

Der Text dieser Prüfungsordnung ist nach dem aktuellen Stand sorgfältig erstellt; gleichwohl ist ein Irrtum nicht ausgeschlossen. Verbindlich ist der amtliche, beim Prüfungsamt einsehbare, im offiziellen Amtsblatt veröffentlichte Text.

**Hinweis:**

Diese Prüfungsordnung gilt für Studierende, die ab WS 2007/08 das Studium Physik aufnehmen. Studierende, die bereits im Diplomstudiengang Physik immatrikuliert sind, legen ihre Prüfungen nach der - DPO - Physik ([http://www.uni-erlangen.de/universitaet/organisation/recht/studiensatzungen/NAT1/PO\\_Physik.pdf](http://www.uni-erlangen.de/universitaet/organisation/recht/studiensatzungen/NAT1/PO_Physik.pdf)) ab.

**Prüfungsordnung für den Bachelor- und Masterstudien-  
gang Physik an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der  
Universität Erlangen-Nürnberg – BMPO/Physik –  
Vom 7. September 2007**

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 43 Abs. 5 Satz 2, Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Universität Erlangen-Nürnberg folgende Prüfungsordnung:

<b>I.</b>	<b>Teil: Allgemeine Bestimmungen</b> .....	<b>2</b>
§ 1	Geltungsbereich, Zweck der Bachelor- und Masterprüfung .....	2
§ 2	Akademische Grade .....	2
§ 3	Struktur des Bachelorstudiengangs und der Prüfungen, Regelstudienzeit	3
§ 4	Struktur des Masterstudiengangs und der Prüfungen .....	3
§ 5	ECTS-Punkte .....	3
§ 6	Modularisierung, Studienbegleitende Leistungsnachweise .....	3
§ 7	Prüfungsfristen, Fristversäumnis .....	4
§ 8	Prüfungsausschuss .....	4
§ 9	Prüfende, Ausschluss wegen persönlicher Beteiligung, Verschwiegenheitspflicht .....	5
§ 10	Bekanntgabe der Prüfungsart, Prüfungstermine und der Prüfenden, Anmeldung, Rücktritt .....	6
§ 11	Zulassungskommission zum Masterstudium .....	6
§ 12	Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen .....	6
§ 13	Täuschung, Ordnungsverstoß .....	7
§ 14	Entzug akademischer Grade .....	8
§ 15	Mängel im Prüfungsverfahren .....	8
§ 16	Schriftliche Prüfung .....	8
§ 17	Mündliche Prüfung .....	8
§ 18	Bewertung der Prüfungen, Gesamtnote .....	9
§ 19	Ungültigkeit der Prüfung .....	10
§ 20	Einsicht in die Prüfungsakten .....	10
§ 21	Zeugnis, Diploma Supplement, Transcript of Records, Urkunde .....	11
§ 22	Bescheinigung über endgültig nicht bestandene Prüfung .....	11
§ 23	Nachteilsausgleich .....	11
<b>II.</b>	<b>Teil: Besondere Vorschriften</b> .....	<b>11</b>
	<b>Erster Abschnitt: Grundlagen- und Orientierungsprüfung und Bachelorprüfung</b> .....	<b>11</b>
	<b>1. Allgemeine Regelungen für den Bachelorstudiengang</b> .....	<b>11</b>
§ 24	Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfungen .....	11
§ 25	Grundlagen- und Orientierungsprüfung .....	12
§ 26	Bachelorphase .....	12
§ 27	Bachelorarbeit .....	12
§ 28	Wiederholung von Prüfungen .....	14

<b>2. Prüfungsgegenstände im Bachelorstudiengang</b> .....	<b>14</b>
§ 29 Prüfungsgegenstände und Studienverlauf .....	14
§ 30 Grundlagen- und Orientierungsprüfung.....	15
<b>Zweiter Abschnitt: Masterprüfung</b> .....	<b>16</b>
<b>1. Allgemeine Regelungen für den Masterstudiengang</b> .....	<b>16</b>
§ 31 Qualifikation zum Masterstudium .....	16
§ 32 Masterprüfung.....	16
§ 33 Masterarbeit .....	16
§ 34 Wiederholung von Prüfungen .....	18
<b>2. Prüfungsgegenstände im Masterstudiengang</b> .....	<b>18</b>
§ 35 Prüfungsgegenstände und Studienverlauf .....	18
<b>Dritter Abschnitt: Beschleunigtes Studium</b> .....	<b>18</b>
§ 36 Zweck des beschleunigten Studiums, Qualifikation .....	18
§ 37 Prüfungsgegenstände im Bachelorstudium .....	19
§ 38 Prüfungsgegenstände im Masterstudium .....	20
§ 39 Wechsel in den regulären Bachelor- bzw. Masterstudiengang .....	20
<b>III. Teil: Übergangs- und Schlussvorschriften</b> .....	<b>21</b>
§ 40 Inkrafttreten.....	21
<b>IV. Teil: Anlagen</b> .....	<b>22</b>
Anlage 1: Berechnung der Gesamtnoten der Bachelor- und Masterprüfung gemäß § 19 .....	22
Anlage 2: Verlauf des Bachelorstudiums Physik.....	22
Anlage 3: Qualifikationsfeststellungsverfahren gemäß § 32 .....	24
Anlage 4: Verlauf des Masterstudiums Physik.....	25
Anlage 5: Verlauf des beschleunigten Studiums .....	27
Anlage 6: Studienschwerpunkt Physik in der Medizin .....	29

## I. Teil: Allgemeine Bestimmungen

### § 1 Geltungsbereich, Zweck der Bachelor- und Masterprüfung

(1) <sup>1</sup>Diese Prüfungsordnung regelt die Prüfungen im Bachelorstudiengang und im konsekutiven Masterstudiengang Physik der Naturwissenschaftlichen Fakultät mit den Abschlusszielen des Bachelor of Science und des Master of Science.

(2) <sup>1</sup>Der Bachelor of Science ist ein erster berufsqualifizierender Abschluss des wissenschaftlichen Studiums. <sup>2</sup>Durch die Bachelorprüfung wird festgestellt, ob die Studierenden die grundlegenden Zusammenhänge des Fachs überblicken und die für ein anschließendes Masterstudium oder einen frühen Übergang in die Berufspraxis notwendigen Fachkenntnisse und Fertigkeiten erworben haben.

(3) <sup>1</sup>Der Master of Science ist ein weiterer berufs- und forschungsqualifizierender Abschluss des Studiums; der Masterstudiengang ist forschungsorientiert. <sup>2</sup>Durch die Masterprüfung wird festgestellt, ob die Studierenden selbständig nach wissenschaftlichen Methoden arbeiten können und die für eine Promotion oder einen Übergang in die Berufspraxis notwendigen Fachkenntnisse und Fertigkeiten erworben haben.

### § 2 Akademische Grade

(1) Aufgrund der bestandenen Prüfungen werden je nach Abschlussart folgende akademische Grade verliehen:

1. bei bestandener Bachelorprüfung der akademische Grad „Bachelor of Science“, abgekürzt „B.Sc.“,
2. bei bestandener Masterprüfung der akademische Grad „Master of Science“, abgekürzt „M.Sc.“.

(2) Die akademischen Grade können auch mit dem Zusatz „(FAU Erlangen-Nürnberg)“ geführt werden.

### **§ 3 Struktur des Bachelorstudiengangs und der Prüfungen, Regelstudienzeit**

(1) <sup>1</sup>Bis zum Ende des zweiten Semesters (Orientierungsphase) ist eine Grundlagen- und Orientierungsprüfung aus den Grundlagen des Bachelorstudiengangs zu absolvieren. <sup>2</sup>Das weitere Bachelorstudium (Bachelorphase) umfasst die studienbegleitend abzulegenden Prüfungen der weiteren vier Semester einschließlich der Module Bachelorarbeit und Bachelorkolloquium im Umfang von insgesamt 120 ECTS-Punkten. <sup>3</sup>Der Abschluss der Bachelorprüfung umfasst den Erwerb von insgesamt 180 ECTS-Punkten, die sämtliche studienbegleitend zu erbringenden Modulprüfungen, das Modul Bachelorarbeit sowie das Modul Bachelorkolloquium enthalten.

(2) <sup>1</sup>Die Regelstudienzeit beträgt im Bachelorstudium einschließlich der Prüfungen und der Zeit zur Anfertigung der Bachelorarbeit sechs Semester. <sup>2</sup>Die Studieninhalte ergeben sich aus den Beschreibungen der Module des Studiengangs im Modulkatalog.

### **§ 4 Struktur des Masterstudiengangs und der Prüfungen**

(1) <sup>1</sup>Das Masterstudium baut inhaltlich auf dem Bachelorstudium auf; es ist stärker forschungsorientiert. <sup>2</sup>Der Masterstudiengang umfasst eine Studienzeit von drei Semestern und sechs Monate zur Anfertigung einer Masterarbeit. <sup>3</sup>Er gliedert sich in eine auf dem Bachelorstudium aufbauende Vertiefungsphase, welche die ersten beiden Semester umfasst, und eine Forschungsphase, welche die folgenden beiden Semester umfasst. <sup>4</sup>In der Forschungsphase wird neben der weiteren fachlichen Spezialisierung die Masterarbeit angefertigt. <sup>5</sup>Der Abschluss des Masterstudiums umfasst den Erwerb von insgesamt 120 ECTS-Punkten, die sämtliche studienbegleitend zu erbringenden Modulprüfungen, das Modul Masterarbeit und das Modul Masterkolloquium enthalten. <sup>6</sup>Bei Wahl entsprechender Vertiefungsfächer nach Anlage 6 kann das Masterstudium mit Studienschwerpunkt „Physik in der Medizin“ durchgeführt werden.

(2) <sup>1</sup>Die Regelstudienzeit beträgt im Masterstudium einschließlich der Prüfungen und der Zeit zur Anfertigung der Masterarbeit vier Semester, im konsekutiven Bachelor- und Masterstudium insgesamt zehn Semester. <sup>2</sup>§3 Abs. 2 Satz 2 gilt entsprechend.

### **§ 5 ECTS-Punkte**

(1) <sup>1</sup>Die Organisation von Studium und Prüfungen beruht auf dem European Credit Transfer System (ECTS). <sup>2</sup>Das Studiensemester ist mit durchschnittlich 30 ECTS-Punkten veranschlagt. <sup>3</sup>Ein ECTS-Punkt entspricht einer Arbeitszeit von 30 Stunden.

(2) <sup>1</sup>ECTS-Punkte dienen als System zur Gliederung, Berechnung und Bescheinigung des Studienaufwandes. <sup>2</sup>Sie sind ein quantitatives Maß für die Arbeitsbelastung der Studierenden.

### **§ 6 Modularisierung, Studienbegleitende Leistungsnachweise**

(1) <sup>1</sup>Das Studium besteht aus Modulen, die mit ECTS-Punkten bewertet sind. <sup>2</sup>Ein Modul ist eine zeitlich zusammenhängende und in sich geschlossene abprüfbare Lehr- und Lerneinheit.

(2) <sup>1</sup>Die Module schließen mit einer studienbegleitenden Modulprüfung ab. <sup>2</sup>Diese Prüfung kann in einer Prüfungsleistung, in einer aus mehreren Teilprüfungen zusammengesetzten Prüfungsleistung, in einer Studienleistung oder in mehreren Studienleistungen oder einer Kombination aus Prüfungs- und Studienleistungen beste-

hen. <sup>3</sup>ECTS-Punkte werden nur für die erfolgreiche Teilnahme an Modulen vergeben, die aufgrund eigenständig erbrachter, abgrenzbarer Leistungen in einer Modulprüfung festgestellt wird. <sup>4</sup>Studienbegleitende Modulprüfungen sind solche, die während der Vorlesungszeit oder im Anschluss an die letzte Lehrveranstaltung eines Moduls vor Beginn der Vorlesungszeit des folgenden Semesters angeboten werden; studienbegleitend können auch modulübergreifende Prüfungen abgehalten werden.

(3) <sup>1</sup>Prüfungsleistungen und Studienleistungen messen den Erfolg der Studierenden. <sup>2</sup>Sie können schriftlich, mündlich oder in anderer Form, insbesondere als bewertete Präsentation, erfolgen. <sup>3</sup>Prüfungsleistungen und Teilprüfungen werden benotet. <sup>4</sup>Bei Studienleistungen wird bescheinigt, ob eine erfolgreiche Teilnahme vorliegt.

(4) Die Teilnahme an Modulprüfungen (Abs. 2 Satz 1) setzt die Immatrikulation im einschlägigen Studiengang an der Universität Erlangen-Nürnberg voraus.

### **§ 7 Prüfungsfristen, Fristversäumnis**

(1) <sup>1</sup>Die Prüfungen sind ordnungsgemäß so rechtzeitig abzulegen, dass bis zum Ende des Regeltermins in der Grundlagen- und Orientierungsprüfung 30 ECTS-Punkte, in der Bachelorprüfung 180 ECTS-Punkte und in der Masterprüfung 120 ECTS-Punkte erworben sind. <sup>2</sup>Regeltermine sind in der Grundlagen- und Orientierungsprüfung das zweite Semester und in der Bachelor- bzw. Masterprüfung das letzte Semester der jeweiligen Regelstudienzeit. <sup>3</sup>Die Regeltermine nach Satz 2 dürfen überschritten werden (Überschreitungsfrist):

1. in der Grundlagen- und Orientierungsprüfung um ein Semester,
2. in der Bachelorprüfung um zwei Semester und
3. in der Masterprüfung um ein Semester.

<sup>4</sup>Die jeweilige Prüfung gilt als abgelegt und endgültig nicht bestanden, wenn die in Satz 1 festgelegte Zahl von ECTS-Punkten nicht innerhalb der Überschreitungsfrist nach Satz 3 erworben wurde, es sei denn, die oder der Studierende hat die Gründe hierfür nicht zu vertreten.

(2) Die Frist nach Abs. 1 verlängert sich um die Inanspruchnahme der Schutzfristen des § 3 Abs. 2 und des § 6 Abs. 1 des Mutterschutzgesetzes sowie der Fristen für die Gewährung von Erziehungsurlaub nach Art. 88 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 Bayerisches Beamtengesetz, §§ 12 bis 15 Urlaubsverordnung.

(3) <sup>1</sup>Die Gründe nach den Absätzen 1 und 2 müssen dem Prüfungsamt unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. <sup>2</sup>Werden die Gründe anerkannt, so ist die Prüfung zum nächstmöglichen Termin abzulegen; bereits vorliegende Prüfungs- oder Studienleistungen werden angerechnet. <sup>3</sup>In Fällen krankheitsbedingter Prüfungsunfähigkeit kann die Vorlage eines vertrauensärztlichen Attestes verlangt werden.

### **§ 8 Prüfungsausschuss**

(1) <sup>1</sup>Für die Organisation und Durchführungen der Prüfungen wird ein Prüfungsausschuss eingesetzt. <sup>2</sup>Der Prüfungsausschuss hat fünf Mitglieder aus dem Kreis der Professorinnen und Professoren der Physik aus der Naturwissenschaftlichen Fakultät; sie werden vom Fakultätsrat gewählt. <sup>3</sup>Der Fakultätsrat wählt ein Mitglied zu der oder dem Vorsitzenden und regelt die Vertretung. <sup>4</sup>Die Amtszeit der Mitglieder beträgt drei Jahre. <sup>5</sup>Eine Wiederwahl ist zulässig.

(2) Die oder der Vorsitzende kann ihr oder ihm obliegende Aufgaben einem Mitglied des Prüfungsausschusses zur Erledigung übertragen.

(3) <sup>1</sup>Dem Prüfungsausschuss obliegt die Durchführung der Prüfungsverfahren, insbesondere die Planung und Organisation der Prüfungen. <sup>2</sup>Er achtet darauf, dass die Bestimmungen dieser Prüfungsordnung eingehalten werden. <sup>3</sup>Mit Ausnahme der eigentlichen Prüfung und deren Bewertung trifft er alle anfallenden Entscheidungen. <sup>4</sup>Er erlässt insbesondere die Prüfungsbescheide, nachdem er die Bewertung der Prüfungsleistungen und ihre Rechtmäßigkeit geprüft hat. <sup>5</sup>Er berichtet regelmäßig dem Fakultätsrat über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten und gibt gegebenenfalls Anregungen zu Änderungen der Prüfungsordnung. <sup>6</sup>Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht auf Anwesenheit bei der Abnahme der Prüfungen.

(4) <sup>1</sup>Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn sämtliche Mitglieder schriftlich unter Einhaltung einer mindestens einwöchigen Ladungsfrist geladen sind und die Mehrheit der Mitglieder anwesend und stimmberechtigt ist. <sup>2</sup>Er beschließt mit der Mehrheit der abgegebenen Stimmen in Sitzungen. <sup>3</sup>Stimmenthaltung, geheime Abstimmung und Stimmrechtsübertragung sind nicht zulässig. <sup>4</sup>Bei Stimmgleichheit gibt die Stimme der oder des Vorsitzenden den Ausschlag.

(5) <sup>1</sup>Die oder der Vorsitzende beruft die Sitzungen des Prüfungsausschusses ein. <sup>2</sup>Sie oder er ist befugt, anstelle des Prüfungsausschusses unaufschiebbare Entscheidungen allein zu treffen. <sup>3</sup>Hiervon ist der Prüfungsausschuss unverzüglich in Kenntnis zu setzen. <sup>4</sup>Darüber hinaus kann, soweit diese Prüfungsordnung nichts anderes bestimmt, der Prüfungsausschuss der oder dem Vorsitzenden die Erledigung einzelner Aufgaben widerruflich übertragen.

(6) <sup>1</sup>Bescheide in Prüfungsangelegenheiten, durch die jemand in seinen Rechten beeinträchtigt werden kann, bedürfen der Schriftform; sie sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. <sup>2</sup>Der oder dem Studierenden ist vor ablehnenden Entscheidungen Gelegenheit zur Äußerung zu geben. <sup>3</sup>Aufgrund Beschlusses des Prüfungsausschusses können Notenbescheide öffentlich durch Aushang oder in elektronischer Form bekannt gegeben werden. <sup>4</sup>Widerspruchsbescheide erlässt die Rektorin oder der Rektor, in fachlich-prüfungsrechtlichen Fragen im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss und nach Anhörung der zuständigen Prüfenden.

### **§ 9 Prüfende, Ausschluss wegen persönlicher Beteiligung, Verschwiegenheitspflicht**

(1) <sup>1</sup>Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfenden und Gutachterinnen oder Gutachter. <sup>2</sup>Es können alle nach dem Bayerischen Hochschulgesetz und der Hochschulprüferverordnung in der jeweils geltenden Fassung zur Abnahme von Prüfungen Berechtigten bestellt werden.

(2) Ein kurzfristig vor Beginn der Prüfung aus zwingenden Gründen notwendig werdender Wechsel der Prüferin oder des Prüfers ist zulässig.

(3) <sup>1</sup>Zur Beisitzerin oder zum Beisitzer kann bestellt werden, wer das entsprechende oder ein verwandtes Fachstudium erfolgreich abgeschlossen hat. <sup>2</sup>Die Beisitzerin oder der Beisitzer soll hauptberufliche wissenschaftliche Mitarbeiterin oder hauptberuflicher wissenschaftlicher Mitarbeiter sein.

(4) Der Ausschluss von der Beratung und Abstimmung im Prüfungsausschuss sowie von einer Prüfungstätigkeit wegen persönlicher Beteiligung bestimmt sich nach Art. 41 Abs. 2 BayHSchG.

(5) Die Pflicht der Mitglieder des Prüfungsausschusses und sonstiger mit Prüfungsangelegenheiten befasster Personen zur Verschwiegenheit bestimmt sich nach Art. 18 Abs. 3 BayHSchG.

### **§ 10 Bekanntgabe der Prüfungsart, Prüfungstermine und der Prüfenden, Anmeldung, Rücktritt**

(1) <sup>1</sup>Spätestens eine Woche vor Vorlesungsbeginn jedes Semesters werden Art und Umfang der Prüfungen in einem öffentlich zugänglichen Modulkatalog veröffentlicht. <sup>2</sup>Die Termine der Prüfungen und die Prüfenden gibt das Prüfungsamt mindestens zwei Monate vor der Prüfung ortsüblich bekannt.

(2) <sup>1</sup>Die Studierenden melden sich zu den einzelnen Modulprüfungen nach Beginn der Vorlesungszeit an. <sup>2</sup>Die Anmeldetermine und Anmeldeformalitäten werden vier Wochen vorher durch den Prüfungsausschuss ortsüblich bekannt gegeben.

(3) <sup>1</sup>Unbeschadet der Fristen nach §§ 7, 28 ist ein Rücktritt von einzelnen Prüfungen ohne nachteilige Folgen möglich. <sup>2</sup>Der Rücktritt kann spätestens unmittelbar vor dem Beginn der Prüfungszeit einer Prüfung erfolgen. <sup>3</sup>Er bedarf keiner Begründung. <sup>4</sup>Nach diesem Zeitpunkt ist der Rücktritt nur möglich, wenn von der oder dem Studierenden nicht zu vertretende Gründe entsprechend § 7 Abs. 1 Satz 4, Abs. 3 vorliegen. <sup>5</sup>Diese Gründe sind gegenüber dem Prüfungsamt unverzüglich geltend zu machen. <sup>6</sup>Der Rücktritt erfolgt durch Fernbleiben von der Prüfung oder, falls die Prüfungsleistung schon erbracht wurde, durch Erklärung des Rücktritts gegenüber der Prüferin oder dem Prüfer oder dem Prüfungsamt. <sup>7</sup>Mit dem wirksamen Rücktritt erlischt die Anmeldung zur Prüfung.

### **§ 11 Zulassungskommission zum Masterstudium**

(1) Die Prüfung der Qualifikations- und Zulassungsvoraussetzungen zum Masterstudium obliegt der Zulassungskommission.

(2) <sup>1</sup>Die Zulassungskommission besteht aus drei Mitgliedern des hauptberuflichen wissenschaftlichen Personals, die nach dem Bayerischen Hochschulgesetz und der Hochschulprüferverordnung prüfungsberechtigt sind. <sup>2</sup>Mindestens zwei Mitglieder einschließlich der Vorsitzenden oder des Vorsitzenden müssen Professorinnen oder Professoren sein. <sup>3</sup>Die Mitglieder und jeweils eine persönliche Vertretung werden vom Fakultätsrat der Naturwissenschaftlichen Fakultät für eine Amtszeit von drei Jahren bestellt; Wiederbestellung ist möglich. <sup>4</sup>§ 8 Abs. 4 und Abs. 5 Satz 1 gelten entsprechend.

### **§ 12 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen**

(1) Studienzeiten, Module, Studienleistungen und Prüfungsleistungen im gleichen Diplom-, Bachelor- oder Masterstudiengang an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule in Deutschland werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung anerkannt bzw. angerechnet.

(2) <sup>1</sup>Studienzeiten, Module, Studienleistungen, Zwischen- und Diplomvorprüfungen und andere Prüfungsleistungen in anderen Studiengängen an dieser oder einer anderen in- oder ausländischen Universität oder gleichgestellten Hochschule werden anerkannt bzw. angerechnet, außer wenn sie nicht gleichwertig sind. <sup>2</sup>Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienzeit, Module, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und Anforderungen denjenigen des Studiums nach dieser Prüfungsordnung im Wesentlichen entsprechen. <sup>3</sup>Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. <sup>4</sup>Für die Gleichwertigkeit von Studienzeiten, Modulen, Prüfungs- und Stu-

dienleistungen an ausländischen Hochschulen sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften maßgebend. <sup>5</sup>Prüfungen, Module und sonstige Leistungsnachweise, die aufgrund eines Studiums nach dieser Prüfungsordnung im Ausland erbracht werden, werden im Umfang von maximal 60 ECTS-Punkten für das Bachelorstudium und maximal 30 ECTS-Punkten für das Masterstudium anerkannt bzw. angerechnet. <sup>6</sup>Soweit Äquivalenzvereinbarungen nicht vorliegen, entscheidet der Prüfungsausschuss. <sup>7</sup>Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen bei der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder gehört werden.

(3) Studienzeiten, Module, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien werden entsprechend angerechnet beziehungsweise anerkannt, es sei denn, sie sind nicht gleichwertig; entsprechendes gilt für die erfolgreiche Teilnahme an Lehrangeboten der Virtuellen Hochschule Bayern.

(4) Studienzeiten an Fachhochschulen und dabei erbrachte Module, Studien- und Prüfungsleistungen werden angerechnet bzw. anerkannt, soweit sie den Anforderungen des weiteren Studiums entsprechen.

(5) <sup>1</sup>Studien- und Prüfungsleistungen einer mit Erfolg abgeschlossenen Ausbildung an Fachschulen und Fachakademien werden angerechnet, soweit sie von Inhalt und Niveau den Studien- und Prüfungsleistungen nach dieser Prüfungsordnung gleichwertig sind. <sup>2</sup>Der Anteil der anrechenbaren Kenntnisse und Fähigkeiten, die außerhalb des Hochschulbereichs erworben worden sind, darf maximal 50% des vorgeschriebenen Hochschulstudiums betragen.

(6) <sup>1</sup>Module, Studien- und Prüfungsleistungen, die für einen anderen bereits bestandenen Studienabschluss als Leistungsnachweise vorgelegt worden sind, können für einen Studiengang nach dieser Prüfungsordnung nicht mehr anerkannt werden. <sup>2</sup>Der Prüfungsausschuss kann hiervon Ausnahmen zulassen.

(7) <sup>1</sup>Die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen sind der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses vorzulegen. <sup>2</sup>Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 6 besteht ein Rechtsanspruch auf Anerkennung bzw. Anrechnung. <sup>3</sup>Die Entscheidung trifft die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses nach Anhörung der zuständigen Fachvertreterin oder des zuständigen Fachvertreters von Amtes wegen; die Entscheidung ergeht schriftlich.

### **§ 13 Täuschung, Ordnungsverstoß**

(1) <sup>1</sup>Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn die oder der Studierende nach dem Ende der Rücktrittsfrist (vgl. § 10 Abs. 3) ohne triftige Gründe zurücktritt. <sup>2</sup>Die für den Rücktritt oder die Verspätung geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. <sup>3</sup>Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe an, so wird ein neuer Termin anberaumt. <sup>4</sup>In Fällen krankheitsbedingter Prüfungsunfähigkeit kann die Vorlage eines vertrauensärztlichen Attestes verlangt werden.

(2) <sup>1</sup>Bei einem Täuschungsversuch oder dem Versuch, das Ergebnis einer Prüfung durch Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. <sup>2</sup>Wer den ordnungsgemäßen Ablauf einer Prüfung stört, kann von der jeweiligen prüfungsberechtigten oder aufsichtsführenden Person von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen wer-

den; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. <sup>3</sup>Die Sätze 1 und 2 gelten für Studienleistungen entsprechend.

(3) Die Entscheidung über den Ausschluss von der weiteren Teilnahme an der Prüfung trifft der Prüfungsausschuss.

#### **§ 14 Entzug akademischer Grade**

Der Entzug des akademischen Grades richtet sich nach Art.69 BayHSchG.

#### **§15 Mängel im Prüfungsverfahren**

(1) Erweist sich, dass das Prüfungsverfahren mit Mängeln behaftet war, die das Prüfungsergebnis beeinflusst haben, ist auf Antrag einer oder eines Studierenden oder von Amts wegen anzuordnen, dass von einer oder einem bestimmten oder von allen Studierenden die Prüfung oder einzelne Teile derselben wiederholt werden.

(2) Mängel des Prüfungsverfahrens müssen unverzüglich bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses oder bei der Prüferin oder dem Prüfer geltend gemacht werden.

(3) Sechs Monate nach Abschluss der Prüfung dürfen von Amts wegen Anordnungen nach Abs. 1 nicht mehr getroffen werden.

#### **§ 16 Schriftliche Prüfung**

(1) <sup>1</sup>In der schriftlichen Prüfung (Klausur, Haus- oder Seminararbeit) sollen die Studierenden nachweisen, dass sie in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln ein Problem mit den geläufigen Methoden des Faches erkennen und Wege zur Lösung finden können. <sup>2</sup>Haben sich zu einer Klausur weniger als zwanzig Teilnehmerinnen und Teilnehmer gemeldet, so kann der Prüfungsausschuss auf Antrag der Prüfenden oder des Prüfenden festlegen, dass an diesem Prüfungstermin die Prüfung ausschließlich mündlich stattfindet. <sup>3</sup>Die Entscheidung des Prüfungsausschusses soll spätestens drei Wochen nach Ablauf der Anmeldefrist bekannt geben werden.

(2) <sup>1</sup>Schriftliche Prüfungen dauern mindestens 60 und höchstens 180 Minuten. <sup>2</sup>Die Prüfungsdauer wird gemäß § 10 Absatz 1 Satz 1 bekannt gegeben. <sup>3</sup>Schriftliche Prüfungen sind in der Regel von einer Prüfenden oder einem Prüfenden zu bewerten. <sup>4</sup>Eine mit „nicht ausreichend“ beurteilte schriftliche Prüfung ist von einer zweiten Prüfenden oder einem zweiten Prüfenden zu beurteilen. <sup>5</sup>§ 18 Abs. 2 Sätze 4 und 5 gelten entsprechend.

#### **§ 17 Mündliche Prüfung**

(1) <sup>1</sup>In den mündlichen Prüfungen sollen die Studierenden nachweisen, dass sie die Zusammenhänge des Prüfungsgebiets erkennen und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermögen. <sup>2</sup>Mündliche Prüfungen finden, soweit nichts anderes vorgeschrieben ist, in Anwesenheit einer Beisitzerin oder eines Beisitzers statt, die oder der von der Prüferin oder dem Prüfer bestellt wird. <sup>3</sup>Sie sind Einzelprüfungen und dauern mindestens 30 und höchstens 45 Minuten. <sup>4</sup>Die Prüfungsdauer wird gemäß § 10 Absatz 1 Satz 1 bekannt gegeben.

(2) <sup>1</sup>In der mündlichen Prüfung vor mehreren prüfungsberechtigten Personen setzt jeder Prüfende die Note nach § 18 Abs. 1 fest. <sup>2</sup>§ 18 Abs. 2 Sätze 4 und 5 gelten entsprechend.

(3) <sup>1</sup>Über die mündliche Prüfung ist ein Protokoll anzufertigen, in das aufzunehmen ist: Ort und Zeit sowie Zeitdauer der Prüfung, Gegenstände und Ergebnis der Prüfung, die Namen der Prüfenden, der Beisitzerin oder des Beisitzers und der oder des Studierenden sowie besondere Vorkommnisse. <sup>2</sup>Das Protokoll wird von den prüfungsberechtigten Personen und der Beisitzerin oder dem Beisitzer unterzeichnet. <sup>3</sup>Die Wiedergabe von Prüfungsfragen und Antworten ist nicht erforderlich. <sup>4</sup>Das Protokoll ist bei den Prüfungsakten mindestens zwei Jahre aufzubewahren.

(4) <sup>1</sup>Zu mündlichen Prüfungen werden Studierende, die sich der gleichen Prüfung unterziehen wollen, im Rahmen der räumlichen Möglichkeiten als Zuhörerinnen oder Zuhörer zugelassen; auf Verlangen der Prüfungskandidaten werden Zuhörerinnen oder Zuhörer ausgeschlossen. <sup>2</sup>Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und die Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

### § 18 Bewertung der Prüfungen, Gesamtnote

(1) Die Urteile über die einzelnen Prüfungen werden von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer durch folgende Prädikate und Notenstufen ausgedrückt:

**sehr gut** = (1,0 oder 1,3) eine hervorragende Leistung;

**gut** = (1,7 oder 2,0 oder 2,3) eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;

**befriedigend** = (2,7 oder 3,0 oder 3,3) eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;

**ausreichend** = (3,7 oder 4,0) eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen entspricht;

**nicht ausreichend** = (4,3 oder 4,7 oder 5,0) eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

(2) <sup>1</sup>Eine Prüfung (§ 6 Abs. 2) ist bestanden, wenn sie mindestens mit der Note „ausreichend“ bewertet ist. <sup>2</sup>Bei unbenoteten Studienleistungen (§ 6 Abs. 3 Satz 4) lautet die Bewertung „erfolgreich teilgenommen“ bzw. „nicht erfolgreich teilgenommen“. <sup>3</sup>Eine Modulprüfung ist vorbehaltlich der Regelung in Absatz 10 bestanden, wenn sämtliche Teilleistungen bestanden sind. <sup>4</sup>Ist eine Prüfung von mehreren Prüfenden zu bewerten, so ergibt sich die Note aus dem Mittel der Einzelnoten. <sup>5</sup>Bei der Ermittlung der Note werden zwei Stellen nach dem Komma berücksichtigt; alle anderen Stellen entfallen ohne Rundung.

(3) Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung ist bestanden, wenn die gemäß § 30 in den ersten beiden Semestern abzuschließenden Module bestanden sind.

(4) Die Gesamtnote der Grundlagen- und Orientierungsprüfung, der Bachelor- oder Masterprüfung und der Module lautet:

bei einem Durchschnitt bis 1,50 = sehr gut

bei einem Durchschnitt über 1,50 bis 2,50 = gut

bei einem Durchschnitt über 2,50 bis 3,50 = befriedigend

bei einem Durchschnitt über 3,50 bis 4,00 = ausreichend.

(5) <sup>1</sup>Die Modulnoten werden aus dem Durchschnitt der einzelnen Noten der Prüfungen im Sinne von § 6 Abs. 2 Satz 2 errechnet. <sup>2</sup>Bei der Ermittlung der Note werden zwei Stellen nach dem Komma berücksichtigt; alle anderen Stellen entfallen ohne Rundung. <sup>3</sup>Wird in einem Modul nur eine benotete Prüfung abgehalten, bildet sie die Modulnote. <sup>4</sup>Wird keine benotete Prüfung abgehalten, lautet die Bewertung des Moduls „erfolgreich teilgenommen“ bzw. „nicht erfolgreich teilgenommen“.

(6) <sup>1</sup>In die Gesamtnote der Grundlagen- und Orientierungsprüfung gehen alle Modulnoten der Module nach § 30, wenn in der Anlage 1 nichts anderes festgelegt ist, mit dem Gewicht der ECTS-Punkte ihres Moduls ein. <sup>2</sup>Bei der Berechnung der Gesamtnote werden zwei Stellen nach dem Komma des gewichteten Durchschnitts berücksichtigt; die weiteren Stellen entfallen ohne Rundung.

(7) <sup>1</sup>In die Gesamtnote der Bachelorprüfung gehen alle Modulnoten des Bachelorstudiums, die Note der Abschlussarbeit und des Bachelorkolloquiums, wenn in der Anlage 1 nichts anderes festgelegt ist, mit dem Gewicht der ECTS-Punkte ihres Moduls ein. <sup>2</sup>Abs. 6 Satz 2 gilt entsprechend.

(8) <sup>1</sup>In die Gesamtnote der Masterprüfung gehen die Modulnoten, die Note der Masterarbeit und des Masterkolloquiums, wenn in der Anlage 1 nichts anderes geregelt ist, mit dem Gewicht der ECTS-Punkte ihres Moduls ein. <sup>2</sup>Abs. 6 Satz 2 gilt entsprechend.

(9) <sup>1</sup>Wurden mehr Module erfolgreich abgeschlossen als zum Bestehen der Bachelor- bzw. Masterprüfung erforderlich sind, kommen davon nur jene zur Anrechnung, die notwendig sind, um die Bestimmungen gemäß § 29 bzw. § 35 zu erfüllen. <sup>2</sup>Ist mehr als eine Kombination von anzurechnenden Modulen möglich, so kommt diejenige zur Anwendung, die die beste Gesamtnote ergibt. <sup>3</sup>Auf Antrag der oder des Studierenden können auch andere Kombinationen zur Anrechnung kommen.

(10) <sup>1</sup>In der Anlage 1 kann vorgesehen werden, dass einzelne Modulprüfungen mit doppeltem oder halbem Gewicht in die Notenberechnung eingehen. <sup>2</sup>Es können Kompensationsmöglichkeiten für nicht bestandene Teilprüfungen vorgesehen werden.

### **§ 19 Ungültigkeit der Prüfung**

(1) Wurde bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung der Urkunde bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die betroffenen Noten entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass die Täuschung vorsätzlich erfolgte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung der Urkunde bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt.

(3) Vor einer Entscheidung ist der oder dem Studierenden Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

(4) <sup>1</sup>Die unrichtige Urkunde wird eingezogen; es wird gegebenenfalls eine neue Urkunde ausgestellt. <sup>2</sup>Eine Entscheidung nach Abs. 1 und 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Ausstellungsdatum der Urkunde ausgeschlossen.

### **§ 20 Einsicht in die Prüfungsakten**

(1) Nach Abschluss der einzelnen Prüfungsverfahren erhält die oder der Studierende auf Antrag Einsicht in ihre oder seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfenden und die Prüfungsprotokolle.

(2) <sup>1</sup>Der Antrag ist binnen eines Monats nach Notenbekanntgabe bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. <sup>2</sup>Wer ohne eigenes Verschulden verhindert war, diese Frist einzuhalten, kann Wiedereinsetzung in den vorigen Stand

nach Art. 32 BayVwVfG in der jeweils geltenden Fassung beantragen. <sup>3</sup>Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

### **§ 21 Zeugnis, Diploma Supplement, Transcript of Records, Urkunde**

(1) Wer einen Studiengang erfolgreich abgeschlossen hat, erhält möglichst innerhalb von vier Wochen ein Zeugnis, ein Transcript of Records, ein Diploma Supplement und eine Urkunde über die Verleihung des akademischen Grades.

(2) <sup>1</sup>Das Zeugnis enthält die Module und Modulnoten und die Gesamtnote der Bachelor- oder Masterprüfung. <sup>2</sup>Das Transcript of Records führt alle besuchten Module auf; das Zeugnis und das Transcript of Records können in einer Urkunde zusammengefasst werden. <sup>3</sup>Das Transcript of Records und das Diploma Supplement werden in englischer und deutscher Sprache ausgestellt. <sup>4</sup>Näheres zum Diploma Supplement, insbesondere zum Inhalt, bestimmt der Prüfungsausschuss. <sup>5</sup>Informationen, die dem Prüfungsamt noch nicht vorliegen, müssen dort spätestens bis zum Zeitpunkt des Abschlusses des Studiengangs einschließlich entsprechender Nachweise vorgelegt werden; andernfalls können sie in den Dokumenten nach Abs. 1 nicht mehr berücksichtigt werden.

### **§ 22 Bescheinigung über endgültig nicht bestandene Prüfung**

Wer die Bachelor- oder Masterprüfung endgültig nicht bestanden hat, erhält auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise sowie der Exmatrikulationsbescheinigung eine schriftliche Bescheinigung, aus der sich das Nichtbestehen der Prüfung, die in den einzelnen Modulprüfungen erzielten Noten und die noch fehlenden Prüfungsleistungen ergeben.

### **§ 23 Nachteilsausgleich**

(1) <sup>1</sup>Im Prüfungsverfahren ist auf Art und Schwere einer Behinderung Rücksicht zu nehmen. <sup>2</sup>Wer durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft macht, wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage zu sein, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, hat Anspruch darauf, dass die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses gestattet, gleichwertige Studien- und Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen.

(2) Abs. 1 gilt für Schwangere entsprechend, wenn sie spätestens vier Wochen vor dem Prüfungstermin eine ärztliche Bescheinigung darüber vorlegen, dass sie sich zum Prüfungstermin mindestens in der 30. Schwangerschaftswoche befinden werden.

(3) Entscheidungen nach Abs. 1 und 2 werden nur auf schriftlichen Antrag hin von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses getroffen.

## **II. Teil: Besondere Vorschriften**

### **Erster Abschnitt: Grundlagen- und Orientierungsprüfung und Bachelorprüfung**

#### **1. Allgemeine Regelungen für den Bachelorstudiengang**

##### **§ 24 Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfungen**

(1) <sup>1</sup>Wer im Bachelorstudium immatrikuliert ist, gilt als zugelassen zur Bachelorprüfung und den Modulprüfungen, aus denen die Bachelorprüfung besteht, es sei denn, die Zulassung ist zu versagen. <sup>2</sup>Bestehen Wahlmöglichkeiten zwischen den für die Bachelorprüfung nachzuweisenden Modulen, gelten die Studierenden zu den Modulen zugelassen, die sie durch Anmeldung zur Prüfung bindend wählen; es können

auch mehrere alternativ angebotene Module gewählt werden. <sup>3</sup>Die Zulassung ist zu versagen, wenn

1. in den Besonderen Vorschriften vorgeschriebene Voraussetzungen und Nachweise endgültig nicht oder nicht fristgemäß erfüllt werden,
2. die Grundlagen- und Orientierungsprüfung endgültig nicht bestanden ist,
3. die Bachelorprüfung, die Diplomvorprüfung oder die Diplomprüfung im Studiengang Physik endgültig nicht bestanden ist oder
4. die Exmatrikulation unter Verlust des Prüfungsanspruchs verfügt wurde.

(2) Ist die Zulassung zu den Prüfungen des Studiengangs zu versagen, so ist unverzüglich die Entscheidung zu treffen, mit Gründen und Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen und der oder dem Studierenden bekannt zu geben.

### **§ 25 Grundlagen- und Orientierungsprüfung**

(1) In der Grundlagen- und Orientierungsprüfung, die am Ende der Orientierungsphase stattfindet, sollen die Studierenden zeigen, dass sie

- den Anforderungen an ein wissenschaftliches Studium in dem von ihnen gewählten Studiengang gewachsen sind;
- insbesondere die methodischen Fertigkeiten erworben haben, die erforderlich sind, um das Studium mit Erfolg fortsetzen zu können.

(2) Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung bemisst sich nach § 30.

### **§ 26 Bachelorphase**

(1) <sup>1</sup>Die Bachelorphase dient als Abschnitt zur Erweiterung und Vertiefung, in dem über die Orientierungsphase hinausgehende Kenntnisse vermittelt werden, die für einen frühen Berufseinstieg erforderlich sind. <sup>2</sup>Sie besteht aus allen Modulprüfungen des Bachelorabschnitts, der Bachelorarbeit und einem Bachelorkolloquium. <sup>3</sup>Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn sämtliche studienbegleitend zu erbringenden Modulprüfungen und die Bachelorarbeit einschließlich Bachelorkolloquium bestanden sind. <sup>4</sup>Das Bachelorkolloquium ist eine mündliche Prüfung, die als Verteidigung der Arbeit oder als modulübergreifende Prüfung ausgestaltet werden kann.

### **§ 27 Bachelorarbeit**

(1) <sup>1</sup>Die Bachelorarbeit soll nachweisen, dass die Studierenden im Stande sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und die Ergebnisse sachgerecht darzustellen. <sup>2</sup>Sie ist mit 12 ECTS-Punkten bewertet.

(2) <sup>1</sup>Zur Vergabe einer Bachelorarbeit sind alle hauptberuflich im Studiengang Physik beschäftigten Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer (Betreuerinnen bzw. Betreuer) berechtigt. <sup>2</sup>Der Prüfungsausschuss kann Ausnahmen gestatten und regeln.

(3) <sup>1</sup>Die Studierenden sorgen dafür, dass sie rechtzeitig zur Wahrung der Fristen nach § 7, in der Regel spätestens am Semesteranfang des sechsten Studienseesters, ein Thema für die Bachelorarbeit erhalten. <sup>2</sup>Thema und Tag der Ausgabe sind von der Betreuerin oder dem Betreuer zu bestätigen und beim Prüfungsausschuss aktenkundig zu machen. <sup>3</sup>Gelingt es der oder dem Studierenden trotz ernstlicher Bemühungen nicht, ein Thema zu erhalten, weist ihr oder ihm die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses auf Antrag ein Thema und eine Betreuerin oder einen Betreuer zu.

(4) <sup>1</sup>Die Zeit von der Themenstellung bis zur Abgabe (Regelbearbeitungszeit) einschließlich der maximalen Verlängerungszeit darf vier Monate nicht überschreiten.

<sup>2</sup>Das Thema muss so begrenzt sein, dass es innerhalb der Regelbearbeitungszeit in 360 Stunden bearbeitet werden kann. <sup>3</sup>Die Arbeitszeit beträgt in der Regel drei Monate; sie kann nur in begründeten Ausnahmefällen um maximal einen Monat verlängert werden. <sup>4</sup>Weist die oder der Studierende durch ärztliches Attest nach, dass sie oder er infolge einer Krankheit an der Bearbeitung gehindert ist, ruht die Bearbeitungszeit.

(5) Das Thema der Bachelorarbeit kann nur einmal und mit Einwilligung der oder des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und nur innerhalb der ersten zwei Wochen der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden.

(6) <sup>1</sup>Die Arbeit kann auf Antrag der oder des Studierenden mit Zustimmung der Betreuerin oder des Betreuers in englischer Sprache abgefasst werden. <sup>2</sup>Über den Antrag entscheidet die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses.

(7) <sup>1</sup>Die Arbeit ist in zwei schriftlichen Exemplaren beim Prüfungsamt abzuliefern. <sup>2</sup>Das Datum der Abgabe ist aktenkundig zu machen. <sup>3</sup>Die Arbeit muss mit einer Erklärung versehen sein, dass die oder der Studierende sie selbst verfasst hat und keine anderen als die darin angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat. <sup>4</sup>Wird sie nicht fristgerecht abgegeben, so wird sie mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet; sie gilt als abgelehnt.

(8) <sup>1</sup>Die Arbeit muss von zwei Prüfern innerhalb von vier Wochen nach der Abgabe beurteilt werden. <sup>2</sup>Erstgutachterin oder Erstgutachter ist in der Regel diejenige Person, die das Thema der Arbeit gestellt hat.

(9) <sup>1</sup>Die Arbeit ist angenommen, wenn sie von beiden Gutachterinnen oder Gutachtern mit wenigstens „ausreichend“ beurteilt ist. <sup>2</sup>Sie ist abgelehnt, wenn sie von beiden Gutachterinnen oder Gutachtern mit „nicht ausreichend“ bewertet ist.

(10) <sup>1</sup>Bewertet eine Gutachterin oder ein Gutachter die Arbeit mit „nicht ausreichend“, die oder der andere mit wenigstens „ausreichend“, so wird vom Prüfungsausschuss eine dritte Bewertung und Notenvergabe durch eine Prüfende oder einen Prüfenden gemäß § 9 veranlasst. <sup>2</sup>In diesem Fall ist die Bewertung der Arbeit „nicht ausreichend“, wenn auch die dritte Note so lautet, andernfalls ist sie die schlechtere der beiden mindestens „ausreichend“ lautenden Noten.

(11) <sup>1</sup>Ist die Arbeit gemäß Abs. 9 Satz 1 angenommen und weichen die Bewertungen beider Gutachterinnen oder Gutachter um nicht mehr als zwei Notenstufen voneinander ab, so ist die Note der Arbeit das arithmetische Mittel der Noten beider Gutachterinnen oder Gutachter; dabei werden die ersten beiden Dezimalstellen nach dem Komma angegeben. <sup>2</sup>Weichen die Bewertungen beider Gutachterinnen oder Gutachter um drei oder mehr Notenstufen voneinander ab, bestellt die Vorsitzende oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses eine Drittgutachterin oder einen Drittgutachter; in diesem Fall setzt der Prüfungsausschuss unter Berücksichtigung der eingeholten Gutachten die Note der Arbeit entsprechend § 18 Abs. 1 oder als Durchschnittsnote aus den Bewertungen der Gutachter fest; Satz 1 gilt entsprechend.

(12) <sup>1</sup>Ist die Arbeit abgelehnt oder gilt sie als abgelehnt, so kann sie einmal wiederholt werden; eine zweite Wiederholung oder eine Überarbeitung ist ausgeschlossen. <sup>2</sup>Die oder der Studierende sorgt dafür, dass sie oder er innerhalb von zwei Monaten nach der Bekanntgabe der Ablehnung ein neues Thema für die Wiederholung der

Arbeit erhält, anderenfalls gilt die Arbeit als endgültig nicht bestanden; Abs. 3 Satz 3 gilt entsprechend. <sup>3</sup>Für die Wiederholung gelten die Abs. 1 bis 11 entsprechend.

(13) Im Rahmen von Doppeldiplomabkommen bzw. Studiengangskooperationen können Regelungen getroffen werden, die von denen in Abs. 1 bis 12 abweichen.

### § 28 Wiederholung von Prüfungen

(1) <sup>1</sup>Mit Ausnahme der Grundlagen- und Orientierungsprüfung sowie der Bachelorarbeit kann jede nicht bestandene Modulprüfung zweimal wiederholt werden. <sup>2</sup>Die Wiederholung ist auf die nicht bestandene Prüfungs- oder Studienleistung beschränkt. <sup>3</sup>Die Prüfungen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung können nur einmal wiederholt werden. <sup>4</sup>Die Wiederholungsprüfung muss zum nächstmöglichen Termin, spätestens innerhalb von sechs Monaten nach Bekanntgabe des ersten Prüfungsergebnisses abgelegt sein. <sup>5</sup>Die Frist zur Wiederholung wird durch Exmatrikulation und Beurlaubung nicht unterbrochen. <sup>6</sup>Die Studierenden gelten bei Nichtbestehen einer Prüfung zum nächsten Wiederholungsversuch als angemeldet. <sup>7</sup>Bei Versäumung der Wiederholung oder der Wiederholungsfrist gilt die Prüfung als endgültig nicht bestanden, sofern der Prüfungsausschuss der oder dem Studierenden nicht wegen besonderer, nicht selbst zu vertretender Gründe eine Nachfrist gewährt. <sup>8</sup>Die Regeln über Mutterschutz und Erziehungsurlaub (§ 7 Abs. 2) finden Anwendung.

(2) <sup>1</sup>Die freiwillige Wiederholung einer bestandenen Prüfung desselben Moduls ist nicht zulässig. <sup>2</sup>Im Rahmen der Prüfungsfristen nach § 7 können jedoch statt nicht bestandener Module andere, alternativ angebotene Module besucht und abgeschlossen werden.

(3) Vorbehaltlich der besonderen Bestimmungen in § 30 können die Studierenden selbst wählen, in welcher Reihenfolge sie die Module ablegen.

## 2. Prüfungsgegenstände im Bachelorstudiengang

### § 29 Prüfungsgegenstände und Studienverlauf

(1) <sup>1</sup>Zum Bestehen der Bachelorprüfung müssen im **Pflichtbereich** des Bachelorstudiengangs Module im Umfang von mindestens 135 ECTS-Punkten erfolgreich abgeschlossen sein. <sup>2</sup>Diese Module sind:

- (a) mindestens zwei der drei Module *Experimentalphysik 1-3*;
- (b) mindestens zwei der drei Module *Experimentalphysik 4-6*;
- (c) das *Grundpraktikum 1* und 2;
- (d) die Praktika *Physikalisches Experimentieren 1* und 2;
- (e) das Modul *Experimentelle Techniken*;
- (f) das Modul *Theoretische Physik 1* (Mechanik);
- (g) mindestens zwei der drei Module *Theoretische Physik 2-4* (Elektrodynamik, Quantenmechanik, Statistische Physik);
- (h) das Modul *Mathematik für Physiker 1*;
- (i) mindestens eines der Module *Mathematik für Physiker 2* und 3;
- (j) das *Kolloquium Experimentalphysik*;
- (k) das *Kolloquium Theoretische Physik*;
- (l) die *Bachelorarbeit*;
- (m) das *Bachelorkolloquium*.

(2) <sup>1</sup>Der **Wahlbereich** untergliedert sich in die **Physikalischen Wahlfächer** und die **Nichtphysikalischen Wahlfächer**. <sup>2</sup>Im Wahlbereich müssen Module im Umfang von mindestens 30 ECTS-Punkten erfolgreich abgeschlossen werden.

(3) <sup>1</sup>Die Studierenden erwerben in den **Physikalischen Wahlfächern** vertiefte und übergreifende Kenntnisse in physikalischen Themenkreisen ihrer Wahl. <sup>2</sup>Es sind Module im Umfang von mindestens 10 ECTS-Punkten erfolgreich abzuschließen, darunter das Modul *Physikalisches Seminar*. <sup>3</sup>Die für die physikalischen Wahlfächer zugelassenen Module sind dem Modulkatalog zu entnehmen. <sup>4</sup>Umfang und ECTS-Punkte einzelner Module können von den in Anlage 2, Tabelle 1 aufgeführten Werten abweichen.

(4) <sup>1</sup>In den **Nichtphysikalischen Wahlfächern** müssen Module im Umfang von mindestens 20 ECTS-Punkten erfolgreich abgeschlossen sein. <sup>2</sup>In diesem Bereich erwerben die Studierenden in der Orientierungsphase des Bachelorstudiums Grundkenntnisse in einem der Physik nahe stehenden Fach (*Nichtphysikalisches Wahlfach A*). <sup>3</sup>Gegenwärtig sind Astronomie, Chemie und Physikalische Chemie zugelassen. <sup>4</sup>In der Bachelorphase werden vertiefte Kenntnisse in demselben oder Grundkenntnisse in einem weiteren Fach (*Nichtphysikalisches Wahlfach B*) erworben. <sup>5</sup>Mögliche Fächer sind:

- Astronomie
- Biologie
- Biomedizinische Technik
- Chemie
- Chemie- und Bioingenieurwesen
- Elektrotechnik
- Geophysik
- Informatik
- Informatik in der Medizin
- Kristallographie
- Maschinenbau
- Mathematik
- Grundlagen der Medizin
- Medizinische Physik
- Mineralogie
- Physikalische Chemie
- Werkstoffwissenschaften
- Werkstoffe in der Medizin.

<sup>6</sup>Umfang und ECTS-Punkte einzelner Module können von den in Anlage 2, Tabelle 1 aufgeführten Werten abweichen. <sup>7</sup>Der Prüfungsausschuss kann weitere, in einem sinnvollen Zusammenhang mit dem Studium der Physik stehende nichtphysikalische Wahlfächer zulassen.

(5) <sup>1</sup>Im Bereich **Schlüsselqualifikationen** sind zusätzlich zu den Nichtphysikalischen Wahlfächern Module im Umfang von mindestens 2,5 ECTS-Punkten aus dem Angebot der Universität erfolgreich abzuschließen, die nicht dem Physikstudium zugeordnet sind.

(6) Zum Studienverlauf siehe Anlagen 2 und 5.

### § 30 Grundlagen- und Orientierungsprüfung

Zum Bestehen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung sind bis zum Ende des zweiten Semesters mindestens 30 ECTS-Punkte aus folgenden Modulen zu erwerben:

- (a) mindestens eines der Module *Experimentalphysik 1* und *2*;
- (b) das *Grundpraktikum 1*;
- (c) mindestens zwei der drei Module *Theoretische Physik 1* sowie *Mathematik für Physiker 1* und *2*.

## **Zweiter Abschnitt: Masterprüfung**

### **1. Allgemeine Regelungen für den Masterstudiengang**

#### **§ 31 Qualifikation zum Masterstudium**

(1) <sup>1</sup>Qualifikationsvoraussetzung zum Masterstudium ist ein mit überdurchschnittlichem Erfolg abgeschlossenes einschlägiges Studium. <sup>2</sup>Diese Qualifikation wird nachgewiesen durch ein Zeugnis über

1. die Bachelorprüfung nach dieser Prüfungsordnung,
2. die Bachelorprüfung an einer deutschen oder ausländischen Universität,
3. die Diplom-, Bachelor- oder Masterprüfung einer deutschen Fachhochschule oder
4. einen dem Abschluss nach Nr. 1 vergleichbaren in- oder ausländischen Hochschulabschluss oder vergleichbaren Abschluss oder andere nach den Vorgaben der Kultusministerkonferenz als vergleichbar anzusehende Abschlüsse.

(2) <sup>1</sup>Bewerberinnen oder Bewerber sollen zu den 50 v.H. Besten ihres Jahrgangs zählen oder den entsprechenden Studiengang mit der Gesamtnote von mindestens 2,5 (Prädikat „gut“) abgeschlossen haben. <sup>2</sup>Sie müssen das Qualifikationsfeststellungsverfahren nach Anlage 3 bestanden haben. <sup>3</sup>Abschlüsse, die nach einem anderen Notensystem bewertet wurden, sollen mindestens ein dem Prädikat „gut“ vergleichbares Prädikat aufweisen.

(3) <sup>1</sup>Die Abschlüsse gemäß Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 bis 4 müssen der Bachelorprüfung nach dieser Prüfungsordnung gleichwertig sein. <sup>2</sup>Über die Einschlägigkeit und Gleichwertigkeit entscheidet die Zulassungskommission. <sup>3</sup>Ist die Gleichwertigkeit der Abschlüsse nicht gegeben oder ist die Qualifikationsvoraussetzung in den Fällen nach Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 bis 4 nicht ausreichend nachgewiesen, kann die Zulassungskommission eine Zulassung unter Auflagen aussprechen; die Auflagen müssen spätestens innerhalb eines Jahres nach Aufnahme des Masterstudiums nachgewiesen werden.

(4) § 24 gilt entsprechend.

#### **§ 32 Masterprüfung**

(1) <sup>1</sup>Die Masterprüfung besteht aus den studienbegleitend zu erbringenden Prüfungen und der Masterarbeit. <sup>2</sup>Die Masterarbeit wird durch eine abschließende mündliche Prüfung (Masterkolloquium) ergänzt. <sup>3</sup>Die Masterprüfung ist bestanden, wenn sämtliche studienbegleitend zu erbringenden Modulprüfungen und das Modul Masterarbeit einschließlich des Moduls Masterkolloquium bestanden sind.

(2) <sup>1</sup>Die Anlagen 4 und 5 regeln Gegenstände, Art und Umfang der Masterprüfung. <sup>2</sup>Soll die Masterprüfung im Studienschwerpunkt „Physik in der Medizin“ erworben werden, gelten zusätzlich die Regelungen gemäß Anlage 6. <sup>3</sup>Module, die bereits Gegenstand einer Bachelorprüfung waren, können nicht mehr in die Masterprüfung eingebracht werden.

#### **§ 33 Masterarbeit**

(1) <sup>1</sup>Die Masterarbeit ist eine Prüfungsarbeit, die die wissenschaftliche Ausbildung abschließt. <sup>2</sup>Sie soll zeigen, dass die oder der Studierende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Bereich der Physik selbständig und nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. <sup>3</sup>Die Masterarbeit darf nicht mit

einer früher vorgelegten Diplomarbeit, Bachelor- oder Masterarbeit oder Dissertation in wesentlichen Teilen übereinstimmen. <sup>4</sup>Sie ist mit 25 ECTS-Punkten bewertet.

(2) <sup>1</sup>Die Studierenden sorgen dafür, dass sie rechtzeitig zur Wahrung der Fristen nach § 7 ein Thema für die Masterarbeit erhalten. <sup>2</sup>Gelingt dies trotz ernsthafter Bemühungen nicht, weist die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der oder dem Studierenden auf Antrag ein Thema und eine Betreuerin oder einen Betreuer zu. <sup>3</sup>Thema und Tag der Ausgabe sind von der Betreuerin oder vom Betreuer zu bestätigen und beim Prüfungsausschuss aktenkundig zu machen. <sup>4</sup>Der Anfertigung der Masterarbeit geht eine dreimonatige Projektplanung voraus.

(3) <sup>1</sup>Die Betreuung der Masterarbeit erfolgt durch eine Hochschullehrerin oder einen Hochschullehrer, die oder der hauptberuflich an der Universität Erlangen-Nürnberg im Studiengang Physik tätig ist. <sup>2</sup>Der Prüfungsausschuss kann Ausnahmen gestatten und regeln.

(4) <sup>1</sup>Die Zeit von der Themenstellung bis zur Ablieferung der Masterarbeit darf sechs Monate nicht überschreiten; das Thema muss so begrenzt sein, dass es innerhalb dieser Frist bearbeitet werden kann. <sup>2</sup>Auf begründeten Antrag kann die Bearbeitungsfrist ausnahmsweise um höchstens drei Monate verlängert werden. <sup>3</sup>Weist die oder der Studierende durch ärztliches Zeugnis nach, dass sie oder er durch Krankheit an der Bearbeitung gehindert war, ruht die Bearbeitungsfrist.

(5) <sup>1</sup>Das Thema kann nur einmal und nur aus triftigen Gründen und mit Einwilligung der oder des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses innerhalb der Projektplanungsphase zurückgegeben werden. <sup>2</sup>Andernfalls wird die Masterarbeit bei Rückgabe des Themas mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet; sie gilt als abgelehnt.

(6) <sup>1</sup>Die Masterarbeit kann auf Antrag der Studierenden mit Zustimmung der Betreuerin oder des Betreuers in englischer Sprache abgefasst werden. <sup>2</sup>Über den Antrag entscheidet die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses. <sup>3</sup>Die Masterarbeit enthält am Ende eine Zusammenfassung der Ergebnisse. <sup>4</sup>Die Titelseite ist nach dem vom Prüfungsausschuss beschlossenen Muster zu gestalten. <sup>5</sup>Die Masterarbeit muss mit einer Erklärung der oder des Studierenden versehen sein, dass die Arbeit selbst verfasst wurde und keine anderen als die darin angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden. <sup>6</sup>Die Masterarbeit ist in zwei schriftlichen Exemplaren beim Prüfungsamt abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist schriftlich festzuhalten. <sup>7</sup>Wird die Masterarbeit nicht fristgerecht abgegeben, wird sie mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet; sie gilt als abgelehnt.

(7) § 27 Abs. 8 bis 11 gelten entsprechend.

(8) <sup>1</sup>Ist die Masterarbeit abgelehnt oder gilt sie als abgelehnt, so kann sie einmal wiederholt werden; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. <sup>2</sup>Die oder der Studierende sorgt dafür, dass sie oder er innerhalb von zwei Monaten nach der Bekanntgabe der Ablehnung ein neues Thema für die Wiederholung der Masterarbeit erhält; andernfalls gilt die Masterarbeit als endgültig nicht bestanden; Absatz 2 Sätze 2 und 3 gelten entsprechend. <sup>3</sup>Für die Wiederholung der Masterarbeit gelten die Absätze 1 bis 7 entsprechend; eine Rückgabe des Themas ist ausgeschlossen.

(9) Im Rahmen von Doppeldiplomabkommen bzw. Studiengangskooperationen können Regelungen getroffen werden, die von denen in Absatz 1 bis 8 abweichen.

## § 34 Wiederholung von Prüfungen

§ 28 gilt entsprechend.

## 2. Prüfungsgegenstände im Masterstudiengang

### § 35 Prüfungsgegenstände und Studienverlauf

(1) <sup>1</sup>Die ersten zwei Semester („Vertiefungsphase“) des Masterstudiums dienen insbesondere dem Erwerb vertiefter Kenntnisse in ausgewählten Bereichen der Physik. <sup>2</sup>In den Semestern 3 bis 4 („Forschungsphase“) soll ein Forschungsprojekt eigenständig durchgeführt werden; dessen Ergebnisse werden in der Masterarbeit aufbereitet und im Masterkolloquium präsentiert. <sup>3</sup>Die Module *Fachliche Spezialisierung* und *Projektplanung* dienen der Vorbereitung auf die Masterarbeit und sind inhaltlich auf diese abgestimmt.

(2) <sup>1</sup>Zum Bestehen der Masterprüfung müssen im **Pflichtbereich** des Masterstudiengangs Module im Umfang von mindestens 90 ECTS-Punkten erfolgreich abgeschlossen sein. <sup>2</sup>Diese Module sind:

- (a) mindestens eines der Module *Experimentalphysik-Vertiefung*;
- (b) mindestens eines der Module *Theorie-Vertiefung*;
- (c) Module *Weiterführende Praktika und Projekte 1* und *2*;
- (d) Modul *Fachliche Spezialisierung*;
- (e) Modul *Projektplanung*;
- (f) Modul *Masterarbeit*;
- (g) Modul *Masterkolloquium*.

(3) <sup>1</sup>Der **Wahlbereich** untergliedert sich in die **Physikalischen Wahlfächer** und die **Nichtphysikalischen Wahlfächer**. <sup>2</sup>Im Wahlbereich müssen Module im Umfang von mindestens 20 ECTS-Punkten erfolgreich abgeschlossen werden.

(4) <sup>1</sup>In den **Physikalischen Wahlfächern** erwerben die Studierenden vertiefte und übergreifende Kenntnisse in physikalischen Themenkreisen ihrer Wahl; es müssen Module im Umfang von mindestens 10 ECTS-Punkten erfolgreich abgeschlossen werden, darunter ein Physikalisches Seminar. <sup>2</sup>Die für die physikalischen Wahlfächer zugelassenen Module sind dem Modulkatalog zu entnehmen. <sup>3</sup>Umfang und ECTS-Punkte einzelner Module können von den in Anlage 4, Tabelle 2 aufgeführten Werten abweichen.

(5) <sup>1</sup>In den **Nichtphysikalischen Wahlfächern** können die Studierenden vertiefte Kenntnisse in einem der Physik nahe stehenden Fach erwerben, in dem sie bereits Grundkenntnisse aufweisen, oder Grundkenntnisse in einem weiteren Fach. <sup>2</sup>§ 29, Abs. 4, Sätze 4 bis 7 gelten entsprechend.

(6) Zum Studienverlauf siehe Anlagen 4 und 6.

## Dritter Abschnitt: Beschleunigtes Studium

### § 36 Zweck des beschleunigten Studiums, Qualifikation

(1) <sup>1</sup>Im Rahmen des Bachelor- und Masterstudiengangs Physik bietet die Universität Erlangen-Nürnberg gemeinsam mit der Universität Regensburg besondere Lehrveranstaltungen für ein beschleunigtes Verfahren an, dessen Ziel es ist, besonders begabte, leistungsfähige und leistungswillige Studierende in einem Zeitraum von sechs Jahren zur Promotion zu führen. <sup>2</sup>Das beschleunigte Verfahren setzt in der Regel

nach dem dritten Fachsemester ein und beinhaltet ein integriertes Doktorandenkolleg.<sup>3</sup> Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer können ab dem vierten Fachsemester an Lehrveranstaltungen des Masterstudiengangs teilnehmen.<sup>4</sup> Nach Aufnahme in den Masterstudiengang werden die dabei erzielten Leistungen auf die im Rahmen des Masterstudiengangs zu erbringenden Leistungen angerechnet.

(2) <sup>1</sup>Die Teilnahme am beschleunigten Verfahren setzt eine besondere Qualifikation voraus, die durch eine gemeinsame Auswahlkommission (Abs. 3) überprüft wird. <sup>2</sup>Es müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

1. Zum Zeitpunkt der Aufnahme darf das vierte Fachsemester nicht überschritten sein.

2. Die Bewerberin oder der Bewerber muss hervorragende Leistungen aus dem Bachelorstudiengang Physik an der Universität Erlangen-Nürnberg oder an einer anderen Universität nachweisen; hervorragende Leistungen sind insbesondere gegeben, wenn die Durchschnittsnote „sehr gut“ (Note 1,5 oder besser) ist oder die Bewerberin oder der Bewerber zu den besten 10% der Studierenden des entsprechenden Jahrgangs gehört.

3. Studierende der Universität Erlangen-Nürnberg müssen in den ersten drei Fachsemestern die Module entsprechend Tabelle 3 in Anlage 5 erfolgreich absolviert haben; Studierende anderer Universitäten müssen äquivalente Leistungen nachweisen. Wird die Bewerberin oder der Bewerber in das beschleunigte Verfahren aufgenommen, so gehen die entsprechenden ECTS-Punkte in vollem Umfang in die Bachelorprüfung ein.

(3) <sup>1</sup>Die Bewerbung zur Teilnahme am beschleunigten Verfahren kann jeweils bis zum 15. Februar eines Jahres für das kommende Sommersemester erfolgen (Ausschlussfrist). <sup>2</sup>Der Bewerbung sind folgende Unterlagen beizufügen: ein Lebenslauf, eine Darstellung des bisherigen Studienverlaufs sowie Unterlagen, die die bisherigen hervorragenden Leistungen der Bewerberin oder des Bewerbers belegen.

(4) <sup>1</sup>Auf Grundlage der eingereichten Bewerbungsunterlagen trifft die gemeinsame Auswahlkommission eine Vorauswahl der Bewerber. <sup>2</sup>Die ausgewählten Bewerberinnen und Bewerber müssen zwei Bewerbungsgespräche mit Mitgliedern der gemeinsamen Auswahlkommission absolvieren. <sup>3</sup>Die endgültige Entscheidung über eine Teilnahme am beschleunigten Verfahren trifft die gemeinsame Auswahlkommission aufgrund der Bewerbungsgespräche und der vorgelegten Unterlagen.

(5) <sup>1</sup>Der gemeinsamen Auswahlkommission für die Qualifikation zum beschleunigten Studium gehören an: je drei Professorinnen oder Professoren des Departments Physik der Universität Erlangen-Nürnberg sowie der Naturwissenschaftlichen Fakultät II der Universität Regensburg. <sup>2</sup>Die Mitglieder werden vom Fakultätsrat der jeweils zuständigen Fakultäten auf drei Jahre eingesetzt. <sup>3</sup>Eine Wiederbenennung ist möglich. <sup>4</sup>Die Kommissionsmitglieder wählen aus ihrer Mitte eine Vorsitzende oder einen Vorsitzenden und deren oder dessen Stellvertreterin oder Stellvertreter.

(6) <sup>1</sup>Die Qualifikation für das beschleunigte Studium wird nach Beurteilung der vorgelegten Unterlagen und der beiden Bewerbungsgespräche durch einstimmiges, auf „geeignet“ oder „nicht geeignet“ lautendes Urteil der Mitglieder festgestellt. <sup>2</sup>Lautet das Urteil „nicht geeignet“, ist eine erneute Bewerbung zur Teilnahme am beschleunigten Verfahren ausgeschlossen.

### **§ 37 Prüfungsgegenstände im Bachelorstudium**

<sup>1</sup>Im Rahmen des beschleunigten Verfahrens müssen im Bachelorstudium anstelle der Module *Experimentalphysik 4* und *5* und *Theoretische Physik 3* und *4* die Module

*Integrierter Kurs 1* und *2* absolviert werden.<sup>2</sup>In den Physikalischen Wahlfächern wird das Modul *Physikalisches Seminar* durch das Modul *Studientage* ersetzt.<sup>3</sup>Zum Studienverlauf siehe ansonsten Tabelle 3 in Anlage 5.<sup>4</sup>Die Leistungen können entweder an der Universität Erlangen-Nürnberg oder der Universität Regensburg erbracht werden.<sup>5</sup>Der Notendurchschnitt aus den integrierten Kursen und den übrigen Leistungsnachweisen eines jeden Semesters muss „sehr gut“ (mindestens Note 1,5) betragen.<sup>6</sup>Die gemeinsame Auswahlkommission kann in besonderen Fällen Ausnahmen von dieser Regel verfügen.<sup>7</sup>Ein Leistungsnachweis kann nur einmal verwendet werden.

### **§ 38 Prüfungsgegenstände im Masterstudium**

(1)<sup>1</sup>Im Rahmen des beschleunigten Verfahrens müssen im Masterstudium drei Module *Forschungsnah Projektarbeit* absolviert werden, von denen mindestens eines aus dem Bereich der Experimentalphysik und mindestens eines aus dem Bereich der Theoretischen Physik kommen müssen.<sup>3</sup>Anstelle der Module *Experimentalphysik-Vertiefung 1* und *Theorie-Vertiefung 1* muss das Modul *Integrierter Kurs 3* absolviert werden.<sup>4</sup>Zum Studienverlauf siehe ansonsten Tabelle 3 in Anlage 5.<sup>5</sup>Diese Leistungen können entweder an der Universität Erlangen-Nürnberg oder der Universität Regensburg erbracht werden.

(2) Zum Studienverlauf siehe Anlage 5.

### **§ 39 Wechsel in den regulären Bachelor- bzw. Masterstudiengang**

(1)<sup>1</sup>Konnten die Leistungen gemäß §§ 37 f zwar erfolgreich absolviert, nicht aber der erforderliche Notendurchschnitt erreicht werden, oder entscheidet sich die oder der Studierende aus anderen Gründen, das Studium nicht im beschleunigten Verfahren fortzusetzen, so kann sie oder er ohne Nachteile in den regulären Bachelorstudien- gang Physik zurückwechseln bzw. das Studium im regulären Masterstudiengang fortführen, wenn die Bachelorprüfung erfolgreich absolviert wurde.<sup>2</sup>Dabei gelten im Bachelorstudien- gang folgende Äquivalenzen:

1. Erfolgt der Rückwechsel nach dem vierten Fachsemester, so werden die Module *Experimentalphysik 4* und *Theoretische Physik 3* durch das Modul *Integrierter Kurs 1* und das Modul *Physikalisches Seminar* durch das Modul *Studientage 1* abgedeckt.
2. Erfolgt der Rückwechsel nach dem fünften Fachsemester, so werden zusätzlich die Module *Experimentalphysik 6* und *Kolloquium Theoretische Physik* durch den *Integrierten Kurs 2* abgedeckt.
3. Ein Modul *Forschungsnah Projektarbeit* aus der Experimentalphysik deckt das Modul *Physikalisches Experimentieren 2* ab. Weitere Module *Forschungsnah Projektarbeit* können als je ein Modul *Physikalisches Wahlfach 1 bzw. 2* angerechnet werden.

<sup>3</sup>Im Masterstudiengang gelten folgende Äquivalenzen:

1. das Modul *Integrierter Kurs 3* ist äquivalent zu je einem Modul *Experimentalphysik-Vertiefung* und *Theorie-Vertiefung*;
2. ein Modul *Studientage* und ein Modul *Physikalisches Wahlfach* (PWM) ersetzen zusammen das Modul *Physikalisches Seminar* (PSM);
3. ansonsten werden die Module *Physikalisches Wahlfach* (PWM) voll angerechnet;
4. je ein Modul *Forschungsnah Projektarbeit* ersetzt je ein Modul *Weiterführende Praktika und Projekte*.

### III. Teil: Übergangs- und Schlussvorschriften

#### § 40 Inkrafttreten

(1) <sup>1</sup>Diese Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2007 in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für Studierende, die vom Wintersemester 2007/08 ab das Studium aufnehmen. <sup>3</sup>Die Diplomprüfungsordnung für Studenten der Physik an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg vom 22. Oktober 1981 (KMBI II 1982 S. 157) zuletzt geändert durch Satzungen vom 20. August 2004 tritt vorbehaltlich der Regelung in Abs. 2 mit dem Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung außer Kraft.

(2) <sup>1</sup>Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Prüfungsordnung im Diplomstudiengang Physik immatrikuliert waren, der von dieser Prüfungsordnung abgelöst wird, legen ihre Prüfungen nach der für sie bisher gültigen Diplomprüfungsordnung nach Abs. 1 Satz 3 ab. <sup>2</sup>Die Diplomvorprüfung und die Prüfungen des Grundstudiums können spätestens bis zum Ende des Wintersemesters 2008/09 abgelegt werden; die Diplomprüfung kann spätestens bis zum Ende des Sommersemesters 2011 abgelegt werden. <sup>3</sup>Der Prüfungsausschuss kann in Einzelfällen Ausnahmen hiervon zulassen, soweit die Anwendung dieser Regelung zu nicht beabsichtigten Härtefällen führen würde.

## IV. Teil: Anlagen

### Anlage 1: Berechnung der Gesamtnoten der Bachelor- und Masterprüfung gemäß § 19

(1) Bei der Berechnung der Bachelor-Gesamtnote gehen die Modulnoten der Module *Kolloquium Experimentalphysik*, *Kolloquium Theoretische Physik*, *Bachelorarbeit* und *Bachelorkolloquium* mit dem doppelten Gewicht ihrer ECTS-Punkte ein, alle anderen Modulnoten mit dem einfachen Gewicht ihrer ECTS-Punkte.

(2) Bei der Berechnung der Master-Gesamtnote gehen die Modulnoten der Module *Masterarbeit* und *Masterkolloquium* mit dem doppelten Gewicht ihrer ECTS-Punkte ein, alle anderen Modulnoten mit dem einfachen Gewicht ihrer ECTS-Punkte.

### Anlage 2: Verlauf des Bachelorstudiums Physik

<sup>1</sup>In der Regel umfasst das Bachelorstudium der Physik die in Tabelle 1 aufgeführten Module. <sup>2</sup>Davon ist eine Auswahl entsprechend § 30 erfolgreich abzuschließen. <sup>3</sup>Die ersten drei Semester des Studiums dienen insbesondere dem Erwerb des physikalischen und mathematischen Grundlagenwissens, die Semester 4-6 dem Erwerb vertiefter Kenntnisse der Physik sowie einer ersten fachlichen Spezialisierung.

**Tabelle 1:** Verlauf des Bachelorstudiums Physik.

Modulname	Kürzel	ECTS	SWS <sup>(1)</sup>	Bereich <sup>(2)</sup>	Gewicht <sup>(3)</sup>	Bemerkungen
<b>1. Fachsemester<sup>(a)</sup></b>						
Experimentalphysik 1: Mechanik	EP-1	7,5	4V+2Ü	P	1	Mindestens 2 der Module EP-1, EP-2, EP-3 müssen erfolgreich absolviert werden;
Grundpraktikum 1, Teil 1 <sup>(a)</sup>	GP-1		2P+1Ü	P	0	Teil 2 im 2. Fachsemester
Mathematik für Physiker 1: Analysis und Lineare Algebra	MP-1	15	8V+4Ü	P	1	
Nichtphysikalisches Wahlfach A, Teil 1 <sup>(a)</sup>	NW-1		4V <sup>(b)</sup>	NW	1	Teil 2 im 2. Fachsemester
<b>2. Fachsemester</b>						
Experimentalphysik 2: Wärmelehre und Elektrodynamik	EP-2	7,5	4V+2Ü	P	1	Mindestens 2 der Module EP-1, EP-2, EP3 müssen erfolgreich absolviert werden;
Grundpraktikum 1, Teil 2	GP-1	5	2P+1V	P	0	Teil 1 im 1. Fachsemester
Theoretische Physik 1: Mechanik	TP-1	10	4V+3Ü	P	1	
Mathematik für Physiker 2	MP-2	7,5	4V+2Ü	P	1	Mindestens eines der Module MP-2 und MP-3 muss erfolgreich absolviert werden;
Nichtphysikalisches Wahlfach A, Teil 2	NW-1	10	5P <sup>(b)</sup>	NW	1	Teil 1 im 1. Fachsemester

<b>3. Fachsemester</b>						
Experimentalphysik 3: Optik und Quanteneffekte	EP-3	7,5	4V+2Ü	P	1	Mindestens 2 der Module EP-1, EP-2, EP-3 müssen erfolgreich absolviert werden;
Grundpraktikum 2	GP-2	5	6P	P	0	
Theoretische Physik 2: Elektrodynamik	TP-2	10	4V+3Ü	P	1	Mindestens 2 der Module TP-2 bis TP-4 müssen erfolgreich absolviert werden;
Mathematik für Physiker 3	MP-3	10	5V+2Ü	P	1	Mindestens eines der Module MP-2 und MP-3 muss erfolgreich absolviert werden;
Soft Skills	SS	5	2V <sup>(c)</sup>	S	0	
Kolloquium Experimentalphysik <sup>(e)</sup>	EP-K	7,5	-	P	2	Voraussetzung: Modul GP-1 sowie 2 der Module EP-1, EP-2, EP-3
<b>4. Fachsemester<sup>(a)</sup></b>						
Experimentalphysik 4: Atom- und Molekülphysik	EP-4	5	2V+1Ü	P	1	Mindestens 2 der Module EP-4, EP-5, EP-6 müssen erfolgreich absolviert werden;
Experimentalphysik 5: Kern- und Teilchenphysik	EP-5	5	2V+1Ü	P	1	
Physikalisches Experimentieren 1	PE-1	7,5	1V+5P	P	1	
Theoretische Physik 3: Quantenmechanik	TP-3	10	4V+3Ü	P	1	Mindestens 2 der Module TP-2 bis TP-4 müssen erfolgreich absolviert werden;
Nichtphysikalisches Wahlfach B, Teil1 <sup>(a)</sup>	NW-2		1V+3P <sup>(d)</sup>	NW	1	Teil 2 im 5. Fachsemester
<b>5. Fachsemester</b>						
Experimentalphysik 6: Festkörperphysik	EP-6	5	2V+1Ü	P	1	Mindestens 2 der Module EP-4, EP-5, EP-6 müssen erfolgreich absolviert werden;
Physikalisches Experimentieren 2	PE-2	7,5	1V+5P	P	1	
Experimentelle Techniken	ET	2,5	2V	P	1	
Theoretische Physik 4: Statistische Physik	TP-4	10	4V+3Ü	P	1	Mindestens 2 der Module TP-2 bis TP-4 müssen erfolgreich absolviert werden;
Physikalisches Wahlfach 1	PW-1	5	2V+1Ü	PW	1	
Nichtphysikalisches Wahlfach B, Teil 2	NW-2	10	4V <sup>(d)</sup>	P	1	Teil 1 im 4. Fachsemester
Kolloquium Theoretische Physik <sup>(e)</sup>	TP-K	7,5	-	P	2	Voraussetzung: TP-1 und 2 der Module TP-2 bis TP-4.
<b>6. Fachsemester</b>						
Physikalisches Wahlfach 2	PW-2	5	2V+1Ü	PW	1	
Physikalisches Wahlfach 3	PW-3	5	2V+1Ü	PW	1	
Physikalisches Seminar	PS	5	2S	PW	1	
Bachelorarbeit	BA-1	12		P	2	
Bachelorkolloquium	BA-2	3		P	2	

- (1) SWS = Semesterwochenstunden, V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, S = Seminar.
- (2) P = Pflichtbereich, PW = Physikalisches Wahlfach, NW = Nichtphysikalisches Wahlfach, S = Schlüsselqualifikationen.
- (3) Gewichtung, mit der die Module entsprechend Anlage 1, Abs. 1 in die Bachelornote eingehen. Gewicht 0 bedeutet, dass das entsprechende Modul nicht zur Bachelornote beiträgt.
- (a) Module ohne Angabe von ECTS-Punkten werden im jeweils darauf folgenden Semester abgeschlossen.
- (b) Für das Modul NW-1 wurden die Semesterwochenstunden des Moduls *Chemie für Physiker* angegeben.
- (c) Für das Modul SS wurden die Semesterwochenstunden des Moduls *Lehren, Lenken, Motivieren* (didaktische Grundlagen der Wissensvermittlung in der Physik) angegeben.
- (d) Für das Modul NW-2 wurden die Semesterwochenstunden des Moduls *Astronomie 2* angegeben.
- (e) Die *Kolloquien Experimentalphysik* und *Theoretische Physik* finden in der Regel in der vorlesungsfreien Zeit statt.

### **Anlage 3: Qualifikationsfeststellungsverfahren gemäß § 32**

(1) <sup>1</sup>Das Qualifikationsfeststellungsverfahren wird bei Bedarf, mindestens jedoch einmal pro Semester durchgeführt. <sup>2</sup>An diesem Qualifikationsfeststellungsverfahren dürfen zur Gewährleistung eines zügigen weiteren Studiums auch Bewerberinnen und Bewerber teilnehmen, die unmittelbar vor Abschluss ihres Bachelorstudiums stehen.

(2) <sup>1</sup>Der Antrag auf Zulassung zum Qualifikationsfeststellungsverfahren ist bis spätestens

15. Juli zum Wintersemester und

15. Januar zum Sommersemester

bei der Universität (Studentenkanzlei) auf dem vorgegebenen Vordruck zu stellen.

<sup>2</sup>Dem Antrag sind beizufügen

1. das Zeugnis über den Hochschulabschluss (§ 32 Abs. 1) oder ein Transcript of Records und eine Bestätigung, dass die Bewerberin oder der Bewerber im laufenden Prüfungstermin zu den das Bachelorstudium abschließenden Prüfungen gemeldet ist,

2. ein Bewerbungsschreiben,

3. ein tabellarischer Lebenslauf in deutscher oder englischer Sprache.

<sup>3</sup>Im Fall von Abs. 1 Satz 2 kann allgemein oder im Einzelfall eine Frist zur Nachreichung festgesetzt werden.

(3) Nicht form- und fristgerechte Anträge führen zum Ausschluss vom Qualifikationsfeststellungsverfahren.

(4) <sup>1</sup>Das Qualifikationsfeststellungsverfahren besteht aus einer Vorauswahl und einer Auswahlprüfung mit den dazu zugelassenen Bewerbern. <sup>2</sup>Die Zulassungskommission kann die Vorauswahl einzelnen von ihr beauftragten Mitgliedern übertragen.

(5) <sup>1</sup>In der Vorauswahl wird anhand der eingereichten Unterlagen geprüft, ob zu erwarten ist, dass die Bewerberin oder der Bewerber in der Auswahlprüfung die Eignung zum Masterstudium nachweisen kann. <sup>2</sup>Besonders qualifizierte Bewerberinnen oder Bewerber können allein aufgrund der Vorauswahl in das Masterstudium aufgenommen werden. <sup>3</sup>Als besonders qualifiziert gilt insbesondere, wer einen Abschluss nach § 32 Abs. 1 mit mindestens der Note 2,5 (gut) vorweisen kann, der dem Abschluss nach § 32 Abs. 1 Nr. 1 gleichwertig ist. <sup>4</sup>Wer nach dem Ergebnis der Vor-

auswahl nicht ins Masterstudium aufgenommen und nicht zur Auswahlprüfung zugelassen ist, erhält einen Ablehnungsbescheid; eine nochmalige Teilnahme am Qualifikationsfeststellungsverfahren ist ausgeschlossen.

(6) <sup>1</sup>Die Auswahlprüfung soll zeigen, ob die Bewerberin oder der Bewerber den Anforderungen eines stärker forschungsorientierten Masterstudiums genügt und umfasst je einen Teil über die Inhalte des Experimentalphysik-Kanons und des Theorie-Kanons des Bachelorstudiums nach dieser Prüfungsordnung. <sup>2</sup>Der Prüfungstermin wird der Bewerberin oder dem Bewerber spätestens eine Woche vorher bekannt gegeben. <sup>3</sup>In der Regel sind die beiden Teile der Auswahlprüfung schriftlich und dauern je 90 Minuten. <sup>4</sup>Sind zur Auswahlprüfung weniger als zwanzig Teilnehmerinnen oder Teilnehmer zugelassen, so kann die Zulassungskommission auf Antrag der Prüfenden festlegen, dass zu diesem Prüfungstermin die Prüfungen ausschließlich mündlich stattfinden. <sup>5</sup>In diesem Fall beträgt die Dauer der beiden Teile der Auswahlprüfung jeweils 45 Minuten; es gelten §§ 10 Abs. 3 und 18 Abs. 1 Satz 2, Abs. 3. <sup>6</sup>Die Zulassungskommission bestellt die Prüfenden. <sup>7</sup>Zur Abnahme von Auswahlprüfungen können alle im Studiengang Physik tätigen Professorinnen und Professoren bestellt werden.

(7) <sup>1</sup>Die Bewertung der beiden Teile der Auswahlprüfung lautet „bestanden“ oder „nicht bestanden“. <sup>2</sup>Eine mit „nicht bestanden“ beurteilte schriftliche Teilprüfung ist von einer zweiten Prüfenden oder einem zweiten Prüfenden zu beurteilen. <sup>3</sup>Bei abweichenden Bewertungen zählt die bessere. <sup>4</sup>Das Gesamturteil der Auswahlprüfung lautet „bestanden“, wenn beide Teilprüfungen mit „bestanden“ bewertet werden. <sup>5</sup>Ist die Auswahlprüfung bestanden, entscheidet die Zulassungskommission auf Vorschlag der Prüferinnen oder Prüfer, ob die Zulassung mit Auflagen gemäß § 32 Abs. 3 Satz 3 verbunden wird.

(8) <sup>1</sup>Wer die Auswahlprüfung nicht bestanden hat, kann sie einmal zum Termin des nächsten Semesters wiederholen; Abs. 6 und 7 gelten entsprechend. <sup>2</sup>Eine weitere Wiederholung ist ausgeschlossen.

(9) Die Kosten, die den Bewerbern aufgrund der Teilnahme an der Auswahlprüfung entstehen, tragen diese selbst.

#### **Anlage 4: Verlauf des Masterstudiums Physik**

<sup>1</sup>In der Regel umfasst das Masterstudium der Physik die in Tabelle 2 aufgeführten Module. <sup>2</sup>Davon ist eine Auswahl entsprechend § 36 erfolgreich abzuschließen. <sup>3</sup>Das Studienangebot ist so gegliedert, dass der Studienbeginn zum Sommersemester und zum Wintersemester gleichermaßen möglich ist.

**Tabelle 2:** Verlauf des Masterstudiums Physik.

Modulname	Kürzel	ECTS	SWS <sup>(1)</sup>	Bereich <sup>(2)</sup>	Gewicht <sup>(3)</sup>	Bemerkungen
<b>1. Fachsemester<sup>(a)</sup></b>						
Experimentalphysik-Vertiefung 1	EV-1	10	4V+3Ü	P	1	Mindestens 1 der Module EV-1 und EV-2 muss erfolgreich absolviert werden;
Weiterführende Praktika und Projekte 1	WP-1	5	3P	P	1	
Theorie-Vertiefung 1	TV-1	10	4V+3Ü	P	1	Mindestens 1 der Module TV-1 und TV-2 muss erfolgreich absolviert werden;
Physikalisches Wahlfach (Master) 1	PWM-1	5	2V+1Ü	PW	1	Aus den Modulen PWM-1 bis PWM-3 sowie NWM müssen mindestens 15 ECTS-Punkte erworben werden.
Physikalisches Wahlfach (Master) 2	PWM-2	5	2V+1Ü	PW	1	
Nichtphysikalisches Wahlfach (Master), Teil 1 <sup>(a)</sup>	NWM		(ca. 5) <sup>(b)</sup>	NW	1	Teil 2 im 2. Fachsemester. Aus den Modulen PWM-1 bis PWM-3 sowie NWM müssen mindestens 15 ECTS-Punkte erworben werden.
<b>2. Fachsemester</b>						
Experimentalphysik-Vertiefung 2	EV-2	10	4V+3Ü	P	1	Mindestens 1 der Module EV-1 und EV-2 muss erfolgreich absolviert werden;
Weiterführende Praktika und Projekte 2	WP-2	5	3P	P	1	
Theorie-Vertiefung 2	TV-2	10	4V+3Ü	P	1	Mindestens 1 der Module TV-1 und TV-2 muss erfolgreich absolviert werden;
Physikalisches Wahlfach (Master) 3	PWM-3	5	2V+1Ü	PW	1	Aus den Modulen PWM-1 bis PWM-3 sowie NWM müssen mindestens 15 ECTS-Punkte erworben werden.
Physikalisches Seminar (Master)	PSM	5	2S	PW	1	
Nichtphysikalisches Wahlfach (Master), Teil 2	NWM	10	(5V) <sup>(b)</sup>	NW	1	Teil 1 im 1. Fachsemester. Aus den Modulen PWM-1 bis PWM-3 sowie NWM müssen mindestens 15 ECTS-Punkte erworben werden
<b>3. und 4. Fachsemester (Forschungsphase)</b>						
Fachliche Spezialisierung	FO-1	15	5P	P	0	Vertieftes Studium und Literaturrecherche im angestrebten Bereich der Masterarbeit;
Projektplanung	FO-2	15	5P	P	0	Bearbeitung von vorbereitenden Aufgabenstellungen;
Masterarbeit	FO-3	25		P	2	Bearbeitung der wissenschaftlichen Aufgabenstellung und Anfertigung der Arbeit;
Masterkolloquium	FO-4	5		P	2	Darstellung der Ergebnisse der Forschungsphase in einem öffentlichen Vortrag mit Befragung.

- (1) SWS = Semesterwochenstunden, V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum/Projekt, S = Seminar.  
 (2) P = Pflichtbereich, PW = Physikalisches Wahlfach, NW = Nichtphysikalisches Wahlfach.  
 (3) Gewichtung, mit der die Module entsprechend Anlage 1, Abs. 2 in die Masternote eingehen. Gewicht 0 bedeutet, dass das entsprechende Modul nicht zur Masternote beiträgt.  
 (a) Module ohne Angabe von ECTS-Punkten werden im jeweils darauf folgenden Semester abgeschlossen.  
 (b) Die Semesterwochenstunden für das Modul NWM können variieren. Angegeben sind typische Durchschnittswerte.

### Anlage 5: Verlauf des beschleunigten Studiums

<sup>1</sup>In der Regel umfasst das beschleunigte Studium der Physik die in Tabelle 3 aufgeführten Module, die zum Teil dem Bachelorstudium und zum Teil dem Masterstudium zugeordnet sind. <sup>2</sup>Das erfolgreiche Absolvieren der Module der ersten drei Fachsemester ist notwendige Voraussetzung für die Aufnahme in das beschleunigte Verfahren (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 Bst. c).

**Tabelle 3:** Verlauf des beschleunigten Studiengangs Physik.

Modulname	Kürzel	ECTS (Ba) <sup>(1)</sup>	ECTS (Ma) <sup>(2)</sup>	SWS <sup>(3)</sup>	Bereich <sup>(4)</sup>	Gewicht <sup>(5)</sup>	Bemerkungen
<b>1. Fachsemester<sup>(a)</sup></b>							
Experimentalphysik 1: Mechanik	EP-1	7,5		4V+2Ü	P	1	
Grundpraktikum 1, Teil 1 <sup>(a)</sup>	GP-1			2P+1Ü	P	0	Teil 2 im 2. Fachsemester
Mathematik für Physiker 1: Analysis und Lineare Algebra	MP-1	15		8V+4Ü	P	1	
Nichtphysikalisches Wahlfach A, Teil 1 <sup>(a)</sup>	NW-1			4V <sup>(b)</sup>	NW	1	Teil 2 im 2. Fachsemester
<b>2. Fachsemester</b>							
Experimentalphysik 2: Wärmelehre und Elektrodynamik	EP-2	7,5		4V+2Ü	P	1	
Grundpraktikum 1, Teil 2	GP-1	5		2P+1V	P	0	Teil 1 im 1. Fachsemester
Theoretische Physik 1: Mechanik	TP-1	10		4V+3Ü	P	1	
Mathematik für Physiker 2	MP-1	7,5		4V+2Ü	P	1	
Nichtphysikalisches Wahlfach A, Teil 2	NW-1	10		5P <sup>(b)</sup>	NW	1	Teil 1 im 1. Fachsemester
<b>3. Fachsemester</b>							
Experimentalphysik 3: Optik und Quanteneffekte	EP-1	7,5		4V+2Ü	P	1	
Grundpraktikum 2	GP-2	5		6P	P	0	
Theoretische Physik 2: Elektrodynamik	TP-2	10		4V+3Ü	P	1	
Mathematik für Physiker 3	MP-3	10		5V+2Ü	P	1	
Soft Skills	SS	5		2V <sup>(c)</sup>	S	0	
Kolloquium Experimentalphysik <sup>(e)</sup> (beschleunigtes Verfahren)	EP-K	6		-	P	2	Voraussetzung: Modul GP-1 sowie die Module EP-1, EP-2, EP-3

4. Fachsemester <sup>(a)</sup>							
Integrierter Kurs 1: Quantentheorie, Quantenoptik und Atomphysik	IK-1	16		6V+5Ü	P	1	
Forschungsorientierte Projektarbeit 1	FP-1		6	6P	P	1	
Physikalisches Experimentieren 1	PE-1	7,5		1V+5P	P	1	
Nichtphysikalisches Wahlfach B, Teil 1 <sup>(a)</sup>	NW-2			1V+3Ü <sup>(d)</sup>	NW	1	Teil 2 im 5. Fachsemester
Studientage 1	ST-1		3	2S	P	1	Beinhaltet einen Vortrag über eine <i>Forschungsorientierte Projektarbeit</i>
5. Fachsemester							
Integrierter Kurs 2: Statistische Mechanik und Physik kondensierter Materie	IK-2	16		6V+5Ü	P	1	
Experimentelle Techniken	ET	2,5		2V	P	1	
Forschungsorientierte Projektarbeit 2	FP-2		6	6P	P	1	
Physikalisches Wahlfach 1	PW-1	5		2V+1Ü	PW	1	
Physikalisches Wahlfach 2	PW-2	5		2V+1Ü	PW	1	
Physikalisches Wahlfach (Master) 1	PWM-1		5	2V+1Ü	PW	1	
Physikalisches Wahlfach (Master) 2	PWM-2		5	2V+1Ü	PW	1	
Nichtphysikalisches Wahlfach B, Teil 2 <sup>(a)</sup>	NW-2	10		4V <sup>(d)</sup>	NW	1	Teil 1 im 4. Fachsemester
6. Fachsemester							
Integrierter Kurs 3: Quantenfeldtheorie und Teilchenphysik	IK-3		16	6V+5Ü	P	1	
Forschungsorientierte Projektarbeit 3	FP-3		6	6P	P	1	
Physikalisches Wahlfach (Master) 3	PWM-3		5	2V+1Ü	PW	1	
Physikalisches Wahlfach (Master) 4	PWM-4		5	2V+1Ü	PW	1	
Studientage 2	ST-2		3	2S	P	1	Beinhaltet einen Vortrag über die <i>Bachelorarbeit</i>
Bachelorarbeit	BA-1	12			P	2	
Ab 7. Fachsemester (Forschungsphase)							
Fachliche Spezialisierung	FO-1		15	5P	P	0	Vertieftes Studium und Literaturrecherche im angestrebten Bereich der Masterarbeit;
Projektplanung	FO-2		15	5P	P	0	Bearbeitung von vorbereitenden Aufgabenstellungen;
Masterarbeit	FO-3		25		P	2	Bearbeitung der wissenschaftlichen Aufgabenstellung und Anfertigung der Arbeit;
Masterkolloquium	FO-4		5		P	2	Darstellung der Ergebnisse der Forschungsphase in einem öffentlichen Vortrag mit Befragung.

- (1) ECTS-Punkte im Bachelorstudium
- (2) ECTS-Punkte im Masterstudium
- (3) SWS = Semesterwochenstunden, V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum/Projekt, S = Seminar.
- (4) P = Pflichtbereich, PW = Physikalisches Wahlfach, NW = Nichtphysikalisches Wahlfach, S = Schlüsselqualifikationen
- (5) Gewichtung entsprechend Anlage 1, Abs. 1 und 2, mit der die Module in die Bachelor- bzw. Masternote eingehen. Gewicht 0 bedeutet, dass das entsprechende Modul nicht zur Bachelor- bzw. Masternote beiträgt.
- (a) Module ohne Angabe von ECTS-Punkten werden im jeweils darauf folgenden Semester abgeschlossen.
- (b) Für das Modul NW-1 wurden die Semesterwochenstunden des Moduls *Chemie für Physiker* angegeben.
- (c) Für das Modul SS wurden die Semesterwochenstunden des Moduls *Lehren, Lenken, Motivieren* (didaktische Grundlagen der Wissensvermittlung in der Physik) angegeben.
- (d) Für das Modul NW-2 wurden die Semesterwochenstunden des Moduls *Astronomie 2* angegeben.
- (e) Das *Kolloquium Experimentalphysik* findet in der Regel in der vorlesungsfreien Zeit statt.

## Anlage 6: Studienschwerpunkt Physik in der Medizin

(1) <sup>1</sup>Das Masterstudium der Physik kann mit dem Studienschwerpunkt „Physik in der Medizin“ durchgeführt werden. <sup>2</sup>Dies erfordert die Auswahl der Module entsprechend Abs. 2 und 3.

(2) <sup>1</sup>Die Module der ersten beiden Fachsemester in den Bereichen Physikalisches Wahlfach, nichtphysikalisches Wahlfach und im Pflichtbereich müssen wie folgt gewählt werden:

a. <sup>2</sup>Im Bereich „Physikalisches Wahlfach“ sind statt der drei Module PWM-1 bis PWM-3 sowie des Moduls PSM Module aus dem Bereich der Physik in der Medizin im Umfang von mindestens 20 ECTS-Punkten zu wählen. <sup>3</sup>Geeignete Module sind im Modulkatalog entsprechend ausgewiesen.

b. <sup>4</sup>Der Bereich „Nichtphysikalisches Wahlfach“ umfasst

- die Module *Grundlagen der Anatomie und Physiologie für Nicht-Mediziner 1 und 2* sowie

- mindestens ein Modul aus den Bereichen *Informatik in der Medizin*, *Grundlagen der Medizin* und *Werkstoffe in der Medizin*.

<sup>5</sup>Sind diese oder gleichwertige Module bereits im Bachelorstudium erfolgreich absolviert worden, sind stattdessen vertiefende bzw. ergänzende Module aus dem entsprechenden Angebot des Modulkatalogs zu wählen.

c. <sup>6</sup>Im Pflichtbereich werden die Module WP-1 und WP-2 durch *Physikalisches Experimentieren in der Medizin 1 (PEM-1)* und *Physikalisches Experimentieren in der Medizin 2 (PEM-2)* ersetzt.

(3) Das Thema der Masterarbeit muss dem Themenbereich „Physik in der Medizin“ zugeordnet sein.

(4) Bei erfolgreichem Abschluss des Masterstudiums gemäß Abs. 1-3 wird im Masterzeugnis der Zusatz „Studienschwerpunkt Physik in der Medizin“ aufgenommen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Universität Erlangen-Nürnberg vom 18. Juli 2007 und der Genehmigungsfeststellung des Rektors vom 27. Juli 2007.

Erlangen, den 7. September 2007  
In Vertretung

Prof. Dr. Harald Meerkamm  
Prorektor

Die Satzung wurde am 7. September 2007 in der Universität Erlangen-Nürnberg niedergelegt; die Niederlegung wurde am 7. September 2007 durch Anschlag in der Universität Erlangen-Nürnberg bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 7. September 2007.