

**Der Text dieser Studien- und Prüfungsordnung ist nach dem aktuellen Stand sorgfältig erstellt; gleichwohl ist ein Irrtum nicht ausgeschlossen. Verbindlich ist der amtliche Text.**

**Hinweis:** Für Studierende, die ihr Studium vor Inkrafttreten der letzten Änderungssatzung aufgenommen haben: Bitte beachten Sie auch die vorangegangenen Änderungssatzungen mit ihren Übergangsbestimmungen.

**Studien- und Prüfungsordnung für den  
Bachelorstudiengang Physik und den  
Masterstudiengang Physics sowie den Elitestudiengang  
Physik mit integriertem Doktorandenkolleg an der  
Naturwissenschaftlichen Fakultät der  
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)  
– BMPO/Physik –  
Vom 7. September 2007**

geändert durch Satzungen vom  
29. September 2010  
2. Oktober 2013  
17. Oktober 2014  
8. März 2016  
17. August 2018  
3. August 2020

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 43 Abs. 5 Satz 2, Art. 58 Abs. 1 und Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die FAU folgende Studien- und Prüfungsordnung:

**Inhaltsverzeichnis:**

<b>I. Teil: Allgemeine Bestimmungen</b> .....	<b>3</b>
§ 1 Geltungsbereich, Zweck der Bachelor- und Masterprüfung .....	3
§ 2 Akademische Grade.....	3
§ 3 Struktur des Bachelorstudiengangs und der Prüfungen, Regelstudienzeit, Studienbeginn, Unterrichts- und Prüfungssprache .....	3
§ 4 Struktur des Masterstudiengangs und der Prüfungen, Studienschwerpunkt, Regelstudienzeit, Studienbeginn, Unterrichts- und Prüfungssprache .....	4
§ 4a Elitestudiengang Physik mit integriertem Doktorandenkolleg .....	4
§ 5 ECTS-Punkte .....	4
§ 6 Modularisierung, studienbegleitende Leistungsnachweise, freiwillige Zwischenprüfungen.....	5
§ 7 Prüfungsfristen, Fristversäumnis .....	5
§ 8 Prüfungsausschuss.....	6
§ 9 Prüfende, Beisitzerinnen und Beisitzer, Ausschluss wegen persönlicher Beteiligung, Verschwiegenheitspflicht.....	7
§ 10 Bekanntgabe der Prüfungsart, Prüfungstermine und der Prüfenden, .....	8
Anmeldung, Rücktritt, Folgen eines verspäteten bzw. nicht ordnungsgemäßen Rücktritts.....	8
§ 11 Zugangskommission zum Masterstudium .....	8
§ 12 Anerkennung von Kompetenzen .....	8
§ 13 Täuschung, Ordnungsverstoß, Ausschluss von der weiteren Teilnahme.....	9

§ 14	Entzug akademischer Grade .....	10
§ 15	Mängel im Prüfungsverfahren .....	10
§ 16	Anwesenheitspflicht .....	10
§ 17	Schriftliche Prüfung, Antwort-Wahl-Verfahren .....	11
§ 18	Mündliche Prüfung .....	12
§ 18a	Vorträge .....	12
§ 18b	Praktikumsleistungen .....	13
§ 19	Elektronische Prüfung .....	13
§ 20	Bewertung der Prüfungen, Gesamtnote .....	13
§ 21	Ungültigkeit der Prüfung .....	14
§ 22	Einsicht in die Prüfungsakten .....	15
§ 23	Zeugnis, Transcript of Records, Diploma Supplement, Grade distribution table, Urkunde .....	15
§ 24	Bescheinigung über endgültig nicht bestandene Prüfung .....	15
§ 25	Nachteilsausgleich .....	15
<b>II. Teil: Besondere Vorschriften .....</b>		<b>16</b>
Erster Abschnitt: Grundlagen- und Orientierungsprüfung und Bachelorprüfung .....		16
1. Allgemeine Regelungen für den Bachelorstudiengang .....		16
§ 26	Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfungen .....	16
§ 27	Grundlagen- und Orientierungsprüfung .....	16
§ 28	Bachelorphase .....	17
§ 29	Bachelorarbeit .....	17
§ 30	Wiederholung von Prüfungen, Modulwechsel .....	18
2. Prüfungsgegenstände im Bachelorstudiengang .....		19
§ 31	Prüfungsgegenstände und Studienverlauf .....	19
§ 32	Grundlagen- und Orientierungsprüfung .....	21
Zweiter Abschnitt: Masterprüfung .....		21
1. Allgemeine Regelungen für den Masterstudiengang .....		21
§ 33	Qualifikation zum Masterstudium .....	21
§ 34	Masterprüfung .....	22
§ 34a	Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfungen .....	22
§ 35	Forschungsphase und Master's thesis .....	22
§ 36	Wiederholung von Prüfungen, Modulwechsel .....	24
2. Prüfungsgegenstände im Masterstudiengang .....		24
§ 37	Prüfungsgegenstände und Studienverlauf .....	24
Dritter Abschnitt: Elitestudiengang Physik mit integriertem Doktorandenkolleg .....		25
§ 38	Zweck des Elitestudiengangs, Qualifikation .....	25
§ 39	Prüfungsgegenstände im Bachelorstudium .....	27
§ 40	Prüfungsgegenstände im Masterstudium .....	27
§ 41	Wechsel in den regulären Bachelor- bzw. Masterstudiengang .....	28
<b>III. Teil: Übergangs- und Schlussvorschriften .....</b>		<b>28</b>
§ 42	Inkrafttreten .....	28
<b>IV. Teil: Anlagen .....</b>		<b>30</b>
Anlage 1: Qualifikationsfeststellungsverfahren gemäß § 33 .....		30
Anlage 2: Studienverlaufsplan Bachelor Physik B.Sc. ....		32
Anlage 3: Studienverlaufsplan Master Physics M.Sc .....		34
Anlage 4: Studienschwerpunkte des Masterstudiengangs .....		35
Anlage 5: Verlauf des Elitestudiengangs .....		36
Anlage 6: Glossar der englischsprachigen Begriffe .....		39

## **I. Teil: Allgemeine Bestimmungen**

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

(1) Diese Studien- und Prüfungsordnung regelt die Prüfungen im Bachelorstudiengang Physik und im Masterstudiengang Physics sowie dem Elitestudiengang Physik mit integriertem Doktorandenkolleg an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der FAU 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 selbstständig 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, Studienbeginn, Unterrichts- und Prüfungssprache**

(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 des Moduls Bachelorarbeit (inkl. Bachelorkolloquium). <sup>3</sup>Der Abschluss der Bachelorprüfung umfasst den Erwerb von insgesamt 180 ECTS-Punkten.

(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 konkreten Studieninhalte ergeben sich aus den Beschreibungen der Module des Studiengangs im Modulhandbuch.

(3) Das Bachelorstudium kann nur zum Wintersemester begonnen werden.

(4) <sup>1</sup>Die Unterrichts- und Prüfungssprache im Bachelorstudiengang Physik ist Deutsch. <sup>2</sup>Einzelne Lehrveranstaltungen und Prüfungen im Wahl- und Schlüsselqua-

lifikationsbereich können in englischer Sprache abgehalten werden; Näheres regelt das Modulhandbuch. <sup>3</sup>Im Zweifel folgt die Prüfungssprache der Unterrichtssprache.

#### **§ 4 Struktur des Masterstudiengangs und der Prüfungen, Studienschwerpunkt, Regelstudienzeit, Studienbeginn, Unterrichts- und Prüfungssprache**

(1) Der Masterstudiengang baut inhaltlich auf dem Bachelorstudiengang auf; er ist stärker forschungsorientiert.

(2) <sup>1</sup>Der Masterstudiengang gliedert sich in eine auf dem Bachelorstudiengang aufbauende Vertiefungsphase, welche die ersten beiden Semester umfasst, und eine Forschungsphase, welche die folgenden beiden Semester umfasst. <sup>2</sup>In der Forschungsphase wird ein Forschungsprojekt bearbeitet, das neben der weiteren fachlichen Spezialisierung das Modul Masterarbeit (Master's thesis) inkl. Masterkolloquium (Master's colloquium) beinhaltet. <sup>3</sup>Der Abschluss des Masterstudiengangs umfasst den Erwerb von insgesamt 120 ECTS-Punkten, die sämtliche studienbegleitend zu erbringenden Modulprüfungen und das Modul Master's thesis (inkl. Master's colloquium) enthalten.

(3) Der Masterstudiengang kann nach Wahl der Studierenden mit einem Studienschwerpunkt entsprechend der Regelung in **Anlage 4** durchgeführt werden.

(4) <sup>1</sup>Die Regelstudienzeit beträgt im Masterstudiengang einschließlich der Prüfungen und der Zeit zur Anfertigung der Master's thesis vier Semester. <sup>2</sup>§ 3 Abs. 2 Satz 2 gilt entsprechend.

(5) Das Masterstudium kann zum Winter- und Sommersemester begonnen werden.

(6) <sup>1</sup>Die Unterrichts- und Prüfungssprache im Masterstudiengang Physics ist Englisch. <sup>2</sup>Einzelne Lehrveranstaltungen und Prüfungen im Wahlbereich können in deutscher Sprache abgehalten und abgeprüft werden; Näheres regelt das Modulhandbuch. <sup>3</sup>Im Zweifel folgt die Prüfungssprache der Unterrichtssprache.

#### **§ 4a Elitestudiengang Physik mit integriertem Doktorandenkolleg**

(1) Der konsekutive Bachelor- und Masterstudiengang kann von besonders begabten, leistungsfähigen und leistungswilligen Studierenden auch in Form eines gemeinsam mit der Universität Regensburg durchgeführten Elitestudiengangs mit integriertem Doktorandenkolleg gemäß §§ 38 bis 41 i. V. m. **Anlage 5** absolviert werden.

(2) Soweit in §§ 38 bis 41 und **Anlage 5** nichts anderes geregelt ist, gelten die Regelungen für den Bachelorstudiengang Physik bzw. Masterstudiengang Physics für den Elitestudiengang Physik mit integriertem Doktorandenkolleg 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, freiwillige Zwischenprüfungen**

(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 soll in der Regel aus einer Prüfungsleistung oder Studienleistung bestehen. <sup>3</sup>In fachlich zu begründenden Ausnahmefällen kann diese Prüfung auch aus Teilprüfungen oder Prüfungsteilen bzw. einer Kombination aus Prüfungs- und / oder Studienleistungen bestehen. <sup>4</sup>Leistungsnachweise in Form von mehrteiligen unbenoteten und / oder beliebig oft wiederholbaren Studienleistungen zählen nicht als mehrteilige Prüfungsereignisse im Sinne des Satz 3. <sup>5</sup>ECTS-Punkte werden nur für die erfolgreiche Teilnahme an Modulen vergeben, die aufgrund eigenständig erbrachter, abgrenzbarer Leistungen in einer Modulprüfung festgestellt wird. <sup>6</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.

(3) <sup>1</sup>Prüfungen (Prüfungs- und Studienleistungen) messen den Erfolg der Studierenden. <sup>2</sup>Sie können schriftlich, mündlich, elektronisch oder in anderer Form erfolgen. <sup>3</sup>Prüfungsleistungen und Teilprüfungen werden benotet. <sup>4</sup>Bei Studienleistungen beschränkt sich die Feststellung auf das Bestehen oder Nichtbestehen.

(4) <sup>1</sup>Neben den studienbegleitenden Modulprüfungen können während der Lehrveranstaltungen freiwillige Zwischenprüfungen (z. B. Übungsleistungen oder Kurztests) als Leistungsstandmessung angeboten werden. <sup>2</sup>Näheres dazu, insbesondere Anzahl, Art und Umfang dieser Nachweise, regelt das Modulhandbuch. <sup>3</sup>Macht die bzw. der Studierende von der Möglichkeit nach Satz 1 Gebrauch, werden die dort erbrachten Leistungen zur Bewertung des Moduls und bei benoteten Modulen insbesondere zur Berechnung der Modulnote herangezogen. <sup>4</sup>Zwischenprüfungsleistungen können die Note einer Modulprüfung oder Modulteilprüfung um maximal 0,7 Notenpunkte verbessern; eine Verschlechterung der Note ist ausgeschlossen.

(5) <sup>1</sup>Die Teilnahme an Modulprüfungen (Abs. 2 Satz 1) setzt die Immatrikulation im einschlägigen Studiengang bzw. in einem Studiengang an der FAU voraus, in dessen Curriculum die Module vorgesehen sind. <sup>2</sup>Dies gilt nicht für Wiederholungsprüfungen im Sinne des § 30 Abs. 1 Satz 5.

## **§ 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 entsprechend der jeweiligen Vorgaben 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 zwei 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 ordnungsgemäß bzw. nicht innerhalb der Überschreitungsfrist nach Satz 3 erworben wurde, es sei denn, die bzw. der Studierende hat die Gründe hierfür nicht zu vertreten.

(2) Die Frist nach Abs. 1 verlängert sich um die Inanspruchnahme der Schutzfristen entsprechend den Regelungen des Gesetzes zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz – MuSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Mai 2017 (BGBl. I S. 1228) in der jeweils geltenden Fassung, der Fristen des Gesetzes zum Elterngeld und zur Elternzeit (Bundeseltern-geld- und Elternzeitgesetz – BEEG) vom 5. Dezember 2006 (BGBl. I S. 2748) in der jeweils geltenden Fassung sowie um Zeiten für die Pflege eines nahen Angehörigen im Sinne von § 7 Abs. 3 des Gesetzes über die Pflegezeit (Pflegezeitgesetz – PflegezG) vom 28. Mai 2008 (BGBl. I S. 874, 896) in der jeweils geltenden Fassung, der pflegebedürftig im Sinne der §§ 14, 15 des Elften Buches Sozialgesetzbuch (SGB XI) vom 26. Mai 1994 (BGBl. I S. 1014, 1015) in der jeweils geltenden Fassung ist.

(3) <sup>1</sup>Die Gründe nach den Abs. 1 Satz 4 und Abs. 2 müssen dem Prüfungsausschuss 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 anerkannt. <sup>3</sup>In Fällen krankheitsbedingter Prüfungsunfähigkeit ist ein ärztliches Attest vorzulegen; der Prüfungsausschuss kann die Vorlage eines vertrauensärztlichen Attestes verlangen.

### **§ 8 Prüfungsausschuss**

(1) <sup>1</sup>Für die Organisation und Durchführung der Prüfungen aller Studiengänge nach dieser Prüfungsordnung 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 bzw. 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 bzw. der Vorsitzende kann ihr bzw. 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 als Aufgabe der Prüfenden trifft er alle anfallenden Entscheidungen, soweit sie nicht an das Prüfungsamt delegiert sind. <sup>4</sup>Auf Antrag überprüft er delegierte Entscheidungen sowie die Bewertungen von Prüfungen auf ihre Rechtmäßigkeit. <sup>5</sup>Er berichtet regelmäßig den zuständigen Gremien des Departments 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 bzw. des Vorsitzenden den Ausschlag.

(5) <sup>1</sup>Die bzw. der Vorsitzende beruft die Sitzungen des Prüfungsausschusses ein. <sup>2</sup>Sie bzw. 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 bzw. 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 bzw. dem Studierenden ist vor ablehnenden Entscheidungen Gelegenheit zur Äußerung zu geben. <sup>3</sup>Aufgrund Beschlusses des Prüfungsausschusses können Notenbescheide jeder bzw. jedem Einzelnen in elektronischer Form bekannt gegeben werden. <sup>4</sup>Widerspruchsbescheide erlässt die Präsidentin bzw. der Präsident, in fachlich-prüfungsrechtlichen Fragen im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss und nach Anhörung der zuständigen Prüfenden.

### **§ 9 Prüfende, Beisitzerinnen und Beisitzer, Ausschluss wegen persönlicher Beteiligung, Verschwiegenheitspflicht**

(1) <sup>1</sup>Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfenden und Gutachterinnen bzw. 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. <sup>3</sup>Für die Bestellung der Prüfenden von Seminarvorträgen und Bachelor- sowie Masterarbeiten sind zusätzlich die §§ 18a, 29 und 35 zu beachten.

(2) <sup>1</sup>Ein kurzfristig vor Beginn der Prüfung aus zwingenden Gründen notwendig werdender Wechsel der bzw. des Prüfenden ist zulässig. <sup>2</sup>Scheidet ein prüfungsberechtigtes Hochschulmitglied aus, bleibt seine Prüfungsberechtigung in der Regel bis zu einem Jahr erhalten.

(3) <sup>1</sup>Zur Beisitzerin bzw. zum Beisitzer kann bestellt werden, wer das entsprechende oder ein verwandtes Fachstudium erfolgreich abgeschlossen hat. <sup>2</sup>Die Beisitzerin bzw. der Beisitzer soll hauptberufliche wissenschaftliche Mitarbeiterin bzw. 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, Folgen eines verspäteten bzw. nicht ordnungsgemäßen Rücktritts**

(1) <sup>1</sup>Art und Umfang der Prüfungen ergeben sich aus den **Anlagen 2, 3** und **5**. <sup>2</sup>Die Termine der Prüfungen und die Prüfenden werden rechtzeitig ortsüblich bekannt gemacht.

(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 rechtzeitig vorher durch den Prüfungsausschuss ortsüblich bekannt gegeben.

(3) <sup>1</sup>Unbeschadet der Fristen nach §§ 7, 30 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 durch Fernbleiben von der Prüfung erfolgen. <sup>3</sup>Er bedarf keiner Begründung. <sup>4</sup>Nach diesem Zeitpunkt ist der Rücktritt nur möglich, wenn von der bzw. dem Studierenden nicht zu vertretende Gründe entsprechend § 7 Abs. 1 Satz 4 vorliegen. <sup>5</sup>Die Gründe sind gegenüber dem Prüfungsausschuss unverzüglich gemäß Abs. 4 schriftlich geltend zu machen. <sup>6</sup>Die Erklärung des Rücktritts bzw. der Rücktritt durch Fernbleiben von der Prüfung nach Satz 2 ist unwiderruflich; mit der Erklärung des Rücktritts bzw. dem Fernbleiben von der Prüfung i. S. d. Satz 2 erlischt die Anmeldung zur Prüfung und die bzw. der Studierende ist zur Teilnahme an derselben nicht mehr berechtigt. <sup>7</sup>Die Folgen eines verspäteten oder unwirksamen Rücktritts richten sich nach Abs. 4.

(4) <sup>1</sup>Eine Prüfung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bzw. „nicht bestanden“ bewertet, wenn die bzw. der Studierende nach dem Ende der Rücktrittsfrist (Abs. 3) ohne triftige Gründe zurücktritt; § 7 Abs. 3 gilt entsprechend. <sup>2</sup>Im Falle eines krankheitsbedingten Rücktritts am Tag der Prüfung nach Beginn der Prüfungszeit ist dem Prüfungsausschuss unverzüglich ein vertrauensärztliches Attest vorzulegen.

## **§ 11 Zugangskommission zum Masterstudium**

(1) Die Prüfung der Qualifikations- und Zugangsvoraussetzungen zum Masterstudium obliegt der Zugangskommission.

(2) <sup>1</sup>Die Zugangskommission besteht aus sechs Mitgliedern des hauptberuflichen wissenschaftlichen Personals des Departments Physik, die nach dem Bayerischen Hochschulgesetz und der Hochschulprüferverordnung in der jeweils geltenden Fassung prüfungsberechtigt sind. <sup>2</sup>Mindestens vier Mitglieder einschließlich der bzw. des Vorsitzenden müssen Professorinnen bzw. Professoren sein. <sup>3</sup>Die Mitglieder werden auf Vorschlag des Departments Physik vom Fakultätsrat der Naturwissenschaftlichen Fakultät für eine Amtszeit von drei Jahren bestellt; Wiederbestellung ist möglich. <sup>4</sup>Der Fakultätsrat bestimmt ein Mitglied zu der bzw. dem Vorsitzenden. <sup>5</sup>§ 8 Abs. 4 und Abs. 5 Satz 1 gelten entsprechend.

## **§ 12 Anerkennung von Kompetenzen**

(1) <sup>1</sup>Studienzeiten, Module, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die in anderen Studiengängen an der FAU oder an anderen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland, durch die erfolgreiche Teilnahme an einer Fernstudieneinheit im Rahmen eines Studiengangs an einer staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland oder in Studiengängen an ausländischen Hochschulen erbracht worden sind, werden bei

einem Studium nach dieser Prüfungsordnung anerkannt, außer es bestehen wesentliche Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen. <sup>2</sup>Gleiches gilt für Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, die an einer staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule in Bayern im Rahmen von sonstigen Studien nach Art. 56 Abs. 6 Nr. 1 und 2 BayHSchG, in speziellen Studienangeboten nach Art. 47 Abs. 3 Satz 1 BayHSchG oder an der Virtuellen Hochschule Bayern erbracht worden sind.

(2) <sup>1</sup>Kompetenzen, die im Rahmen sonstiger weiterbildender Studien nach Art. 56 Abs. 6 Nr. 3 BayHSchG oder außerhalb des Hochschulbereichs erworben wurden, werden anerkannt, soweit die festgestellten Kompetenzen gleichwertig sind. <sup>2</sup>Außerhalb des Hochschulbereichs erworbene Kompetenzen dürfen höchstens die Hälfte der nachzuweisenden Kompetenzen ersetzen.

(3) <sup>1</sup>Die Noten anerkannter Module, Prüfungen und Studienleistungen werden übernommen, wenn sie entsprechend § 20 gebildet wurden. <sup>2</sup>Stimmt das Notensystem an der Universität oder an gleichgestellten Hochschulen erbrachter und von der FAU anerkannter Prüfungen mit dem Notensystem des § 20 nicht überein, werden die Noten der anderen Hochschulen in der Regel nach der Formel

$$x=1+3(N_{\max} - N_d)/(N_{\max} - N_{\min}) \text{ mit}$$

x= gesuchte Umrechnungsnote

N<sub>max</sub>= beste erzielbare Note

N<sub>min</sub>= unterste Bestehensnote

N<sub>d</sub>= erzielte Note

umgerechnet. <sup>3</sup>Bei den so berechneten Noten wird nur eine Stelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle anderen Stellen entfallen ohne Rundung. <sup>4</sup>Ist die Umrechnung nicht möglich oder nachweislich nicht sinnvoll, so legt der Prüfungsausschuss einen entsprechenden Schlüssel für die Notenberechnung fest.

(4) <sup>1</sup>Die für die Anerkennung erforderlichen Unterlagen sind der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses vorzulegen. <sup>2</sup>Vorbehaltlich der Regelung in Satz 3 besteht bei Vorliegen der Voraussetzungen der Abs. 1 und 2 ein Rechtsanspruch auf Anerkennung. <sup>3</sup>Eine Anerkennung ist nur möglich, soweit das entsprechende Prüfungsrechtsverhältnis an der FAU noch nicht durch das Bestehen oder endgültige Nichtbestehen der Prüfung beendet ist. <sup>4</sup>Die Entscheidung trifft die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses auf Antrag der bzw. des Studierenden; erforderlichenfalls werden Fachvertreterinnen bzw. Fachvertreter des zuständigen Fachs vorab angehört. <sup>5</sup>Die Entscheidung ergeht schriftlich.

### **§ 13 Täuschung, Ordnungsverstoß, Ausschluss von der weiteren Teilnahme**

(1) 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.

(2) Wer den ordnungsgemäßen Ablauf einer Prüfung stört, kann von der jeweiligen prüfungsberechtigten oder aufsichtführenden Person von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bzw. „nicht bestanden“ bewertet.

(3) Bei wiederholten oder schwerwiegenden Verstößen im Sinne des Abs. 1 oder Abs. 2 kann der Prüfungsausschuss die Studierende bzw. den Studierenden von der weiteren Teilnahme an der Prüfung ausschließen.

## **§ 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, kann auf Antrag einer bzw. eines Studierenden angeordnet werden, dass von einer bzw. einem bestimmten oder von allen Studierenden die Prüfung oder einzelne Teile derselben wiederholt wird bzw. werden.

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

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

## **§ 16 Anwesenheitspflicht**

(1) <sup>1</sup>Für entsprechend in der jeweiligen Modulbeschreibung gekennzeichnete Lehrveranstaltungen, in denen das Qualifikationsziel nicht anders als über die regelmäßige Teilnahme erreicht werden kann, kann als Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung bzw. für den Erwerb der Studienleistung eine Anwesenheitspflicht vorgesehen werden. <sup>2</sup>Eine Teilnahmeverpflichtung ist dann zulässig, wenn die Anwesenheit der bzw. des Einzelnen für den fachspezifischen Kompetenzerwerb aller Teilnehmerinnen und Teilnehmer erforderlich ist, der fachspezifische Kompetenzerwerb der bzw. des Einzelnen von der Anwesenheit der anderen Teilnehmerinnen und Teilnehmer abhängt, nur durch die Anwesenheit an einem bestimmten Ort erreicht werden kann oder zur Sicherheit der Teilnehmerinnen und Teilnehmer erforderlich ist.

(2) <sup>1</sup>Die Teilnahme ist dann regelmäßig, wenn in einer Lehrveranstaltung nicht mehr als 15 v. H. der Unterrichtszeit versäumt werden. <sup>2</sup>Werden zwischen mehr als 15 v. H. bis höchstens 30 v. H. der Unterrichtszeit versäumt, kann die bzw. der Lehrende der bzw. dem Studierenden anbieten, eine zur Erfüllung des Erfordernisses der regelmäßigen Teilnahme kompetenzorientiert ausgestaltete Ersatzleistung zu erbringen; werden in diesem Fall keine Ersatzleistungen angeboten oder angebotene Ersatzleistungen von der bzw. dem Studierenden nicht erfüllt, so ist die Teilnahme nicht regelmäßig. <sup>3</sup>Werden insgesamt mehr als 30 v. H. der Unterrichtszeit versäumt, ist die Lehrveranstaltung erneut zu belegen. <sup>4</sup>Bei der Ermittlung des Umfangs der Fehlzeiten sich ergebende Nachkommastellen sind zu Gunsten der Studierenden zu runden.

(3) <sup>1</sup>Im Rahmen von Exkursionen und Praktika ist abweichend von Abs. 2 die Teilnahme nur dann regelmäßig, wenn alle Unterrichtseinheiten besucht wurden. <sup>2</sup>Für glaubhaft gemachte, nicht von der bzw. dem Studierenden zu vertretende Fehlzeiten im Umfang von bis zu 15 v. H. der Unterrichtszeit sind der bzw. dem Studierenden zur Erfüllung des Erfordernisses der regelmäßigen Teilnahme angemessene kompetenzorientiert ausgestaltete Ersatzleistungen anzubieten. <sup>3</sup>Werden mehr als 15 v. H. der Unterrichtszeit versäumt, so ist die Veranstaltung erneut zu belegen. <sup>4</sup>Bei der Ermittlung des Umfangs der Fehlzeiten sich ergebende Nachkommastellen sind zu Gunsten der Studierenden zu runden.

(4) Die Anwesenheit wird in den jeweiligen Lehrveranstaltungen mittels einer Teilnahmeliste, in die die bzw. der Studierende ihren bzw. seinen eigenen Namen samt Unterschrift einträgt, oder auf vergleichbare Weise festgestellt.

### **§ 17 Schriftliche Prüfung, Antwort-Wahl-Verfahren**

(1) <sup>1</sup>In der schriftlichen Prüfung (Ausprägungen siehe **Anlagen 2, 3 und 5**) 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>Soweit die Teilnahme an einer schriftlichen Prüfung wegen Krankheit oder eines Auslandssemesters nicht möglich ist und die Teilnahme am nächstmöglichen Prüfungstermin zu Konflikten mit der Einhaltung von Prüfungsfristen oder der ordnungsgemäßen Durchführung des Studiums führt, denen von der bzw. dem Studierenden nicht vorab hätte begegnet werden können, kann der Prüfungsausschuss in Absprache mit der bzw. dem Prüfenden in besonders begründeten Ausnahmefällen den Wechsel der Prüfungsform auf mündlich gestatten, wenn das konkrete didaktische Konzept des jeweiligen Moduls dem nicht entgegensteht. <sup>3</sup>In Fällen des Satz 2 wird der Umfang der mündlichen Prüfung vom Prüfungsausschuss in Absprache mit der bzw. dem Prüfenden festgelegt.

(2) <sup>1</sup>Schriftliche Prüfungen dauern mindestens 60 und höchstens 180 Minuten. <sup>2</sup>Die Prüfungsdauer ergibt sich im Einzelnen aus den **Anlagen 2, 3 und 5**. <sup>3</sup>Schriftliche Prüfungen sind in der Regel innerhalb von vier Wochen und mindestens zwei Wochen vor dem Termin der Wiederholungsprüfung von einer bzw. 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>Die Bewertung jeder bzw. jedes Prüfenden muss schriftlich dokumentiert werden und die das abschließende Votum tragenden Gründe erkennen lassen.

(3) <sup>1</sup>Klausuren können vollständig oder teilweise im Antwort-Wahl-Verfahren abgenommen werden (Single- und/oder Multiple-Choice-Prüfungen). <sup>2</sup>Näheres dazu, in welchen Modulen Klausuren im Antwort-Wahl-Verfahren abgenommen werden, regelt das Modulhandbuch. <sup>3</sup>Die bzw. der zu Prüfende hat anzugeben, welche der mit den Aufgaben vorgelegten Antworten sie bzw. er für zutreffend hält. <sup>4</sup>Prüfungsaufgaben müssen zuverlässige Prüfungsergebnisse ermöglichen. <sup>5</sup>Bei der Aufstellung der Prüfungsaufgaben ist festzulegen, welche Antworten als zutreffend anerkannt werden. <sup>6</sup>Wenn die Prüfungsaufgabe Mehrfachantworten verbietet, sind Mehrfachantworten unzulässig und werden nicht gewertet. <sup>7</sup>Die Prüfungsaufgaben sind durch mindestens zwei Aufgabenstellerinnen bzw. Aufgabensteller vor der Feststellung des Prüfungsergebnisses darauf zu überprüfen, ob sie gemessen an den Anforderungen des Satz 4 zuverlässige Prüfungsergebnisse ermöglichen. <sup>8</sup>Ergibt diese Überprüfung, dass einzelne Prüfungsaufgaben fehlerhaft sind, sind diese bei der Feststellung des Prüfungsergebnisses nicht zu berücksichtigen, es ist von der verminderten Zahl der Prüfungsaufgaben auszugehen. <sup>9</sup>Die Verminderung der Zahl der Prüfungsaufgaben darf sich nicht zum Nachteil einer bzw. eines zu Prüfenden auswirken. <sup>10</sup>Über die jeweilige Aufgabe hinaus dürfen keine Minuspunkte vergeben werden.

(4) <sup>1</sup>Prüfungen nach Abs. 3 Satz 1 gelten als bestanden, wenn

1. die bzw. der zu Prüfende insgesamt mindestens 50 Prozent der gestellten Prüfungsfragen zutreffend beantwortet bzw. der zu erzielenden Punkte erreicht hat oder

2. die bzw. der zu Prüfende insgesamt mindestens 40 Prozent der gestellten Prüfungsfragen zutreffend beantwortet bzw. der zu erzielenden Punkte erreicht hat und die Zahl der von der bzw. dem zu Prüfenden zutreffend beantworteten Fragen bzw. der zu erzielenden Punkte um nicht mehr als 17 Prozent die durchschnittlichen Prüfungsleistungen der insgesamt zu Prüfenden unterschreitet, die erstmals an der entsprechenden Prüfung teilgenommen haben.

<sup>2</sup>Wird Satz 1 Nr. 2 angewendet, ist die Studiendekanin bzw. der Studiendekan zu unterrichten.

(5) Bei schriftlichen Prüfungen, die nur teilweise im Antwort-Wahl-Verfahren abgenommen werden, gelten die Abs. 3 und 4 nur für diesen Teil.

### **§ 18 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 bzw. eines Beisitzers statt, die bzw. der von der bzw. dem Prüfenden bestellt wird. <sup>3</sup>Sie sind Einzelprüfungen und dauern mindestens 15 und höchstens 45 Minuten. <sup>4</sup>Die Prüfungsdauer im Einzelnen ergibt sich aus den **Anlagen 2, 3 und 5**. <sup>5</sup>§ 17 Abs. 1 Sätze 2 und 3 gelten entsprechend.

(2) In der mündlichen Prüfung vor mehreren prüfungsberechtigten Personen setzt jede bzw. jeder Prüfende die Note nach § 20 Abs. 1 fest.

(3) <sup>1</sup>Über die mündliche Prüfung ist ein Protokoll anzufertigen, in das aufzunehmen sind: Ort und Zeit sowie Zeitdauer der Prüfung, Gegenstände und Ergebnis der Prüfung, die Namen der Prüfenden, der Beisitzerin bzw. des Beisitzers und der bzw. des Studierenden sowie besondere Vorkommnisse. <sup>2</sup>Das Protokoll wird von den prüfungsberechtigten Personen und ggf. der Beisitzerin bzw. 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 in einem der nachfolgenden Prüfungszeiträume unterziehen wollen, im Rahmen der räumlichen Möglichkeiten als Zuhörerinnen bzw. Zuhörer zugelassen; auf Verlangen der Prüfungskandidatin bzw. des Prüfungskandidaten werden Zuhörerinnen oder Zuhörer ausgeschlossen. <sup>2</sup>Die Zulassung erstreckt sich in keinem Fall auf die Beratung und die Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

### **§ 18a Vorträge**

(1) <sup>1</sup>In Vorträgen sollen die Studierenden nachweisen, dass sie in der Lage sind, ein wissenschaftliches Thema selbstständig zu erarbeiten, es für einen Zuhörerkreis klar darzustellen sowie sich der fachlichen Diskussion zu stellen. <sup>2</sup>In die Bewertung von Vorträgen gehen Inhalt, sprachliche Darstellung und Verhalten in der Diskussion sowie ggf. die Leistung während der Vortragsvorbereitung ein. <sup>3</sup>Die Betreuerin bzw. der Betreuer des Vortrags soll in der Regel zu der bzw. dem Prüfenden bestellt werden. <sup>4</sup>Sind bei einem Vortrag mehrere nach § 9 Abs. 1 Satz 2 grundsätzlich Prüfungsbeauftragte anwesend, entfällt die Notwendigkeit der Hinzuziehung einer Beisitzerin bzw. eines Beisitzers.

(2) § 18 Abs. 2 und 3 gelten entsprechend.

(3) Vorträge können in dieser Prüfungsordnung, ihren **Anlagen** oder im Modulhandbuch als öffentlich ausgewiesen werden; in diesem Fall werden Zuhörerinnen und Zuhörer ohne die Beschränkung in § 18 Abs. 4 zugelassen.

### § 18b Praktikumsleistungen

<sup>1</sup>Art und Umfang der Prüfung in den Praktika sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweiligen Moduls und dem Modulhandbuch zu entnehmen. <sup>2</sup>In der Regel besteht die Prüfung aus der Durchführung (unbenotet) und abschließenden gemeinsamen Dokumentation verschiedener Versuche in Form einer Protokollsammlung (benotet oder unbenotet). <sup>3</sup>Dabei besteht die Möglichkeit, die Dokumentation einzelner Versuche vorab zur Zwischenevaluation einzureichen.

### § 19 Elektronische Prüfung

<sup>1</sup>Prüfungen können in elektronischer Form abgenommen werden. <sup>2</sup>Näheres dazu, in welchen Modulen Prüfungen in elektronischer Form abgenommen werden, regelt das Modulhandbuch. <sup>3</sup>Elektronische Prüfungen (E-Prüfungen) sind Prüfungsverfahren, deren Durchführung und Auswertung durch computergestützte bzw. digitale Medien erfolgen. <sup>4</sup>Die Authentizität und die Integrität der Prüfungsergebnisse sind sicherzustellen. <sup>5</sup>Eine automatisch erstellte Bewertung einer Prüfungsleistung soll auf Antrag der/des betroffenen Studierenden von einer oder einem Prüfenden, im Fall einer nicht bestandenen Prüfung von zwei Prüfenden, überprüft werden.

### § 20 Bewertung der Prüfungen, Gesamtnote

(1) Die Urteile über die einzelnen Prüfungen werden von der bzw. dem jeweiligen Prüfenden durch folgende Prädikate und Noten ausgedrückt:

<b>Prädikat</b>	<b>Note</b>	<b>Erläuterung</b>
<b>sehr gut</b>	= (1,0 oder 1,3)	eine hervorragende Leistung;
<b>gut</b>	= (1,7 oder 2,0 oder 2,3)	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
<b>befriedigend</b>	= (2,7 oder 3,0 oder 3,3)	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
<b>ausreichend</b>	= (3,7 oder 4,0)	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen entspricht;
<b>nicht ausreichend</b>	= (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 „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“. <sup>3</sup>Eine Modulprüfung ist vorbehaltlich der Regelung in Satz 8 bestanden, wenn sämtliche Teilleistungen (§ 6 Abs. 2 Satz 3) bestanden sind. <sup>4</sup>Ist eine Prüfung von mehreren Prüfenden zu bewerten oder besteht sie aus mehreren Teilleistungen i. S. d. § 6 Abs. 2 Satz 3, so ergibt sich die Note aus dem arithmetischen bzw. ggf. gemäß den **Anlagen 2, 3 bzw. 5** gewichteten Mittel der Einzelnoten; das Notenschema des Abs. 1 findet keine Anwendung. <sup>5</sup>Bei der Ermittlung der Note werden zwei Stellen nach dem Komma berücksichtigt; alle anderen Stellen entfallen ohne Rundung. <sup>6</sup>Wird in einem Modul nur eine benotete Prüfung abgehalten, bildet sie die Modulnote. <sup>7</sup>Wird keine benotete Prüfung abgehalten, lautet die Bewertung des Moduls „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“. <sup>8</sup>In den **Anlagen** können Kompensationsmöglichkeiten für nicht bestandene Teilprüfungen vorgesehen werden.

(3) <sup>1</sup>Prüfungen im Antwort-Wahl-Verfahren sind wie folgt zu bewerten: <sup>2</sup>Wer die für das Bestehen der Prüfung nach § 17 Abs. 4 Satz 1 erforderliche Mindestzahl zutreffend beantworteter Prüfungsfragen bzw. die Mindestzahl der zu erzielenden Punkte erreicht, erhält die Note

1,0 („sehr gut“), wenn mindestens 75 Prozent,

2,0 („gut“), wenn mindestens 50, aber weniger als 75 Prozent,

3,0 („befriedigend“), wenn mindestens 25, aber weniger als 50 Prozent,

4,0 („ausreichend“), wenn keine oder weniger als 25 Prozent der darüber hinaus gestellten Prüfungsfragen zutreffend beantwortet bzw. die Mindestzahl der zu erzielenden Punkte erreicht wurden.

<sup>3</sup>Die Noten können entsprechend dem prozentualen Anteil um 0,3 erhöht oder erniedrigt werden; die Noten 0,7 und 4,3 sind dabei ausgeschlossen. <sup>4</sup>Wer nicht die erforderliche Mindestzahl erreicht, erhält die Note 5,0. <sup>5</sup>Abweichend von Satz 3 können in den Fällen, in denen die Prüfung gemäß § 17 Abs. 5 teilweise im Antwort-Wahl-Verfahren durchgeführt wird, die Noten 4,3 und 4,7 festgesetzt werden.

(4) <sup>1</sup>Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung ist bestanden, wenn die gemäß § 32 in den ersten beiden Semestern abzuschließenden Module bestanden sind. <sup>2</sup>Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung ist unbenotet.

(5) <sup>1</sup>Die Gesamtnote der Bachelorprüfung, der 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.

<sup>2</sup>Bei einer Gesamtnote des Bachelor- bzw. Masterabschlusses bis einschließlich 1,20 wird das Prädikat „mit Auszeichnung“ vergeben und auf dem Zeugnis ausgewiesen.

(6) <sup>1</sup>In die Gesamtnote der Bachelor- bzw. Masterprüfung gehen alle Modulnoten des jeweiligen Studiums mit dem Gewicht der ECTS-Punkte ihres Moduls ein, wenn in **Anlage 2** bzw. **3** bzw. **5** nichts anderes geregelt ist. <sup>2</sup>Abs. 2 Satz 5 gilt entsprechend.

(7) <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 § 31 bzw. § 37 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 bzw. des Studierenden können auch andere Kombinationen zur Anrechnung kommen.

## **§ 21 Ungültigkeit der Prüfung**

(1) Wurde bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushängung 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 (Teil-)Prüfung bzw. einem Prüfungsteil nicht erfüllt, ohne dass die Täuschung vorsätzlich erfolgte, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der (Teil-)Prüfung bzw. des Prüfungsteils geheilt.

(3) Vor einer Entscheidung ist der bzw. 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.

### **§ 22 Einsicht in die Prüfungsakten**

(1) Nach Abschluss der einzelnen Prüfungsverfahren erhält die bzw. der Studierende auf Antrag Einsicht in ihre bzw. 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 dem für die Einsicht zuständigen Prüfungsorgan zu stellen. <sup>2</sup>Die Einsicht wird durch die bzw. den Prüfenden gewährt, soweit nicht das Prüfungsamt zuständig ist; Näheres regelt der Prüfungsausschuss. <sup>3</sup>Wer ohne eigenes Verschulden verhindert war, die Frist nach Satz 1 einzuhalten, kann Wiedereinsetzung in den vorigen Stand nach Art. 32 BayVwVfG in der jeweils geltenden Fassung beantragen.

### **§ 23 Zeugnis, Transcript of Records, Diploma Supplement, Grade distribution table, Urkunde**

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

(2) <sup>1</sup>Das Zeugnis enthält die in die Bachelor- bzw. Masterprüfung eingehenden Module und Modulnoten sowie die Gesamtnote der Bachelor- bzw. Masterprüfung. <sup>2</sup>Das Transcript of Records führt alle bestandenen 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>Informationen, die dem Prüfungsamt noch nicht vorliegen, müssen dort spätestens bis zum Zeitpunkt des Abschlusses des jeweiligen Studiums einschließlich entsprechender Nachweise vorgelegt werden; andernfalls können sie in den Dokumenten nach Abs. 1 nicht mehr berücksichtigt werden.

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

<sup>1</sup>Wer die Bachelor- bzw. Masterprüfung endgültig nicht bestanden hat, erhält einen mit Rechtsbehelfsbelehrung versehenen Bescheid, aus dem sich das endgültige Nichtbestehen der Prüfung ergibt. <sup>2</sup>Die bzw. der Studierende kann sich darüber hinaus im Prüfungsverwaltungssystem selbst eine Übersicht der in den einzelnen Modulen erzielten Noten ausdrucken.

### **§ 25 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 Behinderung, die nicht das abgeprüfte Leistungsbild betrifft, nicht in der Lage zu sein, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, hat Anspruch darauf, dass die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses gestattet, den Nachteil durch entsprechende Verlängerung der Arbeitszeit oder eine andere Gestaltung des Prüfungsverfahrens auszugleichen, wobei auf den Nachweis von Kompetenzen, die zum Qualifikationsziel der abzulegenden Prüfung gehören, nicht verzichtet werden darf.

(2) Entsprechende, ihrer Situation angemessene Möglichkeiten sind Schwangeren zu eröffnen, wenn die betroffenen Studierenden bei dem zuständigen Prüfungsausschuss spätestens vier Wochen vor dem Prüfungstermin einen entsprechenden Antrag stellen und eine ärztliche Bescheinigung darüber vorlegen, dass sie sich zum Prüfungstermin mindestens in der 30. Schwangerschaftswoche befinden werden.

(3) <sup>1</sup>Entscheidungen nach Abs. 1 und 2 werden nur auf schriftlichen Antrag hin von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses getroffen. <sup>2</sup>Zum Nachweis des Vorliegens der Voraussetzungen nach Abs. 1 kann die Vorlage eines vertrauensärztlichen Attestes verlangt werden. <sup>3</sup>Anträge auf Nachteilsausgleich sind möglichst spätestens vier Wochen vor der Prüfung, in jedem Fall jedoch vor Antritt der Prüfung, schriftlich an den Prüfungsausschuss zu richten.

## II. Teil: Besondere Vorschriften

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

#### 1. Allgemeine Regelungen für den Bachelorstudiengang

##### § 26 Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfungen

(1) <sup>1</sup>Wer im Bachelorstudiengang 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 und der **Anlage 2** bzw. **5** 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 bzw. dem Studierenden bekannt zu geben.

(3) Vorbehaltlich abweichender Bestimmungen in § 32 und abweichend von den Empfehlungen der **Anlage 2** bzw. **5** können die Studierenden selbst wählen, in welcher Reihenfolge sie die Module ablegen.

##### § 27 Grundlagen- und Orientierungsprüfung

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

- den Anforderungen an ein wissenschaftliches Studium im Bachelorstudiengang Physik gewachsen sind und
- 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 § 32.

### § 28 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 den Modulprüfungen des Bachelorabschnitts und dem Modul Bachelorarbeit einschließlich Bachelorkolloquium. <sup>3</sup>Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn sämtliche studienbegleitend zu erbringenden Modulprüfungen gemäß § 31 i. V. m. **Anlage 2** bzw. §§ 31 und 39 i. V. m. **Anlage 5** und das Modul Bachelorarbeit (§ 29) einschließlich Bachelorkolloquium bestanden sind.

(2) <sup>1</sup>Das 5. Fachsemester ist als Fenster für Auslandssemester vorgesehen. <sup>2</sup>Im Ausland erworbene Kompetenzen werden gemäß § 12 anerkannt.

### § 29 Bachelorarbeit

(1) <sup>1</sup>Mit der Bachelorarbeit sollen die Studierenden nachweisen, dass sie im Stande sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine physikalische Fragestellung selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und die Ergebnisse sachgerecht darzustellen. <sup>2</sup>Das Modul Bachelorarbeit ist mit insgesamt 15 ECTS-Punkten bewertet, wobei 12 ECTS-Punkte auf die Bachelorarbeit und 3 ECTS-Punkte auf das Bachelorkolloquium (Hauptseminar) entfallen. <sup>3</sup>Das Bachelorkolloquium besteht aus einem etwa 30-minütigen, in der Regel öffentlichen, Vortrag über die Bachelorarbeit mit anschließender Diskussion.

(2) <sup>1</sup>Zur Vergabe einer Bachelorarbeit sind alle hauptberuflich in einem Studiengang nach dieser Studien- und Prüfungsordnung 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 zu Beginn der Vorlesungszeit des sechsten Fachsemesters, ein Thema für die Bachelorarbeit erhalten. <sup>2</sup>Thema und Tag der Ausgabe sind von der Betreuerin bzw. dem Betreuer zu bestätigen und beim Prüfungsausschuss aktenkundig zu machen. <sup>3</sup>Gelingt es der bzw. dem Studierenden trotz ernstlicher Bemühungen nicht, ein Thema zu erhalten, weist ihr bzw. ihm die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses auf Antrag ein Thema und eine Betreuerin bzw. einen Betreuer zu.

(4) <sup>1</sup>Die Zeit von der Themenstellung bis zur Abgabe darf drei Monate nicht überschreiten (Regelbearbeitungszeit); sie kann nur in begründeten Ausnahmefällen um maximal einen Monat verlängert werden. <sup>2</sup>Das Thema muss so begrenzt sein, dass der Arbeitsaufwand für das Modul Bachelorarbeit inkl. Bachelorkolloquium insgesamt 450 Stunden nicht überschreitet und dass die Bachelorarbeit innerhalb der Regelbearbeitungszeit erstellt werden kann. <sup>3</sup>Weist die bzw. der Studierende durch ärztliches Attest nach, dass sie bzw. er infolge einer Krankheit an der Bearbeitung gehindert ist, ruht die Bearbeitungszeit. <sup>4</sup>Auf schriftlichen Antrag der bzw. des Studierenden und mit Einverständnis der Betreuerin bzw. des Betreuers kann die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses die Bearbeitungszeit auch unterbrechen, wenn von der bzw. dem Studierenden nicht zu vertretende andere stichhaltige Gründe vorliegen und durch entsprechende Nachweise belegt werden.

(5) <sup>1</sup>Das Thema der Bachelorarbeit kann nur einmal und mit Einwilligung der bzw. des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und nur innerhalb der ersten zwei Wochen der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. <sup>2</sup>Andernfalls wird die Bachelorarbeit bei Rückgabe des Themas mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet; sie gilt als abgelehnt.

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

(7) <sup>1</sup>Je ein gebundenes sowie ein elektronisches, maschinenlesbares Exemplar der Arbeit ist bei der Betreuerin bzw. dem Betreuer sowie bei der Gruppenbibliothek Physik abzuliefern; die entsprechenden Bescheinigungen sowie eine Kopie der Titelseite sind dem Prüfungsamt vorzulegen. <sup>2</sup>Die Arbeit muss mit einer Erklärung der bzw. des Studierenden versehen sein, dass die Arbeit selbst verfasst wurde, keine anderen als die darin angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden und dass sie nicht in wesentlichen Teilen mit einer Arbeit übereinstimmt, die bereits einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt wurde (Plagiatsschutz).

(8) <sup>1</sup>Die Arbeit muss von zwei Prüfenden innerhalb von vier Wochen nach der Abgabe beurteilt werden. <sup>2</sup>Erstgutachterin bzw. 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 bzw. Gutachtern mit wenigstens „ausreichend“ beurteilt ist. <sup>2</sup>Sie ist abgelehnt, wenn sie von beiden Gutachterinnen bzw. Gutachtern mit „nicht ausreichend“ bewertet ist. <sup>3</sup>Bewertet eine Gutachterin bzw. ein Gutachter die Arbeit mit „nicht ausreichend“, die bzw. der andere mit wenigstens „ausreichend“, so wird vom Prüfungsausschuss eine dritte Bewertung und Notenvergabe durch eine bzw. einen Prüfenden gemäß § 9 veranlasst. <sup>4</sup>In diesem Fall ist die Bewertung der Arbeit „nicht ausreichend“, wenn auch die dritte Note so lautet, andernfalls ist sie der arithmetische Mittelwert der beiden mindestens „ausreichend“ lautenden Noten. <sup>5</sup>§ 20 Abs. 2 Satz 5 gilt entsprechend.

(10) <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 bzw. der Studierende sorgt dafür, dass sie bzw. 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. <sup>3</sup>Für die Wiederholung gelten die Abs. 1 und 2, Abs. 3 Sätze 2 und 3 sowie Abs. 4 bis 9 entsprechend.

(11) Im Rahmen von Doppelabschlussabkommen bzw. Studiengangskooperationen können Regelungen getroffen werden, die von denen in Abs. 1 bis 10 abweichen.

### **§ 30 Wiederholung von Prüfungen, Modulwechsel**

(1) <sup>1</sup>Mit Ausnahme der Modulprüfungen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung sowie des Moduls 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 Modulprüfungen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung können nur einmal wiederholt werden. <sup>4</sup>Für die Wiederholung des Moduls Bachelorarbeit gilt § 29 Abs. 10. <sup>5</sup>Eine Wiederholungsprüfung muss spätestens

innerhalb von sechs Monaten vom Fach angeboten werden. <sup>6</sup>Die bzw. der Studierende ist verpflichtet, sich selbstständig zu den angebotenen Wiederholungsprüfungen anzumelden und ihren bzw. seinen Prüfungsstatus im Prüfungsverwaltungssystem regelmäßig zu überprüfen. <sup>7</sup>Etwaige Unstimmigkeiten sind unverzüglich dem Prüfungsamt mitzuteilen. <sup>8</sup>Die Regeln über Mutterschutz, Eltern- und Pflegezeit (§ 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; Näheres regelt § 31 Abs. 8.

## 2. Prüfungsgegenstände im Bachelorstudiengang

### § 31 Prüfungsgegenstände und Studienverlauf

(1) <sup>1</sup>Zum Bestehen der Bachelorprüfung müssen Module im Umfang von insgesamt 180 ECTS-Punkten erfolgreich abgeschlossen sein. <sup>2</sup>Das Studium gliedert sich dabei in einen Pflichtbereich (142,5 ECTS-Punkte), einen Wahlbereich (25 ECTS-Punkte), den Bereich Schlüsselqualifikationen (2,5 ECTS-Punkte) sowie einen freien Bereich (10 ECTS-Punkte) gemäß **Anlage 2** bzw. **5** sowie den Bestimmungen der folgenden Absätze. <sup>3</sup>Wegen des erforderlichen fachspezifischen Kompetenzerwerbs, welcher sich aus der jeweiligen Modulbeschreibung im Kontext mit dem Qualifikationsziel des Bachelorstudiengangs ergibt, dürfen Module nicht doppelt absolviert und in unterschiedliche Bereiche des Studiengangs eingebracht werden.

(2) <sup>1</sup>Zum Bestehen der Bachelorprüfung müssen im **Pflichtbereich** des Bachelorstudiengangs Module im Umfang von mindestens 142,5 ECTS-Punkten erfolgreich abgeschlossen sein. <sup>2</sup>Diese Module sind:

- a) die Module *Experimentalphysik 1+2* und *Experimentalphysik 3+4*;
- b) mindestens eines der zwei Module *Experimentalphysik 5 und 6*;
- c) das *Grundpraktikum*;
- d) die Praktika *Physikalisches Experimentieren A bis C*;
- e) das Modul *Theoretische Physik 1* (Mechanik);
- f) mindestens zwei der drei Module *Theoretische Physik 2 bis 4* (Elektrodynamik, Quantenmechanik, Statistische Physik);
- g) das Kolloquium *Theoretische Physik*;
- h) mindestens zwei der drei Module *Mathematik für Physikstudierende A bis C*;
- i) das Modul *Datenverarbeitung in der Physik*;
- j) das Modul *Bachelorarbeit (inkl. Bachelorkolloquium)*.

(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 insgesamt mindestens 25 ECTS-Punkten erfolgreich abgeschlossen werden. <sup>3</sup>Die Module des Wahlbereichs ermöglichen es den Studierenden, individuelle Schwerpunktsetzungen in der Physik bzw. damit interdisziplinär verbundenen anderen Fächern vorzunehmen und sich so insbesondere für bestimmte Berufsfelder oder die Studienschwerpunkte im konsekutiven Masterstudium Physics zu profilieren.

(4) <sup>1</sup>Die Studierenden erwerben in den **Physikalischen Wahlfächern** vertiefte und übergreifende Kenntnisse in physikalischen Themenkreisen ihrer Wahl. <sup>2</sup>Es sind Mo-

dule im Umfang von mindestens 10 ECTS-Punkten erfolgreich abzuschließen, darunter das Modul *Physikalisches Seminar*.<sup>3</sup>Mit dem Seminar wird neben der Fach- auch die Selbst- und Sozialkompetenz gefördert, indem ein Fachthema für ein Fachpublikum auf Bachelorniveau aufbereitet und zielgruppenadäquat präsentiert sowie die wissenschaftliche Diskussion geübt wird.<sup>4</sup>In der Regel bestehen die Module im physikalischen Wahlbereich aus einem Hauptseminar (2 SWS), ggf. mit Übung (2 SWS).<sup>5</sup>Sie sind in der Regel mit 5 ECTS-Punkten bewertet.<sup>6</sup>Prüfungsleistung kann eine 90-minütige Klausur, eine 30-minütige mündliche Prüfung oder ein 45-minütiger Vortrag sein.<sup>7</sup>Abweichende ECTS-Punkte, Prüfungsdauern oder Prüfungsformen sind in didaktisch oder fachlich begründeten Ausnahmefällen möglich.<sup>8</sup>Umfang und ECTS-Punkte einzelner Module können deshalb von den in **Anlage 2** bzw. **5** aufgeführten Werten abweichen.<sup>9</sup>Die im Falle einer Abweichung jeweils einschlägigen Bedingungen sind dem Modulhandbuch zu entnehmen.<sup>10</sup>Die für die physikalischen Wahlfächer zugelassenen Module und die jeweiligen Prüfungsmodalitäten sind dem Modulkatalog zu entnehmen.

(5) <sup>1</sup>In den **Nichtphysikalischen Wahlfächern** werden fachverwandte Forschungsmethoden vermittelt und fachvertiefendes Wissen erlangt.<sup>2</sup>Es müssen Module im Umfang von mindestens 10 ECTS-Punkten erfolgreich abgeschlossen sein.<sup>3</sup>In diesem Bereich erwerben die Studierenden in der Orientierungsphase des Bachelorstudiums Grundkenntnisse in einem der Physik nahestehenden Fach (*Nichtphysikalisches Wahlfach 1*).<sup>4</sup>Gegenwärtig sind Astronomie, Chemie, Informatik, Physikalische Chemie und Werkstoffwissenschaften zugelassen.<sup>5</sup>Die Auswahl an zugelassenen Wahlfächern kann erweitert werden; Näheres regelt das Modulhandbuch.<sup>6</sup>In der Bachelorphase können vertiefte Kenntnisse in demselben oder Grundkenntnisse in weiteren nichtphysikalischen Wahlfächern erworben werden, solange diese in einem sinnvollen Zusammenhang mit dem Studium der Physik stehen.<sup>7</sup>Dies trifft insbesondere für alle Fächer der Naturwissenschaftlichen Fakultät, der Technischen Fakultät und der Medizinischen Fakultät im nichtklinischen Bereich zu; in anderen Fällen entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag der bzw. des Studierenden.<sup>8</sup>Art und Umfang der Lehrveranstaltungen und der Prüfung sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweils gewählten Moduls und der jeweils einschlägigen **Prüfungs-** bzw. **(Fach-)Prüfungsordnung** bzw. dem entsprechenden Modulhandbuch zu entnehmen.

(6) <sup>1</sup>Im Bereich **Schlüsselqualifikationen** werden fachübergreifende Kompetenzen vermittelt.<sup>2</sup>Es 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.<sup>3</sup>Der Prüfungsausschuss kann auf begründeten schriftlichen Antrag auch Kurse als Schlüsselqualifikationen anerkennen, die nicht aus dem Angebot der Universität stammen.<sup>4</sup>Module aus dem Bereich Schlüsselqualifikationen sind unbenotet; im Übrigen gilt Abs. 5 Satz 8 entsprechend.

(7) Die nach Abs. 2 bis 6 mindestens erforderlichen 170 ECTS-Punkte werden durch weitere, frei wählbare Module aus den Pflicht- oder Wahlbereichen oder aus dem Bereich Schlüsselqualifikationen zu den für den Bachelorabschluss notwendigen 180 ECTS-Punkten ergänzt (**freier Bereich**).

(8) <sup>1</sup>Soweit in den einzelnen Bereichen des Bachelorstudiengangs Wahlmöglichkeiten bei den zu absolvierenden Modulen bestehen, können die jeweils angebotenen

Module parallel gewählt werden. <sup>2</sup>Werden einzelne Prüfungen nicht bestanden, werden die Fehlversuche nicht auf die Anzahl der zur Verfügung stehenden Prüfungsversuche der übrigen Module angerechnet. <sup>3</sup>Dies gilt auch für den Fall, dass einzelne Module endgültig nicht bestanden sind oder als endgültig nicht bestanden gelten. <sup>4</sup>Der jeweilige Bereich sowie der Bachelorstudiengang insgesamt gilt erst dann als endgültig nicht bestanden i. S. d. § 7, wenn die im jeweiligen Bereich nachzuweisende Anzahl an ECTS-Punkten nicht mehr durch das Bestehen alternativ angebotener Module erreicht werden kann.

### **§ 32 Grundlagen- und Orientierungsprüfung**

Zum Bestehen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung sind bis zum Ende des zweiten Semesters mindestens 30 ECTS-Punkte aus den in **Anlage 2** bzw. **5** für die ersten beiden Fachsemester vorgesehenen Modulen zu erwerben.

## **Zweiter Abschnitt: Masterprüfung**

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

#### **§ 33 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

1. ein Zeugnis über
  - a) die Bachelorprüfung nach dieser Prüfungsordnung oder
  - b) einen zu dem Abschluss nach Nr. 1 im Hinblick auf die Qualifikation nicht wesentlich unterschiedlichen sonstigen gleichwertigen in- oder ausländischen Abschluss, sowie
2. das Bestehen des Qualifikationsfeststellungsverfahrens gemäß **Anlage 1**.

(2) <sup>1</sup>Bewerberinnen bzw. Bewerber sollen zu den 50 v. H. Besten ihres Jahrgangs zählen oder den entsprechenden Studiengang mit der Gesamtnote von mindestens 2,5 (= „gut“) abgeschlossen haben. <sup>2</sup>Abschlüsse, die nach einem anderen Notensystem bewertet wurden, sollen mindestens ein dem Prädikat „gut“ vergleichbares Prädikat aufweisen; § 12 Abs. 3 Sätze 1 bis 3 gelten entsprechend.

(3) <sup>1</sup>Die Abschlüsse nach Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 b) dürfen hinsichtlich der Qualifikation keine wesentlichen Unterschiede zu dem fachspezifischen Abschluss nach Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 a) aufweisen. <sup>2</sup>Abschlüsse in den Bachelorstudiengängen Physik oder Materialphysik sind in der Regel als wesentlich gleich bzw. einschlägig i. S. d. Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 b) anzusehen. <sup>3</sup>Sind ausgleichsfähige Unterschiede gegeben, kann die Zugangskommission den Zugang unter der Auflage aussprechen, dass zusätzliche von der Zugangskommission festzulegende Leistungen im Umfang von bis zu maximal 20 ECTS-Punkten spätestens innerhalb eines Jahres nach Aufnahme des Masterstudiums nachzuweisen sind. <sup>4</sup>Der Zugang wird unter der auflösenden Bedingung gewährt, dass der Nachweis rechtzeitig erbracht wird.

(4) <sup>1</sup>Abweichend von Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 können Bewerberinnen und Bewerber zum Masterstudium zugelassen werden, wenn sie in einem einschlägigen Bachelorstudiengang immatrikuliert sind und glaubhaft machen, dass sie im laufenden Prüfungstermin zu den das Bachelorstudium abschließenden Prüfungen gemeldet sind und den Studiengang bis zur Aufnahme des Masterstudiums abgeschlossen haben wer-

den. <sup>2</sup>Der Nachweis über den bestandenen Abschluss ist spätestens innerhalb eines Jahres nach Aufnahme des Masterstudiums nachzureichen; die förmliche Aufnahme des Masterstudiums setzt den Abschluss des ersten berufsqualifizierenden Studiums voraus. <sup>3</sup>Abs. 3 Satz 4 gilt entsprechend.

### **§ 34 Masterprüfung**

(1) <sup>1</sup>Die Masterprüfung besteht aus den studienbegleitend zu erbringenden Prüfungen und den Modulen der Forschungsphase, darunter insbesondere dem Modul Master's thesis einschließlich Master's colloquium (Hauptseminar). <sup>2</sup>Das Master's colloquium ist eine mündliche Prüfung, die aus einem etwa 45-minütigen, in der Regel öffentlichen, Vortrag über die Master's thesis mit anschließender Diskussion besteht, wobei auch die Einordnung der Arbeit in einen breiteren physikalischen Kontext Gegenstand der Prüfung ist. <sup>3</sup>Die Masterprüfung ist bestanden, wenn sämtliche studienbegleitend zu erbringenden Modulprüfungen und die Module der Forschungsphase bestanden sind.

(2) <sup>1</sup>Die **Anlage 3** in Verbindung mit § 37 regelt Gegenstände, Art und Umfang der Masterprüfung. <sup>2</sup>Soll die Masterprüfung mit einem Schwerpunkt absolviert werden, gelten zusätzlich die Regelungen gemäß **Anlage 4**. <sup>3</sup>Abweichend von Sätzen 1 und 2 sind Gegenstände, Art und Umfang der Masterprüfung im Elitestudiengang in **Anlage 5** in Verbindung mit § 37 und § 40 geregelt; ein Schwerpunktstudium ist nicht möglich. <sup>4</sup>Module, die bereits Gegenstand einer Bachelorprüfung waren, können wegen des fachspezifischen Kompetenzerwerbs, welcher sich aus der jeweiligen Modulbeschreibung im Kontext mit dem Qualifikationsziel des Masterstudiengangs ergibt, nicht mehr in die Masterprüfung eingebracht werden; Gleiches gilt für die Mehrfachbelegung von Modulen innerhalb des Masterstudiums. <sup>5</sup>Der Prüfungsausschuss kann hiervon Ausnahmen zulassen.

### **§ 34a Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfungen**

<sup>1</sup>Wer im Masterstudium immatrikuliert ist, gilt als zugelassen zur Masterprüfung und den Modulprüfungen, aus denen die Masterprüfung besteht, es sei denn, die Zulassung ist zu versagen. <sup>2</sup>Bestehen Wahlmöglichkeiten zwischen den für die Masterprüfung nachzuweisenden Modulen, gelten die Studierenden zu den Modulen als 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 und der **Anlage 3** bzw. **5** vorgeschriebene Voraussetzungen und Nachweise endgültig nicht oder nicht fristgemäß erfüllt werden,
2. die Masterprüfung oder die Diplomprüfung in einem Studiengang Physik oder Physics endgültig nicht bestanden ist oder
3. die Exmatrikulation unter Verlust des Prüfungsanspruchs verfügt wurde.

<sup>4</sup>§ 26 Abs. 2 und 3 gelten entsprechend.

### **§ 35 Forschungsphase und Master's thesis**

(1) <sup>1</sup>Die Master's thesis ist eine Prüfungsarbeit, die die wissenschaftliche Ausbildung abschließt. <sup>2</sup>Sie soll zeigen, dass die bzw. der Studierende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Bereich der Physik selbstständig und nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. <sup>3</sup>Die Master's thesis darf nicht mit einer früher vorgelegten Diplomarbeit, Bachelor- oder Masterarbeit oder Dissertation in wesentlichen Teilen übereinstimmen (Plagiatsschutz). <sup>4</sup>Das Modul Master's thesis

ist mit insgesamt 30 ECTS-Punkten bewertet, wobei 25 ECTS-Punkte auf die Master's thesis und 5 ECTS-Punkte auf das Master's colloquium entfallen.<sup>5</sup>Der Anfertigung der Master's thesis gehen eine dreimonatige fachliche Spezialisierung und eine dreimonatige Projektplanung voraus, die thematisch auf die Master's thesis hinführen.<sup>6</sup>Fachliche Spezialisierung, Projektplanung, Master's thesis und Master's colloquium bilden zusammen die einjährige Forschungsphase.

(2) <sup>1</sup>Die Studierenden sorgen dafür, dass sie rechtzeitig zur Wahrung der Fristen nach § 7 ein Projekt für die Forschungsphase erhalten. <sup>2</sup>Gelingt dies trotz ernsthafter Bemühungen nicht, weist die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der bzw. dem Studierenden auf Antrag ein Projekt und eine Betreuerin bzw. einen Betreuer zu.

(3) <sup>1</sup>Die Betreuung der Forschungsphase erfolgt durch eine Hochschullehrerin bzw. einen Hochschullehrer, die bzw. der hauptberuflich an der FAU im Studiengang Physik tätig ist. <sup>2</sup>Der Prüfungsausschuss kann Ausnahmen gestatten und regeln.

(4) <sup>1</sup>Nach erfolgreichem Absolvieren von fachlicher Spezialisierung und Projektplanung erfolgt die Themenstellung für die Master's thesis. <sup>2</sup>Thema und Tag der Ausgabe der Master's thesis sind von der Betreuerin bzw. vom Betreuer zu bestätigen und beim Prüfungsausschuss aktenkundig zu machen. <sup>3</sup>Die Zeit von der Themenstellung bis zur Ablieferung der Master's thesis darf sechs Monate nicht überschreiten; das Thema muss so begrenzt sein, dass innerhalb dieser Frist die Master's thesis erstellt werden kann. <sup>4</sup>Auf begründeten Antrag kann die Bearbeitungsfrist ausnahmsweise um höchstens drei Monate verlängert werden. <sup>5</sup>§ 29 Abs. 4 Sätze 3 und 4 gelten entsprechend.

(5) <sup>1</sup>Das Thema der Master's thesis kann nur einmal und nur aus triftigen Gründen und mit Einwilligung der bzw. des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses 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 Master's thesis wird in der Regel in englischer Sprache abgefasst; sie kann in Ausnahmefällen auf begründeten, schriftlichen Antrag der bzw. des Studierenden mit Zustimmung der Betreuerin bzw. des Betreuers in deutscher Sprache abgefasst werden. <sup>2</sup>Über den Antrag entscheidet die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses. <sup>3</sup>Die Master's thesis 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 bzw. 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>Je ein gebundenes sowie ein elektronisches, maschinenlesbares Exemplar der Arbeit ist bei der Betreuerin bzw. dem Betreuer sowie bei der Gruppenbibliothek Physik abzuliefern; die entsprechenden Bescheinigungen müssen das Datum der Abgabe dokumentieren und sind zusammen mit einer Kopie der Titelseite dem Prüfungsamt vorzulegen. <sup>7</sup>Wird die Masterarbeit nicht fristgerecht abgegeben, wird sie mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet; sie gilt als abgelehnt.

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

Ablehnung ein neues Thema für die Forschungsphase erhält, anderenfalls gilt die Arbeit als endgültig nicht bestanden. <sup>3</sup>Für die Wiederholung gelten die Abs. 1, Abs. 2 Satz 2 sowie Abs. 3 bis 6 entsprechend.

(8) <sup>1</sup>Auf Vorschlag der beiden Gutachterinnen bzw. Gutachter kann der Prüfungsausschuss mit dem Einverständnis der bzw. des Studierenden gestatten, eine überarbeitete Fassung der Masterarbeit innerhalb einer vom Prüfungsausschuss festzusetzenden Frist von einem Monat nach Rückgabe zur Überarbeitung außerhalb der Wiederholungsregelung nach Abs. 7 vorzulegen. <sup>2</sup>Im Falle der Ablehnung der Masterarbeit wegen Täuschung oder Plagiats ist eine Überarbeitung ausgeschlossen. <sup>3</sup>Die Begutachtung der überarbeiteten Fassung obliegt in der Regel den Gutachterinnen bzw. Gutachtern der Erstversion; der Prüfungsausschuss kann Ausnahmen genehmigen und regeln.

(9) § 29 Abs. 8, 9 und 11 gelten entsprechend.

### **§ 36 Wiederholung von Prüfungen, Modulwechsel**

Für die Wiederholung von Prüfungen und den Wechsel von Modulen gilt § 30 entsprechend.

## **2. Prüfungsgegenstände im Masterstudiengang**

### **§ 37 Prüfungsgegenstände und Studienverlauf**

(1) <sup>1</sup>Zum Bestehen der Masterprüfung müssen Module im Umfang von insgesamt 120 ECTS-Punkten erfolgreich abgeschlossen sein. <sup>2</sup>Das Studium gliedert sich dabei in einen Pflichtbereich (90 ECTS-Punkte), einen Wahlbereich (20 ECTS-Punkte) und einen freien Bereich (10 ECTS-Punkte) gemäß **Anlage 3** bzw. **5** sowie den Bestimmungen der folgenden Absätze. <sup>3</sup>Die ersten zwei Semester („Vertiefungsphase“) des Masterstudiums dienen insbesondere dem Erwerb vertiefter Kenntnisse in ausgewählten Bereichen der Physik. <sup>4</sup>In den Semestern 3 und 4 („Forschungsphase“) soll ein Forschungsprojekt eigenständig durchgeführt werden; dessen Ergebnisse werden in der Master's thesis aufbereitet und im Master's colloquium präsentiert, diskutiert und in einen breiteren physikalischen Kontext gestellt. <sup>5</sup>Die Module *Specialisation phase* und *Project planning and preparation* dienen der Vorbereitung auf die Master's thesis 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 *Advanced experimental physics*;
- (b) mindestens eines der Module *Advanced theoretical physics*;
- (c) die Module *Advanced lab courses and projects 1 und 2*;
- (d) das Modul *Specialisation phase*;
- (e) das Modul *Project planning and preparation*;
- (f) das Modul *Master's thesis einschließlich dem Master's colloquium*.

<sup>3</sup>Für die Module *Advanced experimental physics* bestehen die Auswahlmöglichkeiten

- Lasers, atomic physics and quantum optics (EV-A),
- Particle and astroparticle physics (EV-B) oder
- Solid state physics (EV-C).

<sup>4</sup>Für die Module *Advanced theoretical physics* bestehen die Auswahlmöglichkeiten  
- Advanced quantum mechanics (TV-A) oder  
- Advanced solid state physics (TV-B).

<sup>5</sup>Der Prüfungsausschuss kann weitere Auswahlmöglichkeiten zulassen.

(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>§ 31 Abs. 4 Sätze 3 bis 6 gelten entsprechend. <sup>3</sup>Umfang und ECTS-Punkte einzelner Module können von den in **Anlage 3** bzw. **5** aufgeführten Werten abweichen. <sup>4</sup>Die für die physikalischen Wahlfächer zugelassenen Module sind dem Modulhandbuch zu entnehmen.

(5) <sup>1</sup>In den **Nichtphysikalischen Wahlfächern** können die Studierenden vertiefte Kenntnisse in einem der Physik nahe stehenden Fach, in dem sie bereits Grundkenntnisse aufweisen, oder Grundkenntnisse in einem weiteren Fach erwerben. <sup>2</sup>§ 31 Abs. 5 Sätze 7 und 8 gelten entsprechend.

(6) Die nach den Abs. 2 und 3 mindestens erforderlichen 110 ECTS-Punkte werden durch weitere, frei wählbare Module aus den Pflicht- oder Wahlbereichen zu den für den Masterabschluss notwendigen 120 ECTS-Punkten ergänzt (**freier Bereich**).

(7) § 31 Abs. 8 gilt entsprechend.

### **Dritter Abschnitt: Elitestudiengang Physik mit integriertem Doktorandenkolleg**

#### **§ 38 Zweck des Elitestudiengangs, Qualifikation**

(1) <sup>1</sup>Im Rahmen des Bachelorstudiengangs Physik und des Masterstudiengangs Physics bietet die FAU gemeinsam mit der Universität Regensburg besondere Lehrveranstaltungen im Rahmen eines Elitestudiengangs mit integriertem Doktorandenkolleg an. <sup>2</sup>Der Elitestudiengang stellt ein Angebot an besonders leistungsfähige und motivierte Studierende dar; er ist besonders forschungsnah. <sup>3</sup>Der Studiengang hat zum Ziel, die Studierenden bereits im frühen Stadium ihrer Ausbildung an die Forschung heranzuführen und sie in verkürzter Zeit zur Promotion zu führen. <sup>4</sup>Die Aufnahme in den Elitestudiengang erfolgt in der Regel nach dem zweiten Fachsemester des Bachelorstudiums; ein Schwerpunktstudium gemäß § 34 Abs. 2 Satz 2 und **Anlage 4** ist nicht möglich. <sup>5</sup>Die Studierenden können ab dem vierten Fachsemester des Bachelorstudiums an Lehrveranstaltungen des Masterstudiengangs teilnehmen. <sup>6</sup>Nach Aufnahme in den Masterstudiengang werden die im Rahmen des Bachelorstudiums erzielten Leistungen auf die im Rahmen des Masterstudiengangs zu erbringenden Leistungen anerkannt.

(2) <sup>1</sup>Die Immatrikulation im Elitestudiengang setzt eine besondere Qualifikation voraus, die durch eine Auswahlkommission (Abs. 5) überprüft wird. <sup>2</sup>Es müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

1. Zum Zeitpunkt der Aufnahme soll das vierte Fachsemester des Bachelorstudiengangs nicht überschritten sein.
2. Die Bewerberin bzw. der Bewerber muss hervorragende Leistungen aus dem Bachelorstudiengang Physik an der FAU oder an einer anderen Hochschule nachweisen; hervorragende Leistungen sind insbesondere gegeben, wenn die Durchschnittsnote „sehr gut“ (Note 1,5 oder besser) ist oder die Bewerberin bzw. der Bewerber zu den besten 10 % der Studierenden des entsprechenden Jahrgangs gehört; § 12 Abs. 3 Sätze 1 bis 3 gelten entsprechend.
3. Studierende der FAU müssen die Module der ersten zwei Fachsemester in **Anlage 5** erfolgreich absolviert haben; Studierende anderer Hochschulen müssen äquivalente Leistungen nachweisen.
4. Die Bewerberin bzw. der Bewerber muss glaubhaft machen, dass sie bzw. er für einen stark forschungsorientierten Studiengang geeignet, besonders leistungsfähig und leistungswillig und bereit ist, sich im Studium über das normale Maß hinaus zu engagieren.

<sup>3</sup>Die Feststellung der Voraussetzungen nach Satz 2 Nrn. 1 bis 4 erfolgt auf Basis der eingereichten Bewerbungsunterlagen nach Abs. 3, die Glaubhaftmachung nach Satz 2 Nr. 4 wird zusätzlich anhand des Auswahlgesprächs nach Abs. 5 Sätzen 3 ff. überprüft. <sup>4</sup>Wird die Bewerberin bzw. der Bewerber in den Elitestudiengang aufgenommen, so werden die bisher erbrachten Leistungen entsprechend anerkannt.

(3) <sup>1</sup>Die Bewerbung zur Gewährung des Zugangs zum Elitestudiengang kann jeweils bis zum 15. August eines Jahres für das kommende Wintersemester oder bis zum 15. Februar eines Jahres für das kommende Sommersemester bei der Auswahlkommission (siehe Absatz 4) erfolgen (Ausschlussfristen). <sup>2</sup>Der Bewerbung sind folgende Unterlagen beizufügen:

1. ein Lebenslauf,
2. eine Darstellung des bisherigen Studienverlaufs sowie Unterlagen, die die bisherigen hervorragenden Leistungen der Bewerberin bzw. des Bewerbers belegen (z. B. Transcript of Records) und
3. ein Bewerbungsschreiben, in welchem die Bewerberin bzw. der Bewerber ihre bzw. seine Qualifikation im Kontext des Elitestudiengangs und dessen Zielsetzung darstellt.

(4) <sup>1</sup>Der Auswahlkommission für die Beurteilung der Qualifikation von Bewerberinnen und Bewerbern für den Elitestudiengang gehören drei Professorinnen bzw. Professoren des Departments Physik der FAU an. <sup>2</sup>Die Mitglieder werden vom Fakultätsrat der Naturwissenschaftlichen Fakultät auf drei Jahre bestellt. <sup>3</sup>Eine Wiederbestellung ist möglich. <sup>4</sup>Die Kommissionsmitglieder wählen aus ihrer Mitte eine Vorsitzende bzw. einen Vorsitzenden und deren bzw. dessen Stellvertreterin bzw. Stellvertreter.

(5) <sup>1</sup>Die Auswahlkommission überprüft anhand der eingereichten Bewerbungsunterlagen, ob die Kriterien nach Abs. 2 Satz 2 Nr. 1 bis 3 erfüllt sind; ist dies der Fall, wird die Bewerberin bzw. der Bewerber in die Vorauswahl aufgenommen. <sup>2</sup>Für jede bzw. jeden der Bewerberinnen und Bewerber in der Vorauswahl bestellt die Auswahlkommission einen Auswahlausschuss, der aus zwei Professorinnen bzw. Professoren des Departments Physik besteht. <sup>3</sup>Der Auswahlausschuss führt ein etwa 30-minütiges Gespräch mit der Bewerberin bzw. dem Bewerber, in dem die Eignung entsprechend Abs. 2 Satz 2 Nr. 4 überprüft wird (Auswahlgespräch). <sup>4</sup>Im Auswahlgespräch wird u.a. anhand von Fragen zum bisherigen Studieninhalt und ggf. zu eigenen Forschungsaktivitäten der Bewerberin bzw. des Bewerbers die Eignung für einen

stark forschungsorientierten Studiengang überprüft.<sup>5</sup> Zudem wird ihr bzw. ihm erläutert, welche Anforderungen und Belastungen mit dem Elitestudiengang verbunden sind und welches Engagement erwartet wird; sie bzw. er wird nach Strategien und ggf. bereits vorhandenen Erfahrungen befragt, diesen Anforderungen gerecht zu werden.

(6) <sup>1</sup>Der Auswahlausschuss stellt die Qualifikation der Bewerberin bzw. des Bewerbers für den Elitestudiengang nach Beurteilung der vorgelegten Unterlagen und des Auswahlgesprächs durch ein einstimmiges, auf „geeignet“ oder „nicht geeignet“ lautendes Urteil fest. <sup>2</sup>Kann keine einstimmige Entscheidung getroffen werden, so berichtet der Auswahlausschuss der Auswahlkommission, die dann mehrheitlich über die Eignung der Kandidatin bzw. des Kandidaten entscheidet; das Urteil lautet „geeignet“ oder „nicht geeignet“. <sup>3</sup>**Anlage 1** Abs. 7 gilt entsprechend.

(7) Der Übergang vom Bachelorstudium in das Masterstudium setzt das Bestehen des Qualifikationsfeststellungsverfahrens nach § 33 i. V. m. **Anlage 1** voraus.

### **§ 39 Prüfungsgegenstände im Bachelorstudium**

<sup>1</sup>Im Rahmen des Elitestudiengangs müssen im Bachelorstudium anstelle der Module *Experimentalphysik 3+4*, *Experimentalphysik 6* und *Theoretische Physik 3* und *4* die Module *Experimentalphysik 3* sowie *Integrierter Kurs 1* und *2* absolviert werden; die Module *Mathematik C für Physikstudierende (MP-C)* und *Theoretische Physik 2: Feldtheorie (TPF-2)* gehören dem Pflichtbereich an und müssen absolviert werden.

<sup>2</sup>Das Modul *Physikalisches Experimentieren C* wird durch ein Modul *Forschungsnaher Projektarbeit* ersetzt. <sup>3</sup>Im Physikalischen Wahlbereich wird das Modul *Physikalisches Seminar* durch das Modul *Studententage* ersetzt; daneben müssen mindestens 20 ECTS-Punkte aus dem Wahlbereich erworben werden, davon mindestens 5 ECTS-Punkte aus dem Physikalischen und 10 ECTS-Punkte aus dem Nichtphysikalischen Wahlbereich. <sup>4</sup>Das Modul *Bachelorarbeit* beinhaltet kein Bachelorkolloquium und ist mit 12 ECTS-Punkten bewertet. <sup>5</sup>Aus dem Bereich Schlüsselqualifikationen sind mindestens 2 ECTS-Punkte zu erwerben. <sup>6</sup>Zum Studienverlauf im Übrigen siehe **Anlage 5**. <sup>7</sup>Die Leistungen können entweder an der FAU oder der Universität Regensburg erbracht werden. <sup>8</sup>Der Notendurchschnitt aus den integrierten Kursen und den übrigen Leistungsnachweisen eines jeden Semesters muss „sehr gut“ (mindestens Note 1,5) betragen; anderenfalls findet § 41 Anwendung. <sup>9</sup>Die Auswahlkommission kann in besonderen Fällen Ausnahmen von dieser Regel verfügen. <sup>10</sup>Ein Leistungsnachweis kann wegen des erforderlichen fachspezifischen Kompetenzerwerbs, welcher sich aus der jeweiligen Modulbeschreibung im Kontext mit dem Qualifikationsziel des konsekutiven Studiums ergibt, nur einmal verwendet werden.

### **§ 40 Prüfungsgegenstände im Masterstudium**

<sup>1</sup>Im Rahmen des Elitestudiengangs müssen im Masterstudium zwei Module *Forschungsorientierte Projektarbeit (Research-oriented project)* absolviert werden; von den insgesamt drei solchen Modulen im konsekutiven Studium muss mindestens eines aus dem Bereich der Experimentalphysik und mindestens eines aus dem Bereich der Theoretischen Physik kommen. <sup>2</sup>Anstelle der Module *Experimentalphysik-Vertiefung 1 (Advanced experimental physics 1)* und *Theorie-Vertiefung 1 (Advanced theoretical physics 1)* muss das Modul *Integrierter Kurs 3 (Integrated course 3)* absolviert werden. <sup>3</sup>Anstelle des Moduls *Physikalisches Seminar (Physics seminar)* wird ein weiteres Modul *Studententage (Study workshop)* absolviert. <sup>4</sup>§ 39 Sätze 6 bis 10 gelten entsprechend.

### § 41 Wechsel in den regulären Bachelor- bzw. Masterstudiengang

<sup>1</sup>Konnten die Leistungen gemäß §§ 39 und 40 zwar erfolgreich absolviert, nicht aber der erforderliche Notendurchschnitt erreicht werden, oder entscheidet sich die bzw. der Studierende aus anderen Gründen, das Studium nicht im Elitestudiengang fortzusetzen, so kann sie bzw. er ohne Nachteile in den regulären Bachelorstudiengang Physik zurückwechseln bzw. das Studium im regulären Masterstudiengang fortführen, wenn die Bachelorprüfung erfolgreich absolviert wurde und die bzw. der Studierende das Qualifikationsfeststellungsverfahren nach § 33 i. V. m. **Anlage 1** erfolgreich durchlaufen hat. <sup>2</sup>Dabei gelten im Bachelorstudiengang folgende Äquivalenzen:

1. Erfolgt der Rückwechsel nach dem dritten Fachsemester, so wird das Modul *Theoretische Physik 2: Elektrodynamik* durch das Modul *Theoretische Physik 2: Feldtheorie* abgedeckt und das Modul *Experimentalphysik 3* deckt Teil 1 des Moduls *Experimentalphysik 3+4* ab.
2. Erfolgt der Rückwechsel nach dem vierten Fachsemester, so werden zusätzlich Teil 2 des Moduls *Experimentalphysik 3+4* und das Modul *Theoretische Physik 3* durch das Modul *Integrierter Kurs 1* und das Modul *Physikalisches Seminar* durch das Modul *Studientage 1* abgedeckt.
3. Erfolgt der Rückwechsel nach dem fünften Fachsemester, so werden zusätzlich die Module *Experimentalphysik 6* und *Kolloquium Theoretische Physik* durch den *Integrierten Kurs 2* abgedeckt.
4. Ein Modul *Forschungsorientierte Projektarbeit* aus der Experimentalphysik deckt das Modul *Physikalisches Experimentieren C* ab. Weitere Module *Forschungsorientierte Projektarbeit* können als je ein Modul *Physikalisches Wahlfach* angerechnet werden.

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

1. das Modul *Integrierter Kurs 3 (Integrated course 3)* ist äquivalent zu je einem Modul *Experimentalphysik-Vertiefung (Advanced experimental physics, EV-B)* und *Theorie-Vertiefung (Advanced theoretical physics, TV-A)*;
2. ein Modul *Studientage (study workshop)* und ein Modul *Physikalisches Wahlfach (Physics elective course) (PW)* ersetzen zusammen das Modul *Physikalisches Seminar (Physics seminar) (PS)*;
3. ansonsten werden die Module *Physikalisches Wahlfach (Physics elective course) (PW)* voll angerechnet;
4. je ein Modul *Forschungsorientierte Projektarbeit (Research-oriented project)* ersetzt je ein Modul *Weiterführende Praktika und Projekte (Advanced lab courses and projects)*.

<sup>4</sup>Im Zweifelsfalle bzw. im Falle eines Studienverlaufs, in welchem die Module nicht in der in den **Anlagen 2, 3** bzw. **5** vorgesehenen Reihenfolge absolviert werden, entscheidet der Prüfungsausschuss.

## III. Teil: Übergangs- und Schlussvorschriften

### § 42 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 FAU 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.

(3) <sup>1</sup>Die Änderungssatzung vom 29. September 2010 tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für alle Studierende, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2010/2011 aufgenommen haben. <sup>3</sup>Alle Studierende, die ihr Studium zum Wintersemester 2009/2010 aufgenommen haben, können wählen, ob sie nach der neuen oder alten Prüfungsordnung studieren möchten. <sup>4</sup>Die Wahl ist gegenüber dem Prüfungsamt bis zum 10. November 2010 schriftlich zu erklären. <sup>5</sup>Wird keine Wahl erklärt, gilt der Studienverlaufsplan vor dem Wintersemester 2010/11. <sup>6</sup>Module und Prüfungen nach der Prüfungsordnung in der Fassung vor dieser Änderungssatzung, die mit dieser Änderungssatzung ersetzt worden sind, aber für laufende Kohorten noch angeboten werden, werden letztmalig im Sommersemester 2012 angeboten. <sup>7</sup>Die Änderung unter Ziffer 2 tritt nach Erteilung des ministeriellen Einvernehmens, frühestens jedoch für diejenige Kohorte in Kraft, die mit Ablauf des Wintersemesters 2010/11 das Studium abschließt.

(4) <sup>1</sup>Die fünfte Änderungssatzung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für alle Studierenden, die das Studium ab dem Wintersemester 2018/2019 aufnehmen werden.

(5) <sup>1</sup>Die sechste Änderungssatzung tritt am 1. Oktober 2020 in Kraft. <sup>2</sup>Soweit in den nachfolgenden Sätzen nichts Abweichendes geregelt ist, gilt sie für alle Studierenden, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der sechsten Änderungssatzung in einem Studiengang nach dieser Studien- und Prüfungsordnung immatrikuliert sind. <sup>3</sup>Abweichend von Satz 2 gilt diese Änderungssatzung für alle Studierenden, die das Bachelorstudium ab dem Wintersemester 2020/2021 aufnehmen werden. <sup>4</sup>Abweichend von Satz 2 gelten die Änderungen in § 33 (Qualifikation zum Masterstudiengang), § 38 (Zweck des Elitestudiengangs, Qualifikation) und **Anlage 5** (Verlauf des Elitestudiengangs) für alle Studierenden, die das Masterstudium bzw. das Studium des Elitestudiengangs ab dem Sommersemester 2021 aufnehmen werden. <sup>5</sup>Prüfungen nach den bisher gültigen Fassungen dieser Studien- und Prüfungsordnung werden bezogen auf das Bachelorstudium letztmals im Sommersemester 2024, bezogen auf das Masterstudium letztmals im Sommersemester 2023 und bezogen auf das Studium des Elitestudiengangs letztmals im Sommersemester 2026 angeboten. <sup>6</sup>Ab dem in Satz 5 jeweils genannten Zeitpunkt legen die vom Auslaufen der Prüfungsordnung betroffenen Studierenden ihre Prüfungen nach der zu diesem Zeitpunkt jeweils gültigen Fassung der Studien- und Prüfungsordnung ab. <sup>7</sup>Abweichend von Sätzen 2 bis 4 gelten die Änderungen in den Modulen EP-12 und GP für alle Studierenden, die sich bezogen auf die Modulprüfungen in diesen Modulen noch nicht in einem laufenden Prüfungsverfahren befinden (Erstversuch). <sup>8</sup>Satz 7 gilt für die Module MP-A, MP-B und TP-K (neu) entsprechend, solange und soweit sich die Studierenden noch in keinem der drei bisherigen Module MP-1, MP-2 oder TP-K (alt) in einem laufenden Prüfungsverfahren befinden bzw. solange und soweit sie noch

keines dieser Module erfolgreich abgelegt haben.

#### **IV. Teil: Anlagen**

##### **Anlage 1: Qualifikationsfeststellungsverfahren gemäß § 33**

(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 (vgl. § 33 Abs. 4).

(2) <sup>1</sup>Der Antrag auf Zulassung zum Qualifikationsfeststellungsverfahren ist bis spätestens 15. Juli zum Wintersemester und 15. Januar zum Sommersemester beim Masterbüro der FAU zu stellen. <sup>2</sup>Dem Antrag sind beizufügen:

1. das Zeugnis über den Abschluss gemäß § 33 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 (Zeugnis, Transcript of Records, Diploma Supplement oder vergleichbare Dokumente) bzw.,
2. im Falle des § 33 Abs. 4 ein Transcript of Records oder eine Notenbescheinigung über die bisher erbrachten Leistungen sowie eine Bestätigung, dass die Bewerberin bzw. der Bewerber im laufenden Prüfungstermin zu den das Bachelorstudium abschließenden Prüfungen gemeldet ist; für Bachelorstudierende nach dieser Prüfungsordnung genügt die Vorlage der Anmeldung zur Bachelorarbeit,
3. der Zulassungsantrag,
4. ein tabellarischer Lebenslauf in englischer Sprache sowie
5. ein Nachweis über Sprachkenntnisse mindestens auf dem Niveau von „Englisch Level B 2 (Common European Framework of Reference for Languages – CEFR) Vantage oder Upper intermediate“ (insbesondere
  - Nachweis des schulischen Englischunterrichts bis zur Niveaustufe B2 gemäß Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen (GER) mit diesbezüglicher Zertifizierung im Zeugnis bzw. einer entsprechenden Bescheinigung der Schule, oder
  - Nachweis des erfolgreichen Test of English as a Foreign Language (TOEFL) mit mindestens 85 Punkten im iBT, oder
  - International English Language Testing System (IELTS) 5.0 oder höher);für Bewerberinnen und Bewerber, die ihre Hochschulzugangsberechtigung bzw. ihren ersten berufsqualifizierenden Abschluss in englischer Sprache erworben haben, ist kein Nachweis der englischen Sprachkenntnisse erforderlich.

<sup>3</sup>Für die Unterlagen nach Abs. 2 Satz 2 kann 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 einem Auswahlgespräch mit den dazu zugelassenen Bewerberinnen und Bewerbern. <sup>2</sup>Die Zugangskommission kann die Vorauswahl einzelnen von ihr beauftragten Mitgliedern übertragen.

(5) <sup>1</sup>Besonders qualifizierte Bewerberinnen bzw. Bewerber werden allein aufgrund der Vorauswahl in das Masterstudium aufgenommen. <sup>2</sup>Als besonders qualifiziert gilt insbesondere, wer einen nach § 33 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 i. V. m. Abs. 3 einschlägigen Abschluss mit mindestens der Note 2,5 (= „gut“) vorweisen kann; bei Abschlüssen, die ein abweichendes Notensystem ausweisen, gelten § 12 Abs. 3 Sätze 1 bis 3 entsprechend.

(6) <sup>1</sup>Bewerberinnen bzw. Bewerber, denen nicht bereits im Rahmen der Vorauswahl der Zugang zum Masterstudium gewährt werden kann und deren bisherige Leistungen im Bereich von 2,51 bis 3,00 liegen, werden zu einem Auswahlgespräch eingeladen; die übrigen Bewerberinnen und Bewerber werden nicht zum Auswahlgespräch zugelassen; sie gelten als abgelehnt im Sinne von Abs. 7. <sup>2</sup>Das Auswahlgespräch soll zeigen, ob die Bewerberin bzw. der Bewerber den Anforderungen eines stärker forschungsorientierten Masterstudiums ge-

nügt und insbesondere, ob zu erwarten ist, dass sie bzw. er in einem solchen Studium selbstständig wissenschaftlich zu arbeiten versteht. <sup>3</sup>Das Auswahlgespräch erstreckt sich auf folgende gleichgewichtete Kriterien:

1. Sichere Kenntnis der Erhaltungssätze physikalischer Größen, von Bewegungsgleichungen und ihren Lösungen, von elektromagnetischen Feldern und ihren Phänomenen und der mathematischen Grundlagen der Physik,
2. Gute Kenntnisse der physikalischen Eigenschaften von Elementarteilchen, Atomkernen, Atomen sowie von Vielteilchensystemen und kondensierter Materie inklusive der zur Charakterisierung erforderlichen grundlegenden experimentellen Methoden sowie
3. Kenntnis der Grundlagen und Methoden der Theoretischen Physik, insbesondere in der Mechanik, klassischen Feldtheorie, Quantenmechanik und statistischen Physik.

<sup>4</sup>Das Auswahlgespräch hat eine Dauer von ca. 30 Minuten. <sup>5</sup>Das Auswahlgespräch kann mit Einverständnis der Bewerberin bzw. des Bewerbers auch bildtelefonisch stattfinden. <sup>6</sup>Der Termin des Auswahlgesprächs wird der Bewerberin bzw. dem Bewerber spätestens eine Woche vorher bekannt gegeben. <sup>7</sup>Ist die Bewerberin bzw. der Bewerber aus von ihr bzw. ihm nicht zu vertretenden Gründen an der Teilnahme verhindert, so kann auf begründeten Antrag ein Nachtermin bis spätestens zwei Wochen vor Vorlesungsbeginn anberaumt werden. <sup>8</sup>Das Auswahlgespräch wird von mindestens zwei der im Studiengang Physik tätigen Hochschul-lehrerinnen bzw. Hochschullehrern durchgeführt (Auswahlkommission), die von der Zugangskommission bestellt werden. <sup>9</sup>Die Bewertung des Auswahlgesprächs lautet „bestanden“ oder „nicht bestanden“. <sup>10</sup>Hat die Bewerberin bzw. der Bewerber das Auswahlgespräch bestanden, entscheidet die Zugangskommission auf Vorschlag der Auswahlkommission, ob der Zugang mit Auflagen gemäß § 33 Abs. 3 verbunden wird. <sup>11</sup>Über das Auswahlgespräch ist eine Niederschrift zu fertigen.

(7) <sup>1</sup>Wer nach dem Ergebnis des Qualifikationsfeststellungsverfahrens nicht ins Masterstudium aufgenommen ist, erhält einen mit Gründen und Rechtsbehelfsbelehrung versehenen Ablehnungsbescheid. <sup>2</sup>Eine erneute Teilnahme am Qualifikationsfeststellungsverfahren auf Basis der bereits eingereichten Unterlagen ist nicht möglich.

(8) Die eigenen Kosten, die den Bewerberinnen bzw. Bewerbern aufgrund der Teilnahme am Auswahlgespräch entstehen, tragen diese selbst.

(9) Die Bestätigung über das bestandene Qualifikationsfeststellungsverfahren hat unbeschränkte Gültigkeit, sofern sich der Masterstudiengang nicht wesentlich geändert hat.

## Anlage 2: Studienverlaufsplan Bachelor Physik B.Sc.

<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 der Vorgaben in § 31 erfolgreich abzuschließen. <sup>3</sup>Das Modul Rechenmethoden der Physik kann durch ein Modul aus dem Wahlbereich ersetzt werden. <sup>4</sup>Die Module des Wahl- und Schlüsselqualifikationsbereichs können in ECTS-Punkten, Semesterwochenstunden, Zuordnungen zu den Fachsemestern und Zuordnung zu den Physikalischen und Nichtphysikalischen Wahlbereichen von den Angaben in der nachfolgenden Tabelle abweichen; Näheres regelt das Modulhandbuch. <sup>5</sup>Der Prüfungsausschuss kann zudem weitere unbenotete Module für den Wahlbereich zulassen.

Kürzel	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltungen	Modul- typ <sup>1)</sup>	SWS <sup>2)</sup>				ECTS Gesamt <sup>3)</sup>	Workload <sup>3)</sup> pro Semester in ECTS-Punkten						Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Faktor Ab- schluss- note
				V	Ü	P	S		Semester							
									1	2	3	4	5	6		
EP-12	Experimentalphysik 1+2	Experimentalphysik 1: Mechanik	P	5	2	1		15	7,5						Klausur (120 Min.) und unbenotete Praktikumsleistung gemäß § 18b	0
		Experimentalphysik 2: Wärmelehre und Elektrodynamik		5	2	1				7,5						
RMP	Rechenmethoden der Physik	Rechenmethoden d. Physik, Teil 1	W	2				(5)	(2,5)					Unbenotete Klausur (90 Min.)	0	
		Rechenmethoden d. Physik, Teil 2		2						(2,5)						
MP-A	Mathematik A für Physikstudierende		P	4	4			10	10					Klausur (120 Min.) und Übungsleistung (unbenotet)	0	
DV	Datenverarbeitung in der Physik		P	2		2		5	5					Praktikumsleistung gemäß § 18b	0	
NW-1	Nichtphysikalisches Wahlfach 1 gemäß § 31 Abs. 5 Sätze 3-5	Nichtphys. Wahlfach 1, Teil 1	W	4,5)				10	7,5					Nach Maßgabe des Fachs <sup>4)</sup>	0	
		Nichtphys. Wahlfach 1, Teil 2								2,5						
TP-1	Theoretische Physik 1: Mechanik		P	4	3			10		10				Klausur (120 Min.)	0	
MP-B	Mathematik B für Physikstudierende <sup>6)</sup>		P	4	4			10		10				Klausur (120 Min.) und Übungs- leistung (unbenotet)	0	
EP-34	Experimentalphysik 3+4	Experimentalphysik 3: Optik und Quanten- phänomene	P	4	2			15			7,5			Mündliche Prüfung (30 Min.)	1	
		Experimentalphysik 4: Atom- und Molekül- physik		3	2						7,5					
GP	Grundpraktikum		P			6		5			5			Unbenotete Praktikumsleistung gemäß § 18b	0	
TP-2	Theoretische Physik 2: Elektrodynamik <sup>6)</sup>		P	4	3			10			10			Klausur (120 Min.)	1	
MP-C	Mathematik C für Physikstudierende <sup>5)</sup>		P	5	2			(10)			(10)			Klausur (120 Min.)	0	
SQ	Schlüsselqualifikation gemäß § 31 Abs. 6	<sup>4)</sup>	S	<sup>4)</sup>				5			2,5	2,5		Unbenotete Studienleistung nach Maßgabe des Fachs <sup>4)</sup>	0	

Kürzel	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltungen	Modul- typ <sup>1)</sup>	SWS <sup>2)</sup>				ECTS Gesamt <sup>3)</sup>	Workload <sup>3)</sup> pro Semester in ECTS-Punkten						Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Faktor Ab- schluss- note
				V	Ü	P	S		Semester							
									1	2	3	4	5	6		
NW	Nichtphysikalisches Wahlfach gemäß § 31 Abs. 5	4)	W	4)				5			5				Nach Maßgabe des Fachs <sup>4)</sup>	1
PE-A	Physikalisches Experimentieren A	Elektronikpraktikum	P	1		7		10				10		Präsentation einer Versuchs- auswertung (50 %) und Praktikumsleistung gemäß §18b (50 %)	1	
TP-3	Theoretische Physik 3: Quantenmechanik <sup>7)</sup>		P	4	3			10				10		Klausur (120 Min.)	1	
EP-5	Experimentalphysik 5: Kern- und Teilchenphysik <sup>8)</sup>		P	3	2			7,5					7,5	Klausur (90 Min.)	1	
EP-6	Experimentalphysik 6: Festkörperphysik <sup>8)</sup>		P	3	2			(7,5)					(7,5)	Klausur (90 Min.)	1	
TP-4	Theoretische Physik 4: Statistische Physik <sup>7)</sup>		P	4	3			(10)					(10)	Klausur (120 Min.)	1	
PE-B	Physikalisches Experimentieren B	Projekt- oder Aufbaupraktikum	P			8		5					5	Praktikumsleistung gemäß Maßgabe des Fachs <sup>4)</sup>	0	
TP-K	Kolloquium Theoreti- sche Physik	Synopsis d. Theoretischen Physik	P		1		1	7,5					7,5	Mündliche Prüfung (30 Min.)	1	
PW	Physikalisches Wahl- fach gemäß § 31 Abs. 4	4)	W	4)				12,5					5	7,5	Nach Maßgabe des Fachs <sup>4)</sup>	1
PS	Physikalisches Seminar		W				2	5					5	Vortrag (45 Min.) mit anschließender Diskussion	1	
PE-C	Physikalisches Experimentieren C	Fortgeschrittenen- praktikum	P			10		7,5					7,5	Praktikumsleistung gemäß §18b (7 Versuche)	1	
BA	Bachelorarbeit	Bachelorarbeit	P					15					12	vgl. § 29	2	
		Bachelorkolloquium					2					3				
<b>Summe der SWS<sup>9)</sup> und ECTS-Punkte</b>				70	45	46	11	180	30	30	30	30	30	30		

1) P = Pflichtbereich; W = Wahlbereich; S = Schlüsselqualifikationen.

2) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; Ü = Übung; P = Praktikum; S = Seminar.

3) Für die Workload-Berechnung wurden die ECTS-Punkte in Klammern nicht berücksichtigt.

4) vgl. § 31. Art und Umfang der Prüfung und der Lehrveranstaltungen sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweils gewählten Moduls und der jeweils einschlägigen **(Fach-)Prüfungsordnung** bzw. dem Modulhandbuch zu entnehmen.

5) Die ECTS-Punkte und die SWS des Moduls NW-1 werden hier für die Variante „Informatik“ angegeben. Bei den anderen Modulen können die Angaben abweichen.

6) Mindestens eines der zwei Module MP-2 und MP-3 muss erfolgreich absolviert werden.

7) Mindestens zwei der drei Module TP-2 bis TP-4 müssen erfolgreich absolviert werden.

8) Mindestens eines der zwei Module EP-5 und EP-6 muss erfolgreich absolviert werden.

9) Für die SWS-Summen wurden für das Modul NW-1 5V+2Ü+1P (Informatik), für die SQ-Module insgesamt 4V sowie für die PW-Module 2S+2Ü und für die NW-Module 2V+2Ü pro 5 ECTS angenommen.

### Anlage 3: Studienverlaufsplan Master Physics M.Sc

<sup>1</sup>In der Regel umfasst das Masterstudium Physics die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Module. <sup>2</sup>Davon ist eine Auswahl entsprechend § 37 erfolgreich abzuschließen. <sup>3</sup>Anlage 2 Sätze 4 und 5 gelten entsprechend. <sup>4</sup>Das Studienangebot ist so gegliedert, dass der Studienbeginn zum Sommersemester und zum Wintersemester gleichermaßen möglich ist.

Kürzel	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltungen	Modul-typ <sup>1)</sup>	SWS <sup>2)</sup>				ECTS Gesamt <sup>3)</sup>	Workload <sup>3)</sup> pro Semester in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Faktor Ab-schluss-note
				V	Ü	P	S		Semester					
									1	2	3	4		
EV-1	Advanced experimental physics 1 <sup>5)</sup>	EV-A, EV-B oder EV-C (siehe § 37 Abs. 2)	P	4	3			10	10				Für EV-B und EV-C: Mündliche Prüfung (30 Min.); für EV-A: Klausur (120 Min.)	1
TV-1	Advanced theoretical physics 1 <sup>6)</sup>	TV-A oder TV-B (siehe § 37 Abs. 2)	P	4	3			(10)	(10)				Klausur (120 Min.)	1
WP	Advanced lab courses and projects	Advanced lab course <sup>7)</sup>	P			14		10	5	5			Praktikumsleistung gemäß §18b (je 5 Versuche)	1
PW	Physics elective course gemäß § 37 Abs. 4	4)	W	4)				20	10	10			Nach Maßgabe des Faches <sup>4)</sup>	1
NW	Elective course (other than physics) gemäß § 37 Abs. 5	4)	W	4)				5	5				Nach Maßgabe des Faches <sup>4)</sup>	1
EV-2	Advanced experimental physics 2 <sup>5)</sup>	EV-A, EV-B oder EV-C (siehe § 37 Abs. 2)	P	4	3			(10)		(10)			Für EV-B und EV-C: Mündliche Prüfung (30 Min.); für EV-A: Klausur (120 Min.)	1
TV-2	Advanced theoretical physics 2 <sup>6)</sup>	TV-A oder TV-B (siehe § 37 Abs. 2)	P	4	3			10		10			Klausur (120 Min.)	1
PS	Physics Seminar		W				2	5		5			Vortrag (45 Min.) mit anschließender Diskussion	
FO-1	Specialisation phase gemäß § 35		P			12		15			15		Einarbeitung in das Thema der Forschungsphase (ca. 450 Std., unbenotet)	0
FO-2	Project planning and preparation gemäß § 35		P			12		15			15		Vorarbeiten zur Durchführung des Forschungsprojekts (ca. 450 Std., unbenotet)	0
FO-3	Master's thesis	Master's thesis	P					30				25	vgl. § 34 Abs. 1 Satz 2 und § 35	2
		Master's colloquium				2			5					
<b>Summe der SWS<sup>8)</sup> und ECTS-Punkte</b>				<b>18</b>	<b>22</b>	<b>38</b>	<b>12</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>		

<sup>1)</sup> P = Pflichtbereich; W = Wahlbereich.

<sup>2)</sup> SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; Ü = Übung; P = Praktikum; S = Seminar.

<sup>3)</sup> Für die Workload-Berechnung wurden die ECTS in Klammern nicht berücksichtigt.

<sup>4)</sup> vgl. § 37. Art und Umfang der Prüfung und der Lehrveranstaltungen sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweils gewählten Moduls und der jeweils einschlägigen **(Fach-)Prüfungsordnung** bzw. dem Modulhandbuch zu entnehmen.

<sup>5)</sup> Mindestens eines der Module EV-1 und EV-2 muss erfolgreich absolviert werden.

<sup>6)</sup> Mindestens eines der Module TV-1 und TV-2 muss erfolgreich absolviert werden.

<sup>7)</sup> Neben dem Advanced lab course gibt es weitere Wahlmöglichkeiten, u.a. Advanced projects in computational physics.

<sup>8)</sup> Für die SWS-Summen wurden für die PW-Module 2S+2Ü und für die NW-Module 2V+2Ü pro 5 ECTS angenommen.

## Anlage 4: Studienschwerpunkte des Masterstudiengangs

(1) <sup>1</sup>Das Masterstudium in Physics kann mit Studienschwerpunkten durchgeführt werden, die den aktuellen Forschungsschwerpunkten des Departments für Physik entsprechen. <sup>2</sup>Gegenwärtig angebotene Schwerpunkte sind:

1. Astrophysics and astroparticle physics
2. Condensed matter physics
3. Optical sciences
4. Physics in life sciences
5. Theoretical physics.

<sup>3</sup>Der Prüfungsausschuss kann weitere Schwerpunkte zulassen. <sup>4</sup>In den Studienschwerpunkten erlangen die Studierenden durch eine entsprechende Spezialisierung in der Vertiefungsphase und Themenwahl in der Forschungsphase umfangreiche Kenntnisse und Kompetenzen auf dem jeweiligen Teilgebiet der Physik, die sie für eine Promotion in den jeweiligen Bereichen oder für anspruchsvolle Tätigkeiten in Forschung und Entwicklung besonders qualifizieren. <sup>5</sup>Für den Schwerpunkt *Astrophysics and astroparticle physics* sind dies Tätigkeiten in Bereichen wie z.B. der Messtechnik für schnelle Prozesse, der künstlichen Intelligenz und der Informationstechnologie für verteilte Systeme. <sup>6</sup>Im Schwerpunkt *Condensed matter physics* handelt es sich um Tätigkeiten in Bereichen wie z.B. der Halbleiterindustrie, Materialentwicklung sowie Maschinen- und Fahrzeugbau. <sup>7</sup>In den *Optical sciences* sind Tätigkeiten in Bereichen wie z.B. der Optik, Informationstechnologie und Photonik betroffen. <sup>8</sup>Der Schwerpunkt *Physics in life sciences* qualifiziert für Tätigkeiten im Bereich der Medizintechnik und Grenzgebieten zwischen Physik und Lebenswissenschaften. <sup>9</sup>Im Schwerpunkt *Theoretical physics* werden Tätigkeiten in Bereichen wie z.B. der Systemanalyse, dem Risikomanagement und der Datenverarbeitung in den Blick genommen.

(2) <sup>1</sup>Um das Masterstudium mit einem dieser Schwerpunkte abzuschließen, müssen mindestens 30 ECTS-Punkte aus Modulen erworben werden, die im Modulhandbuch diesem Schwerpunkt zugeordnet sind. <sup>2</sup>Weiterhin muss das Thema der Forschungsphase dem Schwerpunkt zugeordnet sein.

(3) Bei erfolgreichem Abschluss des Masterstudiums gemäß den Abs. 1 und 2 kann auf Antrag der bzw. des Studierenden im Abschlusszeugnis sowie in der Urkunde der Zusatz „Focus on <Schwerpunktname>“ aufgenommen werden, wobei <Schwerpunktname> durch den Schwerpunkt entsprechend Abs. 1 zu ersetzen ist.

## Anlage 5: Verlauf des Elitestudiengangs

<sup>1</sup>In der Regel umfasst der integrierte Studiengang die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Module, die zum Teil dem Bachelorstudium und zum Teil dem Masterstudium zugeordnet sind. <sup>2</sup>Das erfolgreiche Absolvieren der Module der ersten zwei Fachsemester ist notwendige Voraussetzung für die Aufnahme in den Elitestudiengang (§ 38 Abs. 2 Satz 2 Nr. 3). <sup>3</sup>Anlage 2 Sätze 4 und 5 gelten entsprechend.

Kürzel	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	Modultyp <sup>1)</sup>	SWS Gesamt <sup>2)</sup>				ECTS		Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten									Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Faktor Abschlussnote
				V	Ü	P	S	BSc	MSc	Semester										
										1	2	3	4	5	6	7	8	9		
EP-12	Experimentalphysik 1+2	Experimentalphysik 1: Mechanik <sup>(a)</sup>	P	5	2	1		15		7,5									Klausur (120 Min.) und unbenotete Praktikumsleistung gemäß § 18b	0
		Experimentalphysik 2: Wärmelehre und Elektrodynamik		5	2	1					7,5									
RMP	Rechenmethoden der Physik	Rechenmethoden d. Physik, Teil 1	W	2				5		2,5								Unbenotete Klausur (90 Min.)	0	
		Rechenmethoden d. Physik, Teil 2		2							2,5									
MP-A	Mathematik A für Physikstudierende		P	4	4			10		10								Klausur (120 Min.) und Übungsleistung (unbenotet)	0	
DV	Datenverarbeitung in der Physik		P	2		2		5		5								Praktikumsleistung gemäß § 18b	0	
NW-1	Nichtphysikalisches Wahlfach 1 gemäß § 31 Abs. 5 Sätze 3-5	Nichtphysikalisches Wahlfach 1, Teil 1	W	3,4)				10		7,5								Nach Maßgabe des Fachs <sup>3)</sup>	0	
		Nichtphysikalisches Wahlfach 1, Teil 2			2,5															
TP-1	Theoretische Physik 1: Mechanik		P	4	3			10		10								Klausur (120 Min.)	0	
MP-B	Mathematik B für Physikstudierende		P	4	4			10		10								Klausur (120 Min.) und Übungsleistung (unbenotet)	0	
EP-3	Experimentalphysik 3	Optik und Quanteneffekte	P	4	2			7,5			7,5							Mündliche Prüfung (30 Min.)	1	
GP	Grundpraktikum		P			6		5			5							Praktikumsleistung gemäß § 18b	0	
TPF-2	Theoretische Physik 2: Feldtheorie		P	4	3			10			10							Klausur (120 Min.)	1	
MP-C	Mathematik C für Physikstudierende		P	5	2			10			10							Klausur (120 Min.)	0	

Kürzel	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	Modultyp <sup>1)</sup>	SWS Gesamt <sup>2)</sup>				ECTS		Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten									Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Faktor Abschlussnote
				V	Ü	P	S	BSc	MSc	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
FP	Forschungsorientierte Projektarbeit		P			10		6					6						Abschlussbericht (etwa 20 Seiten) <sup>5)</sup>	1
IK-1	Integrierter Kurs 1	Quantentheorie, Quantenoptik und Atomphysik	P	8	5			16					16						Mündliche Prüfung (45 Min.)	1
PE-A	Physikalisches Experimentieren A	Elektronikpraktikum	P	1		7		10					10						Präsentation einer Versuchsauswertung (50 %) und Praktikumsleistung gemäß §18b (50 %)	1
PE-B	Physikalisches Experimentieren B	Projektpraktikum	P			8		5					5						Praktikumsleistung gemäß §18b	0
ST-1	Studientage 1	Workshop mit Vortrag	P				2	3					3						Vortrag (30 Min.) über ein Modul FP oder über die Bachelorarbeit	1
SQ	Schlüsselqualifikationen	<sup>3)</sup>	S	<sup>3)</sup>				2						2					Nach Maßgabe des Fachs <sup>3)</sup>	0
IK-2	Integrierter Kurs 2	Statistische Mechanik und Physik kondensierter Materie	P	8	5			16						16					Mündliche Prüfung (45 Min.)	1
PW	Physikalisches Wahlfach gemäß § 31 Abs. 4	<sup>3)</sup>	W	<sup>3)</sup>				12,5						7,5	5				Nach Maßgabe des Fachs <sup>3)</sup>	1
FP	Research-oriented project		P			20			12					6		6			Abschlussbericht (etwa 20 Seiten) <sup>5)</sup>	1
PW	Elective physics course gemäß § 37 Abs. 4	<sup>3)</sup>	W	<sup>3)</sup>					24					4		20			Nach Maßgabe des Fachs <sup>3)</sup>	1
BA-1	Bachelorarbeit		P					12							12				vgl. § 29	2
IK-3	Integrated Course 3	Quantum field theory and particle physics	P	8	5				16						16				Mündliche Prüfung (45 Min.)	1
NW	Elective course (other than physics) gemäß § 37 Abs. 5	<sup>3)</sup>	W	<sup>3)</sup>					5							5			Nach Maßgabe des Fachs <sup>3)</sup>	1
ST-2	Study workshop 2	Workshop with presentation	P				2		3							3			Vortrag (30 Min.) über ein Modul FP oder über die Bachelorarbeit	1
FO-1	Specialisation phase gemäß § 35		P			12			15								15		Einarbeitung in das Thema der Forschungsphase (ca. 450 Std., unbenotet)	0

Kürzel	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	Modultyp <sup>1)</sup>	SWS Gesamt <sup>2)</sup>				ECTS		Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten									Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Faktor Abschlussnote
				V	Ü	P	S	BSc	MSc	Semester										
										1	2	3	4	5	6	7	8	9		
FO-2	Project planning and preparation gemäß § 35		P			12			15								15		Vorarbeiten zur Durchführung des Forschungsprojekts (ca. 450 Std., unbenotet)	0
FO-3	Master's thesis	Master's thesis	P						30								25	vgl. § 34 Abs. 1 Satz 2 und § 35	2	
		Master's colloquium					2									5	2			
<b>Summe der SWS<sup>7)</sup> und ECTS</b>				89	56	80	21	180	120	32,5	32,5	38,5	34	35,5	33	34	30	30		

<sup>1)</sup> P = Pflichtbereich; W = Wahlbereich; S = Schlüsselqualifikationen.

<sup>2)</sup> SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; Ü = Übung; P = Praktikum; S = Seminar.

<sup>3)</sup> vgl. § 37. Art und Umfang der Prüfung und der Lehrveranstaltungen sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweils gewählten Moduls und der jeweils einschlägigen **(Fach-)Prüfungsordnung** bzw. dem Modulhandbuch zu entnehmen.

<sup>4)</sup> Die ECTS-Punkte und die SWS des Moduls NW-1 werden für die Variante „Informatik“ angegeben.

<sup>5)</sup> Der konkrete Umfang des Abschlussberichts ist abhängig vom individuellen Charakter des Forschungsprojekts und kann von der obigen Angabe sowohl nach oben als auch nach unten abweichen.

<sup>6)</sup> Für die SWS-Summen wurden für das Modul NW-1 5V+2Ü+1P (Informatik), für das SQ-Modul 2V sowie für die PW-Module 2S+2Ü und für die NW-Module 2V+2Ü pro 5 ECTS angenommen.

**Anlage 6: Glossar der englischsprachigen Begriffe**

<b>Englischer Begriff</b>	<b>Deutsche Übersetzung</b>
Advanced experimental physics	Fortgeschrittene Experimentalphysik
Advanced lab courses and projects	Fortgeschrittene Praktika und Projekte
Advanced quantum mechanics	Fortgeschrittene Quantenmechanik
Advanced solid state physics	Fortgeschrittene Festkörperphysik
Advanced theoretical physics	Fortgeschrittene theoretische Physik
Common European Framework of Reference for Languages (CEFR)	Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen für Sprachen
Computational Physics	Computerphysik
Elective course	Wahlfach
Elective course (other than physics)	Nichtphysikalisches Wahlfach
European Credit Transfer System (ECTS)	Europäisches System zur Anrechnung von Studienleistungen
Lasers, atomic physics and quantum optics	Laser, Atomphysik und Quantenoptik
Master's colloquium	Masterkolloquium
Master's thesis	Masterarbeit
Particle physics	Teilchenphysik
Particle and astroparticle physics	Teilchen- und Astroteilchenphysik
Physics seminar	Physikalisches Seminar
Presentation	Vortrag
Project planning and preparation	Projektplanung und -vorbereitung
Quantum field theory	Quantenfeldtheorie
Research-oriented project	Forschungsorientierte Projektarbeit
Solid state physics	Festkörperphysik
Specialisation phase	Spezialisierungsphase
Study workshop	Studientage
Vantage or upper intermediate	Obere Mittelstufe
Workload	Arbeitsbelastung