO Bezug genommen.
- (3) Die Bachelorarbeit kann im Einvernehmen mit der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.
- (4) Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit beträgt in der Regel studienbegleitend drei Monate. In begründeten Ausnahmefällen kann der Bearbeitungszeitraum auf Antrag an den Prüfungsausschuss nach Maßgabe des § 17 Abs. 7 ÜPO um maximal bis zu vier Wochen verlängert werden. Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung sollte ohne Anlage 50 Seiten nicht überschreiten.
- (5) Die Ergebnisse der Bachelorarbeit präsentiert die Kandidatin bzw. der Kandidat im Rahmen eines Bachelorvortragskolloquiums. Für die Durchführung gelten § 7 Abs. 12 ÜPO i.V.m. § 8 Abs. 5 entsprechend. Es ist möglich, das Bachelorvortragskolloquium vor der Abgabe der Bachelorarbeit abzuhalten.
- (6) Der Bearbeitungsumfang für die Durchführung und schriftliche Ausarbeitung der Bachelorarbeit sowie das Kolloquium beträgt 15 CP.

§ 16
Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit

- (1) Allgemeine Vorschriften zur Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit enthält § 18 ÜPO.
- (2) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß in dreifacher Ausfertigung beim Zentralen Prüfungsamt abzuliefern. Es sollen gedruckte und gebundene Exemplare eingereicht werden.

III. Schlussbestimmungen

§ 17
Einsicht in die Prüfungsakten

Die Einsicht erfolgt nach Maßgabe des § 22 ÜPO.

§ 18
Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt zum Wintersemester 2015/2016 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht.
- (2) Die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Physik vom 18.09.2012 in der Fassung der ersten Änderungsordnung vom 11.04.2014, zuletzt geändert durch die zweite Änderungsordnung vom 21.04.2015, wird in diese Prüfungsordnung überführt.
- (3) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die in den Bachelorstudiengang Physik an der RWTH Aachen eingeschrieben sind.
- (4) Modulbausteine, die vor dem Wintersemester 2015/2016 bestanden wurden, haben eine Gültigkeit für alle zu einer Lehrveranstaltung angebotenen Prüfungsversuche.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften vom 15.7.2015.

Der Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 03.03.2016

gez. Schmachtenberg
Univ.-Prof. Dr.-Ing. E. Schmachtenberg

Anlage 1

Modulkatalog Physik (B.Sc.)

Physik (B.Sc.) [BSPHy/12]	11
Experimentalphysik I (Mechanik, Relativität) [BSPHy-101/12]	12
Einführung in die Theoretische Physik [BSPHy-111/12]	12
Höhere Mathematik I [BSPHy-121/12]	13
Datenverarbeitung [BSPHy-131/12]	13
Chemie [BSPHy-141/12]	14
Informatik [BSPHy-142/12]	14
Experimentalphysik II (Wärmelehre, Elektromagnetismus) [BSPHy-201/12]	15
Theoretische Physik I (Klassische Mechanik) [BSPHy-211/12]	15
Höhere Mathematik II [BSPHy-221/12]	16
Grundpraktikum I [BSPHy-231/12]	16
Medizin [BSPHy-243/12]	17
Wissenschaftliche Diskussion in der Experimentalphysik [BSPHy-271/12].....	17
Experimentalphysik III (Optik , Quantenphysik) [BSPHy-301/12].....	18
Theoretische Physik II (Elektrodynamik) [BSPHy-311/12]	18
Höhere Mathematik III [BSPHy-321/12]	19
Grundpraktikum II [BSPHy-331/12]	19
Elektronik [BSPHy-344/12]	20
Experimentalphysik IV (Atome, Moleküle, Kerne) [BSPHy-401/12].....	20
Theoretische Physik III (Quantenmechanik) [BSPHy-411/12].....	21
Höhere Mathematik IV [BSPHy-421/12]	21
Experimentalphysik Va (Festkörperphysik) [BSPHy-501/12]	22
Experimentalphysik Vb (Teilchen- und Astrophysik) [BSPHy-502/12].....	22
Theoretische Physik IV (Statistische Physik) [BSPHy-511/12].....	23
Fortgeschrittenenpraktikum [BSPHy-531/12]	23
Physik der Kondensierten Materie [BSPHy-661/12].....	24
Elementarteilchenphysik [BSPHy-662/12].....	24
Quantentheorie der Vielteilchensysteme [BSPHy-663/12]	25
Relativistische Quantentheorie [BSPHy-664/12]	25
Vernetzungen in der Experimentalphysik [BSPHy-672/12]	26
Vernetzungen in der Theoretischen Physik [BSPHy-673/12]	26
Bachelorarbeit [BSPHy-681/12].....	26
Bachelor-Vortragkolloquium [BSPHy-682/12].....	27
Forschungspraktikum [BSPHy-800/12]	27
Betriebspraktikum [BSPHy-900/12]	27

Prüfungsordnungsbeschreibung: Physik (B.Sc.) [BSPHy/12]

Titel	Physik (B.Sc.)
Kurzbezeichnung	Physik (B.Sc.)
Beschreibung	Das Bachelorstudium der Physik vermittelt den Studierenden unter Berücksichtigung der Anforderungen in der Berufswelt die fachlichen Kenntnisse sowie Fähigkeiten und Methoden auf dem Gebiet der Physik. Es bietet eine breit angelegte Ausbildung in den Grundlagen der experimentellen und theoretischen Physik, in der Mathematik, in einem physiknahen Nebenfach und in einem Vertiefungsfach der Physik. Es führt zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss.
Dokument	http://www.rwth-aachen.de/cms/root/Die_RWTH/Aktuell/~xhf/Amtliche_Bekanntmachungen/?search=Physik+Bachelor
Informationslink	http://www.physik.rwth-aachen.de/studium-und-lehre/studierende/pruefungsordnungen/

Dieser Modulkatalog gibt den aktuellen Stand gemäß dem Tag der Beschlussfassung der Prüfungsordnung wieder. Die vollständigen aktuellen Modulhalte können aus dem Modulhandbuch des Studienganges entnommen werden. Die Modulhandbücher können hier: <http://www.campus.rwth-aachen.de/rwth/mhb/mhblast.aspx> oder über den QR-Code



abgerufen werden.

Modul: Experimentalphysik I (Mechanik, Relativität) [BSPHy-101/12]

MODUL TITEL: Experimentalphysik I (Mechanik, Relativität)						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	7	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Experimentalphysik I (Mechanik, Relativität): Vorlesung [BSPHy-101.a/12]			Semestervariable Pflichtleistung	1	0	4
Experimentalphysik I (Mechanik, Relativität): Übung (Klausurzulassung) [BSPHy-101.b/12]			Semestervariable Pflichtleistung	1	0	2
Experimentalphysik I (Mechanik, Relativität): Klausur [BSPHy-101.c/12]			Semestervariable Pflichtleistung	1	7	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Keine Voraussetzungen für die Zulassung zum Modul. Die Zulassung zur Modulprüfung wird durch schriftliche Hausaufgaben erworben. Weitere Zulassungsvoraussetzung für die Modulprüfung ist die regelmäßige Anwesenheit in den Übungen.			Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer (100% der Modulnote, wobei bis zu 20% an Bonuspunkten aus den Übungen angerechnet werden können). Die Modulnote geht nicht in die Endnote der Bachelorprüfung ein.			

Modul: Einführung in die Theoretische Physik [BSPHy-111/12]

MODUL TITEL: Einführung in die Theoretische Physik						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	7	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Einführung in die Theoretische Physik: Vorlesung [BSPHy-111.a/12]			Semestervariable Pflichtleistung	1	0	3
Einführung in die Theoretische Physik: Übung (Klausurzulassung) [BSPHy-111.b/12]			Semestervariable Pflichtleistung	1	0	3
Einführung in die Theoretische Physik: Klausur [BSPHy-111.c/12]			Semestervariable Pflichtleistung	1	7	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Keine Voraussetzungen für die Zulassung zum Modul. Die Zulassung zur Modulprüfung wird durch schriftliche Hausaufgaben erworben. Weitere Zulassungsvoraussetzung für die Modulprüfung ist die regelmäßige Anwesenheit in den Übungen.			Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer (100% der Modulnote, wobei bis zu 20% an Bonuspunkten aus den Übungen angerechnet werden können) . Die Modulnote geht nicht in die Endnote der Bachelorprüfung ein.			

Modul: Höhere Mathematik I [BSPHy-121/12]

MODUL TITEL: Höhere Mathematik I					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	8	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Höhere Mathematik I: Vorlesung [BSPHy-121.a/12]	Semestervariable Pflichtleistung		1	0	4
Höhere Mathematik I: Übung (Klausurzulassung) [BSPHy-121.b/12]	Semestervariable Pflichtleistung		1	0	2
Höhere Mathematik I: Klausur [BSPHy-121.c/12]	Semestervariable Pflichtleistung		1	8	0
Analysis I: Vorlesung [BSPHy-121.d/12]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	4
Analysis I: Übung [BSPHy-121.e/12]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Analysis I: Klausur [BSPHy-121.f/12]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	8	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Keine Voraussetzungen für die Zulassung zum Modul. Die Zulassung zur Modulprüfung wird durch schriftliche Hausaufgaben erworben. Weitere Zulassungsvoraussetzung für die Modulprüfung ist die regelmäßige Anwesenheit in den Übungen.			Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer (100% der Modulnote, wobei bis zu 20% an Bonuspunkten aus den Übungen angerechnet werden können). Die Modulnote geht nicht in die Endnote der Bachelorprüfung ein.		

Modul: Datenverarbeitung [BSPHy-131/12]

MODUL TITEL: Datenverarbeitung					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Datenverarbeitung: Vorlesung [BSPHy-131.a/12]	Semestervariable Pflichtleistung		2	0	2
Datenverarbeitung: Praktikum (Klausurzulassung) [BSPHy-131.b/12]	Semestervariable Pflichtleistung		2	0	3
Datenverarbeitung: Klausur [BSPHy-131.c/12]	Semestervariable Pflichtleistung		2	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Keine Voraussetzungen für die Zulassung zum Modul. Die Zulassung zur Modulprüfung wird durch die regelmäßige und erfolgreiche Mitarbeit im begleitenden Praktikum erworben.			Eine Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Die Modulnote geht nicht in die Endnote der Bachelorprüfung ein.		

Modul: Chemie [BSPHy-141/12]

MODUL TITEL: Chemie						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	10	Sprache	Deutsch	
Titel	Curriculare Verankerung			Fachsemester	CP	SWS
Chemie: Vorlesung [BSPHy-141.a/12]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	4
Chemie: Übung [BSPHy-141.b/12]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	2
Chemie: Klausur [BSPHy-141.c/12]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	6	0
Chemie: Praktikum [BSPHy-141.d/12]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			2	4	4
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Keine Voraussetzungen für die Zulassung zum Modul.			Eine Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer zur Vorlesung (60% der Modulnote) und Praktikumsbewertung (40% der Modulnote). Die Modulnote geht nicht in die Endnote der Bachelorprüfung ein.			

Modul: Informatik [BSPHy-142/12]

MODUL TITEL: Informatik						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	10	Sprache	Deutsch	
Titel	Curriculare Verankerung			Fachsemester	CP	SWS
Informatik: Einführung in die Programmierung: Vorlesung und Übung [BSPHy-142.a/12]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	4
Informatik: Einführung in die Programmierung: Klausur [BSPHy-142.b/12]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	5	0
Informatik: Algorithmen und Datenstrukturen: Vorlesung [BSPHy-142.c/12]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			2	0	3
Informatik: Algorithmen und Datenstrukturen: Klausur [BSPHy-142.d/12]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			2	5	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Keine Voraussetzungen für die Zulassung zum Modul. Die Zulassung zur Modulprüfung wird durch schriftliche Hausaufgaben und/oder eine Übungsklausur erworben.			Klausurarbeit in Programmierung von 90 Minuten Dauer (50% der Modulnote) und Klausurarbeit in Algorithmen und Datenstrukturen von 90 Minuten Dauer (50% der Modulnote) Die Modulnote geht nicht in die Endnote der Bachelorprüfung ein.			

Modul: Experimentalphysik II (Wärmelehre, Elektromagnetismus) [BSPHy-201/12]

MODUL TITEL: Experimentalphysik II (Wärmelehre, Elektromagnetismus)					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	7	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Experimentalphysik II (Wärmelehre, Elektromagnetismus): Vorlesung [BSPHy-201.a/12]	Semestervariable Pflichtleistung		2	0	4
Experimentalphysik II (Wärmelehre, Elektromagnetismus): Übung (Klausurzulassung) [BSPHy-201.b/12]	Semestervariable Pflichtleistung		2	0	2
Experimentalphysik II (Wärmelehre, Elektromagnetismus): Klausur [BSPHy-201.c/12]	Semestervariable Pflichtleistung		2	7	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Keine Voraussetzungen für die Zulassung zum Modul. Die Zulassung zur Modulprüfung wird durch schriftliche Hausaufgaben erworben. Weitere Zulassungsvoraussetzung für die Modulprüfung ist die regelmäßige Anwesenheit in den Übungen.			Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer (100% der Modulnote, wobei bis zu 20% an Bonuspunkten aus den Übungen angerechnet werden können) . Die Modulnote geht nicht in die Endnote der Bachelorprüfung ein.		

Modul: Theoretische Physik I (Klassische Mechanik) [BSPHy-211/12]

MODUL TITEL: Theoretische Physik I (Klassische Mechanik)					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Theoretische Physik I (Klassische Mechanik): Vorlesung [BSPHy-211.a/12]	Semestervariable Pflichtleistung		2	0	3
Theoretische Physik I (Klassische Mechanik): Übung (Klausurzulassung) [BSPHy-211.b/12]	Semestervariable Pflichtleistung		2	0	2
Theoretische Physik I (Klassische Mechanik): Klausur [BSPHy-211.c/12]	Semestervariable Pflichtleistung		2	5	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Keine Voraussetzungen für die Zulassung zum Modul. Die Zulassung zur Modulprüfung wird durch schriftliche Hausaufgaben erworben. Weitere Zulassungsvoraussetzung für die Modulprüfung ist die regelmäßige Anwesenheit in den Übungen.			Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer (100% der Modulnote, wobei bis zu 20% an Bonuspunkten aus den Übungen angerechnet werden können) . Die Modulnote geht nicht in die Endnote der Bachelorprüfung ein.		

Modul: Höhere Mathematik II [BSPHy-221/12]

MODUL TITEL: Höhere Mathematik II						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	8	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Höhere Mathematik II: Vorlesung [BSPHy-221.a/12]			Semestervariable Pflichtleistung	2	0	4
Höhere Mathematik II: Übung (Klausurzulassung) [BSPHy-221.b/12]			Semestervariable Pflichtleistung	2	0	2
Höhere Mathematik II: Klausur [BSPHy-221.c/12]			Semestervariable Pflichtleistung	2	8	0
Analysis II :Vorlesung [BSPHy-221.d/12]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	4
Analysis II: Übung [BSPHy-221.e/12]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	2
Analysis II: Klausur [BSPHy-221.f/12]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	8	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Keine Voraussetzungen für die Zulassung zum Modul. Die Zulassung zur Modulprüfung wird durch schriftliche Hausaufgaben erworben. Weitere Zulassungsvoraussetzung für die Modulprüfung ist die regelmäßige Anwesenheit in den Übungen.			Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer (100% der Modulnote, wobei bis zu 20% an Bonuspunkten aus den Übungen angerechnet werden können). Die Modulnote geht nicht in die Endnote der Bachelorprüfung ein.			

Modul: Grundpraktikum I [BSPHy-231/12]

MODUL TITEL: Grundpraktikum I						
Fachsemester	3	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Grundpraktikum I [BSPHy-231.a/12]			Semestervariable Pflichtleistung	3	6	5
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul: 1. Datenverarbeitung (BSPHy-131) 2. Experimentalphysik I (BSPHy-101) oder Experimentalphysik II (BSPHy-201) Es besteht Anwesenheitspflicht im Praktikum.			Praktikumsbewertung			

Modul: Medizin [BSPHy-243/12]

MODUL TITEL: Medizin					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	10	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Medizin: Vorlesung und Praktikum [BSPHy-243.a/12]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	8
Medizin: Klausur [BSPHy-243.b/12]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		2	10	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Keine Voraussetzungen für die Zulassung zum Modul.			Eine Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer (100% der Modulnote). Die Modulnote geht nicht in die Endnote der Bachelorprüfung ein.		

Modul: Wissenschaftliche Diskussion in der Experimentalphysik [BSPHy-271/12]

MODUL TITEL: Wissenschaftliche Diskussion in der Experimentalphysik					
Fachsemester	3	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Wissenschaftliche Diskussion in der Experimentalphysik [BSPHy-271.a/12]	Semestervariable Pflichtleistung		3	5	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Keine Voraussetzungen für die Zulassung zum Modul.			Mündliche Prüfung von mindestens 20 min Dauer. Die Note geht mit einfacher Gewichtung in die Endnote der Bachelorprüfung ein.		

Modul: Experimentalphysik III (Optik , Quantenphysik) [BSPHy-301/12]

MODUL TITEL: Experimentalphysik III (Optik , Quantenphysik)					
Fachsemester	3	Kreditpunkte	7	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Experimentalphysik III (Optik , Quantenphysik): Vorlesung [BSPHy-301.a/12]	Semestervariable Pflichtleistung		3	0	4
Experimentalphysik III (Optik , Quantenphysik): Übung (Klausurzulassung) [BSPHy-301.b/12]	Semestervariable Pflichtleistung		3	0	2
Experimentalphysik III (Optik , Quantenphysik): Klausur [BSPHy-301.c/12]	Semestervariable Pflichtleistung		3	7	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Keine Voraussetzungen für die Zulassung zum Modul. Die Zulassung zur Modulprüfung wird durch schriftliche Hausaufgaben erworben. Weitere Zulassungsvoraussetzung für die Modulprüfung ist die regelmäßige Anwesenheit in den Übungen.			Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer (100% der Modulnote, wobei bis zu 20% an Bonuspunkten aus den Übungen angerechnet werden können) .		

Modul: Theoretische Physik II (Elektrodynamik) [BSPHy-311/12]

MODUL TITEL: Theoretische Physik II (Elektrodynamik)					
Fachsemester	3	Kreditpunkte	7	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Theoretische Physik II (Elektrodynamik): Vorlesung [BSPHy-311.a/12]	Semestervariable Pflichtleistung		3	0	4
Theoretische Physik II (Elektrodynamik): Übung (Klausurzulassung) [BSPHy-311.b/12]	Semestervariable Pflichtleistung		3	0	2
Theoretische Physik II (Elektrodynamik): Klausur [BSPHy-311.c/12]	Semestervariable Pflichtleistung		3	7	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Keine Voraussetzungen für die Zulassung zum Modul. Die Zulassung zur Modulprüfung wird durch schriftliche Hausaufgaben erworben. Weitere Zulassungsvoraussetzung für die Modulprüfung ist die regelmäßige Anwesenheit in den Übungen.			Klausurarbeit von 150 Minuten Dauer (100% der Modulnote, wobei bis zu 20% an Bonuspunkten aus den Übungen angerechnet werden können).		

Modul: Höhere Mathematik III [BSPHy-321/12]

MODUL TITEL: Höhere Mathematik III						
Fachsemester	3	Kreditpunkte	8	Sprache	Deutsch	
Titel	Curriculare Verankerung			Fachsemester	CP	SWS
Höhere Mathematik III: Vorlesung [BSPHy-321.a/12]	Semestervariable Pflichtleistung			3	0	4
Höhere Mathematik III: Übung (Klausurzulassung) [BSPHy-321.b/12]	Semestervariable Pflichtleistung			3	0	2
Höhere Mathematik III: Klausur [BSPHy-321.c/12]	Semestervariable Pflichtleistung			3	8	0
Analysis III: Vorlesung [BSPHy-321.d/12]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			3	0	4
Analysis III: Übung [BSPHy-321.e/12]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			3	0	2
Analysis III: Klausur [BSPHy-321.f/12]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			3	8	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer				
Keine Voraussetzungen für die Zulassung zum Modul. Die Zulassung zur Modulprüfung wird durch schriftliche Hausaufgaben erworben. Weitere Zulassungsvoraussetzung für die Modulprüfung ist die regelmäßige Anwesenheit in den Übungen.		Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer (100% der Modulnote, wobei bis zu 20% an Bonuspunkten aus den Übungen angerechnet werden können).				

Modul: Grundpraktikum II [BSPHy-331/12]

MODUL TITEL: Grundpraktikum II						
Fachsemester	4	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel	Curriculare Verankerung			Fachsemester	CP	SWS
Grundpraktikum II [BSPHy-331.a/12]	Semestervariable Pflichtleistung			4	6	5
Voraussetzungen		Benotung/Dauer				
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul: Grundpraktikum I (BSPHy-231) Es besteht Anwesenheitspflicht im Praktikum.		Praktikumsbewertung				

Modul: Elektronik [BSPHy-344/12]

MODUL TITEL: Elektronik						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	10	Sprache	Deutsch	
Titel	Curriculare Verankerung			Fachsemester	CP	SWS
Elektronik: Vorlesung [BSPHy-344.a/12]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	6
Elektronik: Modulprüfung [BSPHy-344.b/12]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			2	6	0
Elektronik: Praktikum [BSPHy-344.c/12]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			2	4	4
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Keine Voraussetzungen für die Zulassung zum Modul.			Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer oder mündliche Prüfung von mindestens 20 Minuten Dauer über die Vorlesung (50% der Modulnote) sowie Praktikumsbewertung (50% der Modulnote) Die Modulnote geht nicht in die Endnote der Bachelorprüfung ein.			

Modul: Experimentalphysik IV (Atome, Moleküle, Kerne) [BSPHy-401/12]

MODUL TITEL: Experimentalphysik IV (Atome, Moleküle, Kerne)						
Fachsemester	4	Kreditpunkte	7	Sprache	Deutsch	
Titel	Curriculare Verankerung			Fachsemester	CP	SWS
Experimentalphysik IV (Atome, Moleküle, Kerne): Vorlesung [BSPHy-401.a/12]	Semestervariable Pflichtleistung			4	0	4
Experimentalphysik IV (Atome, Moleküle, Kerne): Übung (Klausurzulassung) [BSPHy-401.b/12]	Semestervariable Pflichtleistung			4	0	2
Experimentalphysik IV (Atome, Moleküle, Kerne): Klausur [BSPHy-401.c/12]	Semestervariable Pflichtleistung			4	7	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul: 1. Experimentalphysik I (BSPHy-101) oder Experimentalphysik II (BSPHy-201) 2. Wissenschaftliche Diskussion in der Experimentalphysik (BSPHy-271) Die Zulassung zur Modulprüfung wird durch schriftliche Hausaufgaben erworben. Weitere Zulassungsvoraussetzung für die Modulprüfung ist die regelmäßige Anwesenheit in den Übungen.			Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer (100% der Modulnote, wobei bis zu 20% an Bonuspunkten aus den Übungen angerechnet werden können).			

Modul: Theoretische Physik III (Quantenmechanik) [BSPHy-411/12]

MODUL TITEL: Theoretische Physik III (Quantenmechanik)					
Fachsemester	4	Kreditpunkte	9	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Theoretische Physik III (Quantenmechanik): Vorlesung [BSPHy-411.a/12]	Semestervariable Pflichtleistung		4	0	4
Theoretische Physik III (Quantenmechanik): Übung (Klausurzulassung) [BSPHy-411.b/12]	Semestervariable Pflichtleistung		4	0	2
Theoretische Physik III (Quantenmechanik): Klausur [BSPHy-411.c/12]	Semestervariable Pflichtleistung		4	9	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul: 1. Einführung in die Theoretische Physik oder Theoretische Physik I (BSPHy-111) 2. Wissenschaftliche Diskussion in der Experimentalphysik (BSPHy-271) Die Zulassung zur Modulprüfung wird durch schriftliche Hausaufgaben erworben. Weitere Zulassungsvoraussetzung für die Modulprüfung ist die regelmäßige Anwesenheit in den Übungen.			Klausurarbeit von 150 Minuten Dauer (100% der Modulnote, wobei bis zu 20% an Bonuspunkten aus den Übungen angerechnet werden können).		

Modul: Höhere Mathematik IV [BSPHy-421/12]

MODUL TITEL: Höhere Mathematik IV					
Fachsemester	4	Kreditpunkte	7	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Höhere Mathematik IV: Vorlesung [BSPHy-421.a/12]	Semestervariable Pflichtleistung		4	0	3
Höhere Mathematik IV: Übung (Klausurzulassung) [BSPHy-421.b/12]	Semestervariable Pflichtleistung		4	0	2
Höhere Mathematik IV: Klausur [BSPHy-421.c/12]	Semestervariable Pflichtleistung		4	7	0
Lineare Algebra I: Vorlesung [BSPHy-421.d/12]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		4	0	4
Lineare Algebra I: Übung [BSPHy-421.e/12]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		4	0	2
Lineare Algebra I: Klausur [BSPHy-421.f/12]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		4	7	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Keine Voraussetzungen für die Zulassung zum Modul. Die Zulassung zur Modulprüfung wird durch schriftliche Hausaufgaben erworben. Weitere Zulassungsvoraussetzung für die Modulprüfung ist die regelmäßige Anwesenheit in den Übungen.			Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer (100% der Modulnote, wobei bis zu 20% an Bonuspunkten aus den Übungen angerechnet werden können).		

Modul: Experimentalphysik Va (Festkörperphysik) [BSPHy-501/12]

MODUL TITEL: Experimentalphysik Va (Festkörperphysik)					
Fachsemester	5	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Experimentalphysik Va: Vorlesung in Festkörperphysik [BSPHy-501.a/12]	Semestervariable Pflichtleistung		5	0	3
Experimentalphysik V: Übung [BSPHy-501.b/12]	Semestervariable Pflichtleistung		5	0	1
Experimentalphysik Va: Klausur in Festkörperphysik [BSPHy-501.c/12]	Semesterfixierte Pflichtleistung		5	5	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul: 1. Experimentalphysik I (BSPHy-101) 2. Experimentalphysik II (BSPHy-201) 3. Wissenschaftliche Diskussion in der Experimentalphysik (BSPHy-271) Die Zulassung zur Modulprüfung wird durch schriftliche Hausaufgaben erworben. Weitere Zulassungsvoraussetzung für die Modulprüfung ist die regelmäßige Anwesenheit in den Übungen.			Klausurarbeit von 60-90 Minuten Dauer (100% der Modulnote, wobei bis zu 20% an Bonuspunkten aus den Übungen angerechnet werden können).		

Modul: Experimentalphysik Vb (Teilchen- und Astrophysik) [BSPHy-502/12]

MODUL TITEL: Experimentalphysik Vb (Teilchen- und Astrophysik)					
Fachsemester	5	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Experimentalphysik Vb: Vorlesung in Teilchen- und Astrophysik [BSPHy-502.a/12]	Semestervariable Pflichtleistung		5	0	3
Experimentalphysik V: Übung [BSPHy-502.b/12]	Semestervariable Pflichtleistung		5	0	1
Experimentalphysik Vb: Klausur in Teilchen- und Astrophysik [BSPHy-502.f/12]	Semestervariable Pflichtleistung		5	5	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul: 1. Experimentalphysik I (BSPHy-101) 2. Experimentalphysik II (BSPHy-201) 3. Wissenschaftliche Diskussion in der Experimentalphysik (BSPHy-271) Die Zulassung zur Modulprüfung wird durch schriftliche Hausaufgaben erworben. Weitere Zulassungsvoraussetzung für die Modulprüfung ist die regelmäßige Anwesenheit in den Übungen.			Klausurarbeit von 60-90 Minuten Dauer (100% der Modulnote, wobei bis zu 20% an Bonuspunkten aus den Übungen angerechnet werden können).		

Modul: Theoretische Physik IV (Statistische Physik) [BSPHy-511/12]

MODUL TITEL: Theoretische Physik IV (Statistische Physik)					
Fachsemester	5	Kreditpunkte	9	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Theoretische Physik IV: Vorlesung (Statistische Physik) [BSPHy-511.a/12]	Semestervariable Pflichtleistung		5	0	4
Theoretische Physik IV (Statistische Physik): Übung (Klausurzulassung) [BSPHy-511.b/12]	Semestervariable Pflichtleistung		5	0	2
Theoretische Physik IV (Statistische Physik): Klausur [BSPHy-511.c/12]	Semestervariable Pflichtleistung		5	9	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul: 1. Einführung in die Theoretische Physik (BSPHy-111) 2. Theoretische Physik I (BSPHy-211) 3. Wissenschaftliche Diskussion in der Experimentalphysik (BSPHy-271) Die Zulassung zur Modulprüfung wird durch schriftliche Hausaufgaben erworben. Weitere Zulassungsvoraussetzung für die Modulprüfung ist die regelmäßige Anwesenheit in den Übungen.			Klausurarbeit von 150 Minuten Dauer (100% der Modulnote, wobei bis zu 20% an Bonuspunkten aus den Übungen angerechnet werden können).		

Modul: Fortgeschrittenenpraktikum [BSPHy-531/12]

MODUL TITEL: Fortgeschrittenenpraktikum					
Fachsemester	5	Kreditpunkte	9	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Fortgeschrittenenpraktikum: Vorkurs (Praktikumzulassung) [BSPHy-531.a/12]	Semestervariable Pflichtleistung		5	0	2
Fortgeschrittenenpraktikum: Praktikum [BSPHy-531.b/12]	Semestervariable Pflichtleistung		5	9	8
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul: Grundpraktikum II (BSPHy-331) Die Zulassung zum Praktikum wird durch die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme am Vorkurs erworben. Es besteht Anwesenheitspflicht im Praktikum.			Praktikumbewertung		

Modul: Physik der Kondensierten Materie [BSPHy-661/12]

MODUL TITEL: Physik der Kondensierten Materie					
Fachsemester	6	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch oder Englisch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Physik der kondensierten Materie: Vorlesung [BSPHy-661.a/12]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		6	0	2
Physik der kondensierten Materie: Übung [BSPHy-661.b/12]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		6	4	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul: Experimentalphysik IV (BSPHy-401) oder Experimentalphysik Va (BSPHy-501)			Die Modulprüfung wird durch erfolgreiche Bearbeitung schriftlicher Hausaufgaben oder die erfolgreiche Teilnahme an praktischen Übungen bestanden. Das Modul ist unbenotet.		

Modul: Elementarteilchenphysik [BSPHy-662/12]

MODUL TITEL: Elementarteilchenphysik					
Fachsemester	6	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch oder Englisch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Elementarteilchenphysik: Vorlesung [BSPHy-662.a/12]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		6	0	2
Elementarteilchenphysik: Übung [BSPHy-662.b/12]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		6	4	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul: Experimentalphysik IV (BSPHy-401) oder Experimentalphysik Vb (BSPHy-502)			Die Modulprüfung wird durch erfolgreiche Bearbeitung schriftlicher Hausaufgaben oder die erfolgreiche Teilnahme an praktischen Übungen bestanden. Das Modul ist unbenotet.		

Modul: Quantentheorie der Vielteilchensysteme [BSPHy-663/12]

MODUL TITEL: Quantentheorie der Vielteilchensysteme						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch oder Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Quantentheorie der Vielteilchensysteme: Vorlesung [BSPHy-663.a/12]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	0	2
Quantentheorie der Vielteilchensysteme: Übung [BSPHy-663.b/12]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	4	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul: Theoretische Physik III (BSPHy-411)			Die Modulprüfung wird durch erfolgreiche Bearbeitung schriftlicher Hausaufgaben oder die erfolgreiche Teilnahme an praktischen Übungen bestanden. Das Modul ist unbenotet.			

Modul: Relativistische Quantentheorie [BSPHy-664/12]

MODUL TITEL: Relativistische Quantentheorie						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch oder Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Relativistische Quantentheorie: Vorlesung [BSPHy-664.a/12]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	0	1
Relativistische Quantentheorie: Übung [BSPHy-664.b/12]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	4	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul: Theoretische Physik III (BSPHy-411)			Die Modulprüfung wird durch erfolgreiche Bearbeitung schriftlicher Hausaufgaben oder die erfolgreiche Teilnahme an praktischen Übungen bestanden. Das Modul ist unbenotet.			

Modul: Vernetzungen in der Experimentalphysik [BSPHy-672/12]

MODUL TITEL: Vernetzungen in der Experimentalphysik						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vernetzungsmodul Experimentalphysik [BSPHy-672.a/12]			Semestervariable Pflichtleistung	6	5	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul: Wissenschaftliche Diskussion in der Experimentalphysik (BSPHy-271)			Mündliche Prüfung von mindestens 20 Minuten Dauer. Die Note geht mit zweifacher Gewichtung in die Endnote der Bachelorprüfung ein.			

Modul: Vernetzungen in der Theoretischen Physik [BSPHy-673/12]

MODUL TITEL: Vernetzungen in der Theoretischen Physik						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	8	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vernetzungsmodul Theoretische Physik [BSPHy-673.a/12]			Semestervariable Pflichtleistung	6	8	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul: Wissenschaftliche Diskussion in der Experimentalphysik (BSPHy-271)			Mündliche Prüfung von mindestens 30 Minuten Dauer. Die Note geht mit zweifacher Gewichtung in die Endnote der Bachelorprüfung ein.			

Modul: Bachelorarbeit [BSPHy-681/12]

MODUL TITEL: Bachelorarbeit						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	12	Sprache	Deutsch oder Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Bachelorarbeit [BSPHy-681.a/12]			Semestervariable Pflichtleistung	6	12	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
130 Credits			Begutachtung der Bachelorarbeit Die Note geht mit zweifacher Gewichtung in die Endnote der Bachelorprüfung ein.			

Modul: Bachelor-Vortragkolloquium [BSPHy-682/12]

MODUL TITEL: Bachelor-Vortragkolloquium							
Fachsemester	6	Kreditpunkte	3	Sprache	Deutsch oder Englisch		
Titel				Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Bachelor-Vortragkolloquium [BSPHy-682.a/12]				Semestervariable Pflichtleistung	6	3	0
Voraussetzungen				Benotung/Dauer			
				Bewertung des Bachelorvortrags Die Note geht mit zweifacher Gewichtung in die Endnote der Bachelorprüfung ein.			

Modul: Forschungspraktikum [BSPHy-800/12]

MODUL TITEL: Forschungspraktikum							
Fachsemester	1	Kreditpunkte	0	Sprache			
Titel				Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Schriftlicher Bericht oder Vortrag [BSPHy-800.a/12]				Freiwillige Leistung	1	5	0
Voraussetzungen				Benotung/Dauer			
Die bzw. der Studierende muss sich selbstständig um einen Praktikumsplatz bemühen.				Nach Abschluss des Praktikums muss das Praktikumsprojekt in Form eines Berichts zusammengefasst oder in einem Vortrag vorgestellt werden. Das Forschungspraktikum bleibt unbenotet. Es handelt sich um ein freiwilliges und zusätzliches Modul. Die Credits gehen nicht in die Gesamtpunkte des Studiengangs ein.			

Modul: Betriebspraktikum [BSPHy-900/12]

MODUL TITEL: Betriebspraktikum							
Fachsemester	5	Kreditpunkte	5	Sprache			
Titel				Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Schriftlicher Bericht oder Vortrag [BSPHy-900.a/12]				Freiwillige Leistung	5	5	0
Voraussetzungen				Benotung/Dauer			
Die bzw. der Studierende muss sich selbstständig um einen Praktikumsplatz bemühen.				Nach Abschluss des Praktikums muss das Praktikum in Form eines Berichts zusammengefasst oder in einem Vortrag vorgestellt werden. Das Betriebspraktikum bleibt unbenotet. Es handelt sich um ein freiwilliges und zusätzliches Modul. Die Credits gehen nicht in die Gesamtpunkte des Studiengangs ein.			

Anlage 2:

Studienverlaufsplan Physik B.Sc.

		SWS	Credits			
1. Fachsemester						
Experimentalphysik I (Mechanik, Relativität)		V4 Ü2	7			
Einführung in die Theoretische Physik		V3 Ü3	7			
Höhere Mathematik I		V4 Ü2	8			
Nebenfach	Allgemeine und Anorganische Chemie	V4 Ü2	6			
	Einführung in die Programmierung	V2 Ü2		5		
	Elektronik (Teil 1)	V2			3	
	Medizin (Teil 1)	V2 P2				5
			28	27	25	27
2. Fachsemester						
Experimentalphysik II (Wärmelehre, Elektromagnetismus)		V4 Ü2	7			
Theoretische Physik I (Klassische Mechanik)		V3 Ü2	5			
Höhere Mathematik II		V4 Ü2	8			
Datenverarbeitung		V2 P3	6			
Nebenfach	Chemie-Praktikum	P4	4			
	Algorithmen und Datenstrukturen	V2 Ü1		5		
	Elektronik (Teil 2) und Elektronikpraktikum	V2 P4			7	
	Medizin (Teil 2)	V2 P2				5
			30	31	33	31
3. Fachsemester						
Wissenschaftliche Diskussion in der Experimentalphysik			5			
Experimentalphysik III (Optik, Quantenphysik)		V4 Ü2	7			
Theoretische Physik II (Elektrodynamik)		V4 Ü2	7			
Höhere Mathematik III		V4 Ü2	8			
Grundpraktikum I		P4 S1	6			
			33			
4. Fachsemester						
Experimentalphysik IV (Atome, Moleküle, Kerne)		V4 Ü2	7			
Theoretische Physik III (Quantenmechanik)		V4 Ü2	9			
Höhere Mathematik IV		V3 Ü2	7			
Grundpraktikum II		P4 S1	6			
			29			
5. Fachsemester						
Experimentalphysik Va (Festkörperphysik)		V3 Ü1	5			
Experimentalphysik Vb (Teilchen- und Astrophysik)		V3 Ü1	5			
Theoretische Physik IV (Statistische Physik)		V4 Ü2	9			
Fortgeschrittenenpraktikum		V2 P8	9			
			28			
6. Fachsemester						
Vernetzungen in der Experimentalphysik			5			
Vernetzungen in der Theoretischen Physik			8			
Vertiefung	Physik der Kondensierten Materie	V2 Ü1	4			
	Elementarteilchenphysik	V2 Ü1				
	Quantentheorie der Vielteilchensysteme	V2 Ü1				
	Relativistische Quantentheorie	V2 Ü1				
Bachelorarbeit			12			
Bachelor-Vortragkolloquium			3			
			32			
Gesamt			180			