

Universität Leipzig
Fakultät für Physik und Geowissenschaften

Prüfungsordnung für den Masterstudiengang International Physics Studies Program an der Universität Leipzig

Vom 29. September 2022

Aufgrund des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz – SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 1. Juni 2022 (SächsGVBl. S. 381), hat die Universität Leipzig am 21. April 2022 folgende Prüfungsordnung erlassen.

Inhaltsverzeichnis:

I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Zweck der Masterprüfung
- § 2 Regelstudienzeit
- § 3 Prüfungsaufbau
- § 4 Fristen
- § 5 Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen
- § 6 Prüfungsvorleistungen
- § 7 Prüfungsleistungen
- § 7a Nachteilsausgleich
- § 8 Mündliche Prüfungsleistungen
- § 9 Klausurarbeiten
- § 10 Projektarbeiten
- § 11 Weitere Prüfungsleistungen

- § 12 Bewertung von Prüfungsleistungen, Bildung und Wichtung von Noten
- § 13 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 14 Bestehen und Nichtbestehen
- § 15 Wiederholung der Modulprüfungen
- § 16 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen
- § 17 Prüfungsausschuss
- § 18 Prüfer und Beisitzer
- § 19 Masterarbeit
- § 20 Zeugnis und Masterurkunde
- § 21 Ungültigkeit der Masterprüfung
- § 22 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 23 Zuständigkeiten
- § 24 Widerspruchsrecht

II. Spezifische Bestimmungen

- § 25 Studienumfang
- § 26 Gegenstand, Art und Umfang der Masterprüfung
- § 27 Mastergrad
- § 28 Inkrafttreten, Übergangsbestimmungen und Veröffentlichung

Anlage

Prüfungstabelle

I. Allgemeine Bestimmungen

§ 1

Zweck der Masterprüfung

Durch die Masterprüfung wird festgestellt, ob und inwieweit die folgenden Ziele des Studienganges erreicht wurden:

- (1) Fach- und/oder berufsfeldspezifische Schwerpunktsetzungen sind:
 - vertiefte wissenschaftliche Fachkenntnisse
 - Fähigkeit, nach wissenschaftlichen Grundsätzen selbständig zu arbeiten und zu forschen
 - selbständiges Anwenden wissenschaftlicher Methoden
- (2) Selbständige Bearbeitung einer umfangreichen wissenschaftlichen Problemstellung mit fach- und/oder berufsfeldspezifischer Schwerpunktsetzung.

§ 2

Regelstudienzeit

Die Regelstudienzeit beträgt zwei Semester. Sie umfasst die Modulprüfungen und die Masterarbeit.

§ 3

Prüfungsaufbau

- (1) Die Masterprüfung besteht aus den Modulprüfungen des Masterstudiums und der Masterarbeit einschließlich ihrer Verteidigung.
- (2) Eine Modulprüfung besteht in der Regel aus einer Prüfungsleistung. Die Prüfungsleistungen einer Modulprüfung werden studienbegleitend erbracht. Die Prüfungstabelle (Anlage) gibt insbesondere die Zuordnung der Modulprüfungen zu den Modulen, die Wichtung der Prüfungsleistung-

gen innerhalb eines Moduls sowie die zu erbringenden Prüfungsvorleistungen an.

§ 4 Fristen

- (1) Die Masterprüfung soll innerhalb der Regelstudienzeit abgelegt werden. Eine Masterprüfung, die nicht innerhalb von vier Semestern nach Abschluss der Regelstudienzeit abgelegt worden ist, gilt als nicht bestanden.
- (2) Eine nicht bestandene Modulprüfung kann einmal innerhalb eines Jahres nach Abschluss des ersten Prüfungsversuches wiederholt werden. Die Frist beginnt mit der Bekanntgabe des Ergebnisses. Nach Ablauf dieser Frist gilt der Wiederholungsversuch als nicht bestanden. Die erste Wiederholungsprüfung kann noch im gleichen Semester, frühestens jedoch 14 Tage nach Bekanntgabe des Ergebnisses stattfinden. Eine zweite Wiederholungsprüfung kann nur auf Antrag zum nächstmöglichen Prüfungstermin durchgeführt werden.
- (3) Im Falle eines Teilzeitstudiums verlängern sich die Fristen gemäß Absatz 1 und Absatz 2 Satz 1 entsprechend dem Anteil des Teilzeitstudiums, näheres legt die fakultätsübergreifende Ordnung zur Regelung des Teilzeitstudiums in der jeweils geltenden Fassung fest.
- (4) Die Termine für die Prüfungsleistungen werden in der Regel auf elektronischem Wege bekannt gegeben. Die Bekanntgabe erfolgt in der Regel vier Wochen vor dem jeweiligen Prüfungstermin.
- (5) Die Mitteilung des Prüfungsergebnisses erfolgt grundsätzlich auf elektronischem Wege.
- (6) Fristversäumnisse, die der/die Studierende nicht zu vertreten hat, sind bei der Berechnung der Fristen nicht anzurechnen. Dies gilt auch für Zeiten der Mutterschutzfrist und der Elternzeit.

§ 5

Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen

- (1) Die Modulprüfungen und die Masterarbeit im Masterstudiengang International Physics Studies Program (IPSP) kann nur ablegen, wer
 1. für den Masterstudiengang International Physics Studies Program (IPSP) an der Universität Leipzig eingeschrieben ist und
 2. die in der Anlage der Prüfungsordnung ausgewiesenen Prüfungsvorleistungen erbracht hat.

- (2) Für die Modulprüfungen gilt als zugelassen, wer bis eine Woche vor der Aufgabenerteilung bzw. vor dem Ablegen der Prüfungsleistung keine Mitteilung erhalten hat, dass die Zulassung gemäß Absatz 4 abgelehnt wird. Die Zulassung für die Masterarbeit gilt mit der Ausgabe des Themas als erteilt.

- (3) Die Anmeldung zum Modul ist gleichzeitig die Anmeldung zur Modulprüfung. Die Abmeldung vom Modul und die damit verbundene Abmeldung von der Modulprüfung kann bis spätestens 4 Wochen vor Ende der Vorlesungszeit durch eine schriftliche Mitteilung an das zuständige Prüfungsamt erfolgen. Bei fristgemäßer Abmeldung vom Modul gelten alle bereits im Modul erbrachten Prüfungsleistungen als nicht erbracht. Danach ist ein Rücktritt von Prüfungen nur aus wichtigem Grund möglich und bedarf der Schriftform und der schriftlichen Genehmigung durch den Prüfungsausschuss.

- (4) Die Zulassung zu den Modulprüfungen und zu der Masterarbeit darf nur abgelehnt werden, wenn
 1. die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind,
 2. die Unterlagen unvollständig sind oder
 3. der/die Prüfungskandidat/in nach Maßgabe des Landesrechts seinen/ ihren Prüfungsanspruch durch Überschreiten der Fristen für die Meldung zu der jeweiligen Prüfung oder deren Ablegung verloren hat.

Die Ablehnung ist zu begründen.

§ 6

Prüfungsvorleistungen

- (1) Prüfungsvorleistungen (Studienleistungen, die fachliche Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung sind) werden in Form von
 - Hausaufgaben, bestehend aus Aufgabenblättern (Bearbeitungsdauer je Aufgabenblatt in der Regel 2 Wochen),
 - Übungsaufgaben, bestehend aus Übungsblättern (Bearbeitungsdauer je Übungsblatt in der Regel 1 Woche),
 - Referaten mit und ohne schriftliche Ausarbeitungen,
 - Seminarvorträgen und
 - Praktikumsleistungen und Praktikumsversuchenerbracht und mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.
- (2) Die geforderten Prüfungsvorleistungen regelt die Anlage zur Prüfungsordnung.
- (3) Im Falle des Nichtbestehens einer Prüfungsvorleistung der Form „Praktikumsleistung“, „Praktikumsversuch“, „Referat“ oder „Seminarvortrag“ darf diese innerhalb eines Semesters in der Regel einmal wiederholt werden. Sofern auch die Wiederholungsversuche nicht bestanden werden, gilt das Modul als nicht belegt.
- (4) Im Falle des Nichtbestehens einer Prüfungsvorleistung der Form „Hausaufgaben“ oder „Übungsaufgaben“ darf der Studierende ein zusätzliches Aufgaben- oder Übungsblatt bearbeiten und damit nicht erfolgreich bearbeitete Teile der regulären Aufgaben- und Übungsblätter ersetzen. Sofern auch der Wiederholungsversuch nicht bestanden wird, gilt das Modul als nicht belegt.

§ 7

Arten der Prüfungsleistungen

(1) Prüfungsleistungen (PL) sind

1. mündlich (§ 8) und/oder
2. durch Klausurarbeiten (§ 9) und/oder
3. durch Projektarbeiten (§ 10) oder
4. durch weitere Prüfungsleistungen (§ 11)

zu erbringen.

(2) Schriftliche Prüfungsleistungen beinhalten keine Aufgaben nach dem Multiple-Choice-Verfahren.

§ 7 a

Nachteilsausgleich

(1) Macht der/die Prüfungskandidat/in glaubhaft, dass er/ sie

1. wegen einer Behinderung oder chronischen Krankheit, die den Nachweis der zu prüfenden Leistungsfähigkeit erschwert, oder
2. während der Schwangerschaft, nach der Entbindung oder in der Stillzeit

nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Bearbeitungszeit oder unter Einhaltung sonstiger Prüfungsmodalitäten abzulegen, so gewährt ihm/ihr der Prüfungsausschuss auf seinen/ihren Antrag einen angemessenen Nachteilsausgleich. Zum Nachweis kann die Vorlage eines ärztlichen und in zu begründeten Zweifelsfällen eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. In Fällen von Nr. 2 kann die Glaubhaftmachung durch die Bescheinigung einer Hebamme oder eines Entbindungspflegers erfolgen.

(2) Der Antrag auf Nachteilsausgleich soll spätestens vier Wochen vor dem Prüfungstermin/dem Beginn der Bearbeitungszeit schriftlich an den Prüfungsausschuss gestellt werden.

- (3) Die Entscheidung des Prüfungsausschusses ist dem/der Prüfungskandidaten/in unverzüglich, in der Regel spätestens eine Woche vor dem Prüfungstermin/dem Bearbeitungsbeginn bekanntzugeben.
- (4) Entsprechendes gilt für Studienleistungen.

§ 8

Mündliche Prüfungsleistungen

- (1) Durch mündliche Prüfungsleistungen soll der/die Prüfungskandidat/in nachweisen, dass er/sie Zusammenhänge des Prüfungsgebietes zu erkennen und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Ferner soll festgestellt werden, ob der/die Prüfungskandidat/in über ein dem Stand des Studiums entsprechendes Grundlagenwissen verfügt.
- (2) Mündliche Prüfungsleistungen sind von mehreren Prüfern/Prüferinnen (Kollegialprüfung) oder von einem/einer Prüfer/in in Gegenwart eines/einer sachkundigen Beisitzers/Beisitzerin (§ 18 Abs. 1 Satz 4) als Gruppenprüfung oder Einzelprüfung abzunehmen. Über den Prüfungsverlauf wird ein Protokoll angefertigt, in dem die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung festzuhalten sind. Im Fall der Kollegialprüfung wird die Note von den Prüfern/Prüferinnen festgelegt, anderenfalls hört der/die Prüfer/in den/die Beisitzer/in vor Festlegung der Note an.
- (3) Die Dauer der mündlichen Prüfungsleistung ist in der Anlage zur Prüfungsordnung bestimmt.
- (4) Das Ergebnis ist dem/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin im Anschluss an die mündlichen Prüfungsleistungen bekannt zu geben.

§ 9

Klausurarbeiten

- (1) In den Klausurarbeiten soll der/die Prüfungskandidat/in nachweisen, dass er/sie auf der Basis des notwendigen Grundlagenwissens in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden seines/ihrer Faches Aufgaben lösen und Themen bearbeiten kann. Dem/Der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin können Themen zur Auswahl gegeben werden.
- (2) Die Dauer der Klausurarbeit ist in der Anlage zur Prüfungsordnung bestimmt.
- (3) Klausurarbeiten werden in der Regel von zwei Prüfern/Prüferinnen bewertet. Die Endnote der Klausur ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Noten der beiden Bewertungen. Das Bewertungsverfahren soll eine Dauer von vier Wochen nicht überschreiten.

§ 10

Projektarbeiten

- (1) Durch Projektarbeiten wird die Fähigkeit insbesondere zur Entwicklung, Umsetzung und Präsentation von Konzepten sowie ggf. zur Teamarbeit nachgewiesen. Hierbei soll der/die Prüfungskandidat/in zeigen, dass er/sie an einer größeren Aufgabe Ziele definieren sowie interdisziplinäre Lösungsansätze und Konzepte erarbeiten kann. Eine Projektarbeit besteht in der Regel aus der mündlichen Präsentation mit einer schriftlichen Ausarbeitung oder der Dokumentation der Ergebnisse. Die Note der Projektarbeit errechnet sich aus dem arithmetischen Mittel der Noten der mündlichen Präsentation und der schriftlichen Ausarbeitung oder der Dokumentation der Ergebnisse.
- (2) Für die Bewertung von Projektarbeiten gelten § 8 Abs. 2, 4 und § 9 Abs. 3 entsprechend.
- (3) Die Dauer der mündlichen Präsentation und die Bearbeitungsdauer für die schriftliche Ausarbeitung oder Dokumentation der Ergebnisse sind in

der Anlage zur Prüfungsordnung bestimmt.

- (4) Bei einer in Teamarbeit erbrachten Projektarbeit muss der Beitrag des/der einzelnen Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin deutlich erkennbar und bewertbar sein und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllen.

§ 11

Weitere Prüfungsleistungen

- (1) Weitere Prüfungsleistungen (WPL) sind:
 - Referate mit und ohne schriftliche Ausarbeitungen
 - Praktikumsleistungen,
 - Portfolios,
 - Wissenschaftliche Poster,
 - schriftliche Ausarbeitungen und
 - Hausarbeiten.
- (2) Die Dauer und Bearbeitungszeit der weiteren Prüfungsleistungen sind in der Anlage zur Prüfungsordnung geregelt.
- (3) Praktikumsleistungen können sich aus Antestaten, einem Protokoll zum Versuch und einem Abtestat zusammensetzen. In mündlichen oder schriftlichen Antestaten müssen die Studierenden die zur Versuchsdurchführung wesentlichen Kenntnisse nachweisen. Zu jedem Versuch wird fächerspezifisch ein Protokoll angefertigt, das in der Regel die Grundlagen des Versuchs, die Versuchsdurchführung und die erhaltenen Ergebnisse dokumentiert. Die Versuchsergebnisse werden in einem mündlichen Abtestat wissenschaftlich diskutiert. Die genauen Modalitäten werden den Studierenden für jedes Praktikum vor der Anmeldung zum Modul mitgeteilt. Der/die Studierende darf maximal zwei mit „ungenügend“ bewertete Versuche je einmal wiederholen bzw. durch zusätzliche erfolgreiche Versuche ersetzen. Die Modulnote für die Prüfungsleistung „Praktikumsleistung“ setzt sich aus dem arithmetischen Mittel der Testatnoten zusammen.
- (4) Referate können sich aus einem wissenschaftlichen Vortrag und einer schriftlichen Ausarbeitung zusammensetzen. Die Studierenden müssen

dabei wesentliche Kenntnisse über ihr bearbeitetes Thema nachweisen. Ihr Referat wird wissenschaftlich diskutiert.

- (5) Portfolios gruppieren verschiedene Leistungen und sollen die unterschiedlichen Themen der Veranstaltungen und ihre Umsetzung durch die Studierenden reflektieren. Portfolios können Kombinationen folgender Teilleistungen enthalten: Präsentationen oder Vorträge (Einzelnen oder in Kleingruppe bis zu 30 min) mit oder ohne anschließende Diskussion, Referate (max. Dauer 45 min), Diskussionsbeiträge (inhaltlich ergänzende Fragen/Anregungen zu wiss. Aufsätzen oder Vorträgen für kurze Diskurse [ca. 2 min], max. 6 Beiträge), wissenschaftliche Texte (ca. 1500 Wörter), Auswertung und Darstellung von Forschungsdaten (max. 3000 Wörter), Protokolle (ca. 3000 Wörter in Kleingruppenarbeit), wissenschaftliche Poster (max. 300 Wörter in Kleingruppenarbeit), Übungen und Übungsblätter (bis zu 6, mit jeweils bis zu 10 Einzelfragen im Umfang von ca. 5 Seiten) und Tests (bis zu 4 kleine Tests mit Dauer 20 min oder 1 großen Test mit Dauer bis 60 min). Portfolios kombinieren höchstens 3 der genannten Teilleistungen. Die Zusammenstellung der Teilleistungen berücksichtigt die jeweiligen inhaltlichen Schwerpunkte und die Lehrformate des Moduls.

Der gesamte Arbeits- und Zeitaufwand für das Portfolio in einem Modul mit 5 Leistungspunkten entspricht in etwa dem Aufwand zur Vorbereitung und dem Schreiben einer Klausur mit der Dauer 90 min. Die Leistungen einer Portfolio-Prüfung sind überwiegend semesterbegleitend zu erbringen und die Bewertung der Prüfungsteile erfolgt zeitnah zur deren Absolvierung. So erhalten die Studierenden ein direktes Feedback zu ihren Ergebnissen und haben einen transparenten Einblick in ihren jeweiligen Leistungsstand.

Anzahl und Gewichtung der Prüfungsteile im Hinblick auf die Zusammensetzung der Gesamtnote werden in der Vorbesprechung zum Modul mit den Studierenden diskutiert und festgelegte Kriterien durch die Lehrperson bekanntgegeben. In der Regel werden die Teilleistungen benotet und fließen gewichtet in die Gesamtnote ein. Dabei kann auch festgelegt werden, dass einzelne Teilleistungen nicht benotet werden, sondern bestanden werden müssen, um das Portfolio insgesamt zu bestehen. Ebenso werden die Bewertungskriterien für die einzelnen Prüfungsteile vorab

kommuniziert.

- (6) Für die Bewertung von weiteren Prüfungsleistungen gilt § 8 Abs. 2, 4 und § 9 Abs. 3 entsprechend.

§ 12

Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung und Wichtung von Noten

- (1) Die Note der Masterprüfung errechnet sich aus dem nach Leistungspunkten gewichteten arithmetischen Mittel der Noten der Modulprüfungen und der Masterarbeit einschließlich ihrer Verteidigung. Module, die nicht benotet werden, fließen nicht in die Abschlussnote ein.
- (2) Bei einer Gesamtnote der Masterprüfung von 1,0 wird das Prädikat „mit Auszeichnung bestanden“ vergeben.
- (3) Die Ergebnisse der Prüfungsleistungen werden beim Prüfungsamt zu einer Modulnote zusammengefasst. Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfern/innen festgesetzt. Für die Bewertung von mündlichen Prüfungsleistungen gilt § 8 Abs. 2 Satz 3. Für die Bewertung der Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden:

1 = sehr gut	=	eine hervorragende Leistung
2 = gut	=	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
3 = befriedigend	=	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht
4 = ausreichend	=	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt
5 = nicht ausreichend	=	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt

- (4) Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte angehoben oder abgesenkt werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

- (5) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, ergibt sich die Modulnote aus dem gemäß der Anlage zur Prüfungsordnung gewichteten arithmetischen Mittel der Noten der Prüfungsleistungen. Eine Wichtung der einzelnen Prüfungsleistungen erfolgt dabei durch die Bildung von Vielfachen. Einzelne Prüfungsleistungen der Modulprüfung sind grundsätzlich untereinander ausgleichbar. Ist die Modulprüfung bestanden, werden die entsprechenden Leistungspunkte vergeben und beim Prüfungsamt erfasst.
- (6) Bei der Bildung der Note der Masterprüfung, der Note der Prüfungsleistung und der Modulnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

Die Modulnote lautet:

1. bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,5 = sehr gut
2. bei einem Durchschnitt von 1,6 bis einschließlich 2,5 = gut
3. bei einem Durchschnitt von 2,6 bis einschließlich 3,5 = befriedigend
4. bei einem Durchschnitt von 3,6 bis einschließlich 4,0 = ausreichend
5. bei einem Durchschnitt über 4,0 = nicht ausreichend

- (7) In dem Modul Forschungspraktikum (12-PHY-MFS) werden die Prüfungsleistungen nicht benotet, sondern mit „bestanden“ und „nicht bestanden“ bewertet. Eine Prüfungsleistung ist „bestanden“, wenn sie den Anforderungen genügt. Eine Prüfungsleistung ist nicht bestanden, wenn sie wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

§ 13

Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn der/die Prüfungskandidat/in einen für ihn bindenden Prüfungstermin ohne wichtigen Grund versäumt oder wenn er von einer Prüfung ohne wichtigen Grund zurücktritt. § 5 Abs. 3 bleibt unberührt. Satz 1 ist

entsprechend anzuwenden, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung oder die Masterarbeit ohne wichtigen Grund nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird. Im Falle einer nichtbenoteten Prüfungsleistung wird diese mit „nicht bestanden“ bewertet.

- (2) Der für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachte Grund muss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin ist ein ärztliches Attest vorzulegen. In Zweifelsfällen kann die Vorlage eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. Soweit die Einhaltung von Fristen für die erstmalige Meldung zur Prüfung, die Wiederholung von Prüfungen, die Gründe für das Versäumnis von Prüfungen und die Einhaltung von Bearbeitungszeiten für Prüfungsarbeiten betroffen sind, steht der Krankheit des/der Prüfungskandidaten/in die Krankheit eines von ihm/ihr überwiegend allein zu versorgenden Familienangehörigen gleich. Wird der Grund anerkannt, so wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.
- (3) Versucht der/die Prüfungskandidat/in, das Ergebnis seiner/ihrer Prüfungsleistungen durch Täuschung, durch Verwendung von Quellen ohne Nennung, durch Zitate ohne Kennzeichnung oder durch Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, wird die betreffende Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Im Falle einer nichtbenoteten Prüfungsleistung wird diese mit „nicht bestanden“ bewertet. Ein/e Prüfungskandidat/in, der/die den ordnungsgemäßen Ablauf des Prüfungstermins stört, kann von dem/der jeweiligen Prüfer/in oder Aufsichtführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Im Falle einer nichtbenoteten Prüfungsleistung wird diese mit „nicht bestanden“ bewertet.
- (4) In schwerwiegenden Fällen des Abs. 3 kann der Prüfungsausschuss
 1. die gesamte Modulprüfung für nicht bestanden oder endgültig nicht bestanden erklären,
 2. den/die Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin von der Erbringung weiterer Studien- und Prüfungsleistungen ausschließen

Dem/Der Prüfungskandidaten/in ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

- (5) Belastende Entscheidungen sind dem/der Prüfungskandidaten/in unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

§ 14

Bestehen und Nichtbestehen

- (1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn die erforderlichen Studienleistungen erbracht, die Modulprüfungen der Masterprüfung bestanden sind und die Masterarbeit mit „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertet wurde.
- (2) Hat der/die Prüfungskandidat/in die Masterprüfung nicht bestanden, wird ihm/ihr auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise ein Zeugnis ausgestellt, das die erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen und deren Noten enthält und erkennen lässt, dass das Masterstudium nicht abgeschlossen ist.
- (3) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn die Modulnote „ausreichend“ (4,0) oder besser ist. Eine nicht benotete Modulprüfung ist bestanden, wenn die Prüfungsleistungen mit „bestanden“ bewertet wurden.
- (4) Abweichend von § 12 Abs. 4 müssen in der Anlage besonders gekennzeichnete Prüfungsleistungen mit „ausreichend“ (4,0) oder besser oder im Falle einer nicht benoteten Prüfungsleistung mit „bestanden“ bewertet worden sein. Diese Prüfungsleistungen können bei Nichtbestehen selbst nicht ausgeglichen werden, sind aber zum Ausgleich anderer Prüfungsleistungen der Modulprüfung zu berücksichtigen.
- (5) Eine Prüfungsleistung, die nicht mit „ausreichend“ (4,0) oder besser oder im Falle einer nicht benoteten Prüfungsleistung mit „bestanden“ bewertet wurde, schließt die Fortsetzung der Modulprüfung nicht aus.
- (6) Hat der/die Prüfungskandidat/in eine Modulprüfung nicht bestanden oder wurde die Masterarbeit schlechter als mit ausreichend (4,0) bewertet,

wird dem/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin dies schriftlich bekannt gegeben. Des Weiteren erhält er/sie Auskunft darüber, ob und ggf. in welchem Umfang und in welcher Frist die Prüfungsleistung oder die Masterarbeit wiederholt werden kann.

§ 15

Wiederholung der Modulprüfungen

- (1) Die Wiederholung der gesamten Masterprüfung i.S.v. § 3 Abs. 1 ist nicht möglich. Ist eine Modulprüfung eines Pflichtmoduls endgültig nicht bestanden, ist auch die Masterprüfung endgültig nicht bestanden. Ist eine Modulprüfung in einem Wahlpflichtmodul endgültig nicht bestanden, ist auch die Masterprüfung endgültig nicht bestanden, soweit nicht das Modul nach Absatz 3 ersetzt wird.
- (2) Im Falle des Nichtbestehens einer Modulprüfung dürfen nur mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertete Prüfungsleistungen wiederholt werden. Im Falle des Nichtbestehens einer nicht benoteten Modulprüfung sind nur die Prüfungsleistungen, die mit „nicht bestanden“ bewertet wurden, zu wiederholen. Im Falle des § 13 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 Var. 1 sind alle Prüfungsleistungen der Modulprüfung zu wiederholen. § 4 Abs. 2 bleibt unberührt.
- (3) Ist die Modulprüfung in einem Wahlpflichtmodul endgültig nicht bestanden, kann dies durch das Bestehen eines anderen belegbaren Wahlpflichtmoduls ersetzt werden.

§ 16

Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen

- (1) Studien- und Prüfungsleistungen, die an einer Hochschule erbracht worden sind, werden vom zuständigen Prüfungsausschuss auf Antrag angerechnet, es sei denn, es bestehen wesentliche Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen. Die Studierenden haben die dafür erforderlichen Unterlagen vorzulegen. In Fällen der Anrechnung nach Satz 1

sind die entsprechenden Studienzeiten anzurechnen.

- (2) Für Studienzeiten sowie Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien und anderen Bildungseinrichtungen sowie für multimedial gestützte Studien- und Prüfungsleistungen gilt der Absatz 1 entsprechend.
- (3) Außerhalb des Studiums erworbene Qualifikationen werden angerechnet, soweit diese Teile des Studiums nach Inhalt und Anforderung entsprechen und diese damit ersetzen können.
- (4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig.
- (5) Die Nichtanrechnung ist vom zuständigen Prüfungsausschuss schriftlich zu begründen.

§ 17

Prüfungsausschuss

- (1) An der Fakultät für Physik und Geowissenschaften wird durch den Fakultätsrat ein Prüfungsausschuss für alle Studiengänge Physik und Meteorologie gebildet.
- (2) Der Prüfungsausschuss besteht aus dem/der Vorsitzenden, dessen/deren Stellvertreter/in und bis zu 7 weiteren Mitgliedern. Bis zu 4 weitere Mitglieder werden aus der Gruppe der Hochschullehrer/innen, bis zu 2 Mitglieder aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiter/innen und bis zu 2 Mitglieder aus der Gruppe der Studierenden vom Fakultätsrat bestellt. Die Bestellung der studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses erfolgt im Einvernehmen mit den Studierendenvertretern im Fakultätsrat. Des Weiteren ist für jedes Mitglied des Prüfungsausschusses aus seiner Gruppe ein Ersatzmitglied zu bestellen. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses wählen den/die Vorsitzende/n und eine/n Stellvertreter/in aus

dem Kreis der Hochschullehrer/innen. Die Hochschullehrer/innen verfügen über die Mehrheit der Stimmen. Die Amtszeit der Hochschullehrer/innen und der Mitarbeiter/innen beträgt 3 Jahre, die der Studierenden ein Jahr.

- (3) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnungen eingehalten werden und gibt Anregungen zur Reform der Prüfungs- und Studienordnung. Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn die Sitzung ordnungsgemäß einberufen wurde und die Mehrheit der stimmberechtigten Mitglieder anwesend ist. Der Prüfungsausschuss beschließt mit der Mehrheit der Stimmen der Anwesenden. Die studentischen Mitglieder wirken bei der Festlegung von Prüfungsaufgaben nicht mit.
- (4) Der/Die Vorsitzende bereitet die Beschlüsse des Prüfungsausschusses vor und führt sie aus. Er/Sie berichtet dem Fakultätsrat über die Tätigkeit des Prüfungsausschusses, insbesondere über die Entwicklung der Studienzeiten und die Verteilung der Noten. Der Prüfungsausschuss kann Teile seiner Kompetenzen seinem/seiner Vorsitzenden übertragen, dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche.
- (5) Für Prüfungen in den fachübergreifenden Modulen werden die erforderlichen Entscheidungen im Einvernehmen mit dem für das andere Fach zuständigen Prüfungsausschuss getroffen.
- (6) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme von Prüfungsleistungen beizuwohnen. Dies ist dem/der Prüfer/in spätestens 14 Tage vor der Prüfung anzuzeigen.
- (7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den/die Vorsitzende/n zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

§ 18

Prüfer/innen und Beisitzer/innen

- (1) Zu Prüfern/Prüferinnen werden nur Professoren/innen und andere nach Landesrecht prüfungsberechtigte Personen bestellt, denen die Lehrbefugnis in den Fachgebieten verliehen worden ist, auf die sich die Prüfungsleistungen beziehen oder denen die selbstständige Wahrnehmung von Aufgaben in der Lehre übertragen worden ist. Soweit dies nach dem Gegenstand der Prüfung sachgerecht ist, kann zum/zur Prüfer/in auch bestellt werden, wer die Befugnis zur selbstständigen Lehre nur für ein Teilgebiet eines Prüfungsfaches besitzt. In besonderen Ausnahmefällen können auch Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen zu Prüfern/Prüferinnen bestellt werden, sofern dies nach der Eigenart der Hochschulprüfung sachgerecht ist. Prüfer/innen und Beisitzer/innen müssen mindestens über die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation verfügen.
- (2) Die Namen der Prüfer/innen werden dem/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin mindestens vier Wochen vor dem Prüfungstermin bekannt gegeben. Begründete Abweichungen sind möglich und bedürfen der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss.
- (3) Für die Prüfer/innen und Beisitzer/innen gilt § 17 Abs. 7 entsprechend.

§ 19

Masterarbeit

- (1) Die Masterarbeit im Arbeitsumfang von 30 LP umfasst die Anfertigung einer schriftlichen Arbeit sowie deren Verteidigung.
- (2) Die schriftliche Arbeit soll zeigen, dass der/die Prüfungskandidat/in in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus seinem/ihrer Fach selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Erwartet wird die Auseinandersetzung mit dem einschlägigen Forschungsstand; in ihrem Verlauf muss deutlich werden, was den eigenen Ansatz auszeichnet und warum er gewählt worden ist.

- (3) Die schriftliche Arbeit wird von einem/einer Professor/in oder einer anderen prüfungsberechtigten Person betreut, soweit diese an der Universität Leipzig in einem für den Masterstudiengang International Physics Studies Program (IPSP) relevanten Bereich tätig ist.
- (4) Die Masterarbeit soll im thematischen Zusammenhang mit einer forschungsorientierten Schwerpunktsetzung stehen. Die Anfertigung der schriftlichen Arbeit erfolgt studienbegleitend in der Regel im Rahmen der Forschungsphase im ersten und zweiten Semester. Die Bearbeitungszeit beträgt 23 Wochen. Die Bearbeitungszeit kann auf Antrag der/des Studierenden aus Gründen, die er/sie nicht zu vertreten hat, vom Prüfungsausschuss auf der Grundlage einer Stellungnahme des/der Betreuers/Betreuerin in der Regel bis zu 6 Wochen verlängert werden. Der Antrag ist spätestens einen Monat vor dem Ende der Bearbeitungszeit beim Prüfungsamt einzureichen.
- (5) Die Ausgabe des Themas der schriftlichen Arbeit erfolgt auf Antrag des/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin über den Prüfungsausschuss spätestens im ersten Semester zum Ende der Vorlesungszeit. Thema und Zeitpunkt sind aktenkundig zu machen. Der/Die Prüfungskandidat/in kann Themenwünsche äußern. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb von einem Monat nach Ausgabe zurückgegeben werden.
- (6) Die Masterarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit erbracht werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des/der einzelnen Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Absatz 2 Satz 1 erfüllt.
- (7) Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Mit der Arbeit hat der/die Prüfungskandidat/in zu versichern, dass er/sie seine/ihre Arbeit – bei einer Gruppenarbeit seinen/ihren entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

- (8) Die wissenschaftliche Masterarbeit ist zweifach in gedruckter Form in deutscher oder englischer Sprache und einfach in elektronischer Form einzureichen. Mit der Arbeit hat der/die Prüfungskandidat/in zu versichern, dass die elektronische Version mit der gedruckten Version übereinstimmt.
- (9) Die schriftliche Arbeit ist von 2 Prüfern/Prüferinnen voneinander unabhängig zu bewerten. Darunter soll der/die Betreuer/in der Masterarbeit sein.
- (10) Die Endnote der schriftlichen Arbeit ergibt sich wie folgt. Wenn die Noten der beiden Gutachten „ausreichend“ (4,0) oder besser sind und nicht mehr als 2,0 auseinander liegen, berechnet sich die Endnote als der Durchschnitt der beiden Noten. Wenn beide Noten „nicht ausreichend“ (5,0) sind, ist die Arbeit nicht bestanden. Wenn eine der beiden Noten „nicht ausreichend“ (5,0) ist oder wenn die Noten der beiden Gutachten mehr als 2,0 auseinander liegen, bestellt der/die Vorsitzende des Prüfungsausschusses eine/n dritte/n Gutachter/in. Die Endnote errechnet sich dann als Durchschnitt der beiden besseren Noten, falls sie „ausreichend“ (4,0) oder besser sind. Sind zwei der drei Noten „nicht ausreichend“ (5,0), ist die Endnote „nicht ausreichend“ (5,0).
- (11) Das Bewertungsverfahren der schriftlichen Arbeit darf eine Dauer von 6 Wochen nicht überschreiten.
- (12) Die Verteidigung erfolgt, sofern die schriftliche Arbeit mit der Note „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertet wurde. Die Verteidigung ist öffentlich und umfasst
- einen Vortrag zur schriftlichen Arbeit (Dauer 30 Minuten) und
 - die Diskussion zu der schriftlichen Arbeit und ihrem wissenschaftlichen Umfeld (Dauer 30 Minuten).
- (13) Der Termin der Verteidigung kann dem Prüfungsausschuss durch einen/eine Gutachter/in der schriftlichen Arbeit nach Zustimmung des/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin vorgeschlagen werden und durch den Prüfungsausschuss bestätigt werden. Ohne Vorlage eines Vorschlages legt der Prüfungsausschuss einen Termin der Verteidigung fest

und gibt diesem dem/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin mindestens eine Woche vor der Prüfung bekannt. Gleichzeitig ist der Termin vom/von der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses in der Fakultät anzukündigen.

- (14) Die Verteidigung wird von zwei durch den Prüfungsausschuss bestellten Prüfern/Prüferinnen bewertet, wobei mindestens eine/r der Prüfer/innen eine/r der Gutachter/innen sein sollte. Von diesen beiden bestimmt der Prüfungsausschuss denjenigen/diejenige, der/die die Prüfung leitet. Die Beratung und die Bewertung der Leistungen sind nicht öffentlich. Die Note für die Verteidigung berechnet sich aus dem Durchschnitt der von den Prüfern/Prüferinnen vergebenen Noten. Ist der Durchschnitt beider Noten schlechter als „ausreichend“ (4,0), ist die Verteidigung nicht bestanden.
- (15) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Verteidigung sind in einem Protokoll festzuhalten und zu benoten. Das Ergebnis ist dem/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin jeweils im Anschluss an die Verteidigung bekannt zu geben. Nach Entscheidung des/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin erfolgt dies in öffentlicher oder nicht öffentlicher Form.
- (16) Die Gesamtnote der Masterarbeit errechnet sich aus dem arithmetischen Mittel der einfach gewichteten Note der Verteidigung und der doppelt gewichteten Note der schriftlichen Arbeit.
- (17) Die Masterarbeit ist bestanden, wenn die Note der schriftlichen Arbeit und die Gesamtnote nach Abs. 16 „ausreichend“ (4,0) oder besser ist.
- (18) Im Falle des Nichtbestehens der Masterarbeit dürfen nur Leistungen wiederholt werden, die schlechter als mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurden. Die Wiederholung kann einmal innerhalb eines Jahres nach Abschluss des ersten Prüfungsversuches erfolgen. Die Frist zur Wiederholung beginnt mit der Bekanntgabe des Ergebnisses. Nach Ablauf dieser Frist gilt der Wiederholungsversuch als nicht bestanden. Eine zweite Wiederholungsprüfung ist nur auf Antrag zum nächstmöglichen Prüfungstermin möglich. Die schriftliche Arbeit ist unter Ausgabe eines

neuen Themas zu wiederholen. Eine Rückgabe des Themas der Masterarbeit in der in Absatz 5 genannten Frist ist jedoch nur zulässig, wenn der/die Prüfungskandidat/in zuvor von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

- (19) Im Falle des Bestehens der Masterarbeit nach Absatz 17 ist die Wiederholung einer nicht bestandenen Verteidigung ausgeschlossen.

§ 20

Zeugnis und Masterurkunde

- (1) Über die bestandene Masterprüfung erhält der/die Prüfungskandidat/in jeweils unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen, ein Zeugnis. Dem Zeugnis beigefügt wird die Datenabschrift (Transcript of Records) in deutscher und englischer Fassung mit den vergebenen Noten und Leistungspunkten zu den Modulen des Masterstudiums sowie die Gesamtnote.
- (2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist, sowie das Datum der Ausstellung des Zeugnisses. Weiterhin enthält das Zeugnis den Namen, das Geburtsdatum und den Geburtsort des/der Studierenden, das Thema und die Note der Masterarbeit sowie die Gesamtnote der Prüfung. Dem Zeugnis ist eine englischsprachige Fassung beizufügen.
- (3) Die Universität Leipzig stellt ein Diploma Supplement (DS) in deutscher und englischer Fassung entsprechend dem „Diploma Supplement Modell“ von Europäischer Union/Europarat/ UNESCO aus.
- (4) Gleichzeitig mit dem Zeugnis der Masterprüfung erhält der/die Prüfungskandidat/in die Masterurkunde mit dem Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist und dem Datum der Ausstellung der Urkunde. In der Masterurkunde wird die Verleihung des Mastergrades beurkundet. Weiterhin enthält die Masterurkunde den Namen, das Geburtsdatum und den Geburtsort des/der Studierenden sowie die Gesamtnote der Prüfung. Die Masterurkunde wird von dem/der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und dem/der Dekan/in der Fakultät für

Physik und Geowissenschaften unterzeichnet und mit dem Siegel der Fakultät für Physik und Geowissenschaften versehen. Der Urkunde über die Verleihung des Grades ist eine englischsprachige Fassung beizufügen.

- (5) Zeugnis, Datenabschrift (Transcript of Records), Diploma Supplement und Urkunde sind in Übereinstimmung mit dem Corporate Design der Universität Leipzig gestaltet.

§ 21

Ungültigkeit der Masterprüfung

- (1) Hat der/die Prüfungskandidat/in bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann die Note der Prüfungsleistung entsprechend § 13 Abs. 3 berichtigt werden. Gegebenenfalls kann die Modulprüfung und die Masterprüfung für nicht bestanden erklärt werden.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Abnahme einer Modulprüfung nicht erfüllt, ohne dass der/die Prüfungskandidat/in hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Modulprüfung geheilt. Hat der/die Prüfungskandidat/in vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, dass er/sie die Modulprüfung ablegen konnte, so kann die Modulprüfung und die Masterprüfung für nicht bestanden erklärt werden.
- (3) Dem/Der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Die Absätze 1 bis 3 gelten für die Masterarbeit entsprechend
- (5) Ein unrichtiges Zeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis sind auch die Masterurkunde, die Datenabschrift und das Diploma Supplement einzuziehen. Entscheidungen nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 sind nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Zeugnisses ausgeschlossen.

§ 22

Einsicht in die Prüfungsakten

Innerhalb eines Jahres nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird dem/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin auf formlosen Antrag in angemessener Frist Einsicht in seine/ihre schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

§ 23

Zuständigkeiten des Prüfungsausschusses

Der Prüfungsausschuss ist für alle nach dieser Ordnung zu erfüllenden Aufgaben zuständig soweit nicht etwas anderes bestimmt ist.

Der Prüfungsausschuss ist insbesondere zuständig für Entscheidungen

1. über die Ablehnung der Zulassung zu den Modulprüfungen und zur Masterarbeit (§ 5),
2. über die Gewährung von Nachteilsausgleichen (§ 7a),
3. über die Folgen von Verstößen gegen Prüfungsvorschriften (§ 13),
4. über das Bestehen und Nichtbestehen (§ 14),
5. über die Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen einschließlich der Begründung einer Nichtanrechnung (§ 16),
6. über die Bestellung der Prüfer/innen und Beisitzer/innen (§ 18) und die Berechtigung zur Ausgabe der Masterarbeit (§ 19),
7. über die Ungültigkeit der Masterprüfung (§ 21) und
8. über Widersprüche im Prüfungsverfahren (§ 24).

§ 24

Widerspruchsrecht

- (1) Belastende Entscheidungen sind mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

- (2) Gegen belastende Entscheidungen kann der/die Prüfungskandidat/in innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch einlegen. Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift bei der Fakultät für Physik und Geowissenschaften der Universität Leipzig einzulegen.
- (3) Über den Widerspruch entscheidet der Prüfungsausschuss innerhalb einer Frist von drei Monaten.

II. Spezifische Bestimmungen

§ 25

Studiendauer und Stundenumfang

- (1) Der Gesamtumfang des studentischen Arbeitsaufwandes (Workload) für den erfolgreichen Abschluss des Masterstudiums International Physics Studies Program (IPSP) entspricht 60 Leistungspunkten (LP). Hierzu zählt neben dem Präsenzstudium auch das Selbststudium, die Prüfungsvorleistungen und der Prüfungsaufwand. Ein Leistungspunkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden.
- (2) Im Studienjahr werden in der Regel 60 LP erworben, die auf bestandene Modulprüfungen vergeben werden.

§ 26

Gegenstand, Art und Umfang der Masterprüfung

- (1) Die Masterprüfung besteht aus Prüfungen zu den in der Anlage aufgezählten Modulen und der Masterarbeit einschließlich ihrer Verteidigung.
- (2) Das Studium ist wie folgt strukturiert:

Das Masterstudium hat einen Umfang von 60 LP, davon entfallen 15 LP auf die vertiefende Spezialisierung im physikalischen Wahlpflichtbereich und 45 LP auf die Forschungsphase. Die Forschungsphase umfasst das

Forschungspraktikum im Umfang von 15 LP zur Aufbereitung eines Forschungsfeldes und die darauf aufbauende Masterarbeit einschließlich ihrer Verteidigung im Umfang von 30 LP.

(3) Im ersten Semester ist in der Forschungsphase folgendes Pflichtmodul zu belegen:

- Research Practice (12-PHY-MFS) (15 LP).

(4) Im ersten Semester sind zur vertiefenden Spezialisierung im physikalischen Wahlpflichtbereich Module im Umfang von 15 LP zu belegen. Module, die bereits im Bachelorstudium belegt wurden, sind ausgeschlossen.

1. Es kann aus folgenden Modulen gewählt werden:

- Advanced Soft Matter and Biological Physics (12-PHY-MWPASM)
- Advanced Solid State Physics (12-PHY-MWPE1)
- Advanced Quantum Mechanics (12-PHY-MWPT1)
- Advanced Statistical Physics (12-PHY-MWPT2)
- Superconductivity II (12-PHY-MWPSUM2)
- Superconductivity and Magnetism Laboratory (12-PHY-MWPSUM3)
- Magnetism (12-PHY-MWPIOM6)
- X-Ray Techniques (12-PHY-MWPSEF1)
- Semiconductor Physics II: Semiconductor Devices (12-PHY-MWPHLP3)
- Laboratory Work in Semiconductors II (12-PHY-MWPHLP5)
- Semiconductor Physics III: Semiconductor Optics (12-PHY-MWPHLP6)
- Spin Resonance II (12-PHY-MWPMQ2)
- Nuclear Magnetic Resonance Laboratory (12-PHY-MWPMQ3)
- Electronic Spin Resonance Laboratory (12-PHY-MWPMQ4)
- Nuclear Physics (12-PHY-MWPKP1)
- Particle Physics (12-PHY-MWPXT2)

- Quantum Technology 2 (12-PHY-MWPQT2)
- Quantum Technology 3 (12-PHY-MWPQT3)
- Active Matter Physics (12-PHY-MWPMON3)
- Physics of Nanoporous Materials (12-PHY-MWPGFP)
- Single-Molecule Spectroscopy (12-PHY-MWPEMSP)
- Cellular Biophysics (12-PHY-MWPM1)
- Experimental Methods in Biophysics (12-PHY-MWPM3)
- Physics of Cancer I (12-PHY-MWPPOC1)
- Physics of Cancer II (12-PHY-MWPPOC2)
- General Relativity (12-PHY-MWPQFG1)
- Cosmology (12-PHY-MWPQFG2)
- Quantum Field Theory on Curved Space Times (12-PHY-MWPQFG3)
- Practical Course: Quantum Field Theory and Gravity (12-PHY-MWPQFG6)
- Stochastic Processes in Physics, Biology and Earth Sciences (12-PHY-MWPTKS1)
- Non-linear Dynamics and Pattern Formation (12-PHY-MWPTKS2)
- Practical Course: Complex Systems (12-PHY-MWPTKS3)
- Theory of Soft and Bio Matter (12-PHY-MWPTKM3)
- Practical Course: Condensed Matter Theory (12-PHY-MWPTKM4)
- Relativistic Quantum Field Theory (12-PHY-MWP-TET4)
- Quantum Field Theory of Many-Particle Systems (12-PHY-MWPSTP1)
- Statistical Mechanics of Deep Learning (12-PHY-MWPSTP2),
- Practical Course: Quantum Statistical Physics (12-PHY-MWPTKM5)
- Group Theory and Its Applications in Physics (12-PHY-MWPXT1)

2. Ferner kann ein Hauptseminar im Umfang von 5 LP aus folgenden Modulen gewählt werden:

- Modern Developments in Solid State Physics (12-PHY-MWPHS1)
- High Temperature Superconductors (12-PHY-MWPHS2)
- Biological Physics (12-PHY-MWPHS3)
- Quantum Field Theory and Gravity (12-PHY-MWPHS4)
- Quantum Field Theory (12-PHY-MWPHS5)
- Cell Mechanics (12-PHY-MWPHS6)
- Condensed Matter Theory (12-PHY-MWPHS7)
- Quantum Statistical Physics (12-PHY-MWPHS9)
- Molecular Nanotechnology (12-PHY-MWPHS10)
- Quantum Optics (12-PHY-MWPHS11)
- Complex Systems (12-PHY-MWPHS12)
- Complex Quantum Systems (12-PHY-MWPHS13)

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

- Introduction to Photonics I (12-PHY-BW3MO1)
- Introduction to Polymer Physics (12-PHY-BMWMO2)
- Introduction to Computer Simulation I (12-PHY-BW3CS1)
- Introduction to Biophysical Methods (12-PHY-BMWEMB)
- Semiconductor Physics I (12-PHY-BW3HL1)
- Laboratory Work in Semiconductors I (12-PHY-BW3HL2)
- Surface Physics, Nanostructures and Thin Films (12-PHY-BMWOF1)
- Plasma Physics, Thin Film Deposition and Characterization (12-PHY-BMWIOM2)
- Microstructural Characterization (12-PHY-BMWIOM3)
- Quantum Matter (12-PHY-BMWQMAT)
- Quantum Physics of Nanostructures (12-PHY-BW3QN1)
- Quantum Technology 1 (12-PHY-BMWQT1)

- Quantum Technology – Lab Course (12-PHY-BMWQTPR)
- Spin Resonance I (12-PHY-BW3MQ1)
- Superconductivity I (12-PHY-BW3SU1)
- Stellar Physics (12-PHY-BW3XAS1)
- Stellar Physics Astrophysics Laboratory (12-PHY-BMWXAS2)
- Extragalactic Astronomy and Cosmology (12-PHY-BMWXAS3)
- Extragalactic Astronomy Laboratory (12-PHY-BMWXAS4)
- Handlungskompetenz für nachhaltige Entwicklung – Grundlagenmodul (12-PHY-BMWBNE1)

Eine Doppelbelegung ist dabei ausgeschlossen. Regelung zu diesen Modulen und Modulprüfungen finden sich in den Prüfungs- und Studienordnungen der Studiengänge, denen diese Module entnommen sind.

- (5) Studien- und Prüfungsleistungen sind in englischer Sprache zu erbringen. Abweichend von Satz 1 können Studien- und Prüfungsleistungen der im Modul „Handlungskompetenz für nachhaltige Entwicklung – Grundlagenmodul“ (12-PHY-BMWBNE1) auch in anderen Sprachen zu erbringen sein.

§ 27

Mastergrad

Nach Bestehen der Masterprüfung verleiht die Fakultät für Physik und Geowissenschaften den akademischen Grad eines „Master of Science“ (abgekürzt M. Sc.).

§ 28
Inkrafttreten und Veröffentlichung

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt zum 1. Oktober 2023 in Kraft. Sie gilt für alle ab dem 1. Oktober 2023 in den Masterstudiengang International Physics Studies Program (IPSP) immatrikulierten Studierenden und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Leipzig veröffentlicht.
- (2) Diese Prüfungsordnung wurde vom Fakultätsrat der Fakultät für Physik und Geowissenschaften am 14. Dezember 2020 beschlossen. Sie wurde am 21. April 2022 durch das Rektorat genehmigt.
- (3) Soweit Studierende vor dem Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung eine von ihr betroffene Modulprüfung nicht bestanden haben, ist diese nach den Regelungen der Prüfungsordnung in der bei Anmeldung zur Modulprüfung gültigen Fassung zu wiederholen.

Leipzig, den 29. September 2022

Professor Dr. Eva Inés Obergfell
Rektorin

**Anlage zur Prüfungsordnung des Studienganges
Master of Science International Physics Studies Program (ab WS 2023/24)**

Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)	empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistung Art/Dauer	Wichtung	Leistungspunkte (LP)
Wahlpflichtplatzhalter (Module im Umfang von 15 LP gem. § 26 Abs. 4 PO)	1.	P	1				15
12-PHY-MFS Research Practice	1.	P	1		Referat 45 Min.	1	15
Seminar "Departmental Seminar" (2SWS)							
Masterarbeit							30
Summe:							60

**Wahlpflichtmodule Master of Science International Physics Studies Program
(ab WS 2023/24)**

Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)	empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistung Art/Dauer	Wichtung	Leistungspunkte (LP)
12-PHY-BMWBNE1 Handlungskompetenz für nachhaltige Entwicklung - Grundlagenmodul	1.	WP	1		Referat (45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)	1	10
Ringvorlesung "Nachhaltige Entwicklung - Risikobewertung, Methoden und Modelle" (2SWS)							
E-Learning-Veranstaltung "Nachhaltige Entwicklung - Risikobewertung, Methoden und Modelle" (1SWS)							
Seminar "Praxisseminar I" (1SWS)							
Seminar "Praxisseminar II" (1SWS)							
12-PHY-BMWEMB Introduction to Biophysical Methods	1.	WP	1	Referat (20 Min.)	Mündliche Prüfung 20 Min.	1	5
Vorlesung "Introduction to Biophysical Methods" (2SWS)							
Seminar "Introduction to Biophysical Methods" (2SWS)							
12-PHY-BMWIOM2 Plasma Physics, Thin Film Deposition and Characterization	1.	WP	1		Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Plasma Physics, Thin Film Deposition and Characterization" (2SWS)							
Seminar "Plasma Physics, Thin Film Deposition and Characterization" (2SWS)							
12-PHY-BMWIOM3 Microstructural Characterization	1.	WP	1	Referat (25 Min.)	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Microstructural Characterization with Electrons" (2SWS)							
Seminar "Advanced Techniques of Electron Microscopy" (1SWS)							
12-PHY-BMWMO2 Introduction to Polymer Physics	1.	WP	1	Seminarvortrag (20 Min.)	Mündliche Prüfung 20 Min.	1	5
Vorlesung "Introduction to Polymer Physics" (2SWS)							
Seminar "Introduction to Polymer Physics" (2SWS)							
12-PHY-BMWOF1 Surface Physics, Nanostructures and Thin Films	1.	WP	1	Referat (30 Min.)	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Surface Physics, Nanostructures and Thin Films" (2SWS)							
Seminar "Surface Physics, Nanostructures and Thin Films" (2SWS)							

12-PHY-BMWQMAT Quantum Matter	1.	WP	1	Referat (30 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (3 Wochen)	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Modern Experiments in Atomic Physics" (2SWS)							
Seminar "Modern Experiments in Atomic Physics" (2SWS)							
12-PHY-BMWQT1 Quantum Technology 1	1.	WP	1	Referat (15 Min.)	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Ion beams and their use in material analysis and modification" (2SWS)							
Seminar "Ion beams and their use in material analysis and modification" (1SWS)							
12-PHY-BMWQTPR Quantum Technology - Lab Course	1.	WP	1	Praktikumsleistung (1 Protokoll, Bearbeitungsdauer 3 Wochen)	Referat (30 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (3 Wochen)	1	5
Praktikum "Quantum Technology - Lab Course" (3SWS)							
12-PHY-BMWXAS2 Stellar Physics Laboratory	1.	WP	1		Praktikumsleistung (1 Protokoll (Bearbeitungsdauer 6 Wochen))	1	5
Praktikum "Stellar Physics Laboratory" (2SWS)							
12-PHY-BMWXAS3 Extragalactic Astronomy and Cosmology	1.	WP	1	Referat (30 Min.)	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Extragalactic Astronomy and Cosmology" (2SWS)							
Seminar "Extragalactic Astronomy and Cosmology" (2SWS)							
12-PHY-BMWXAS4 Extragalactic Astronomy Laboratory	1.	WP	1		Praktikumsleistung (1 Protokoll (Bearbeitungsdauer 6 Wochen))	1	5
Praktikum "Extragalactic Astronomy Laboratory" (2SWS)							
12-PHY-BW3CS1 Introduction to Computer Simulation I	1.	WP	1	Wöchentlich ausgegebene Übungsaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Computer Simulation I" (2SWS)							
Übung "Computer Simulation I" (2SWS)							

12-PHY-BW3HL1 Semiconductor Physics I	1.	WP	1	Zweiwöchentlich ausgegebene Hausaufgaben aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur 180 Min.	1	10
Vorlesung "Semiconductor Physics I" (4SWS)							
Übung "Semiconductor Physics I" (1SWS)							
12-PHY-BW3HL2 Laboratory Work in Semiconductors I	1.	WP	1		Praktikumsleistung (8 Versuche, 4 Protokolle (Bearbeitungsdauer 4 Wochen), 8 Abtestate)	1	5
Praktikum "Laboratory Work in Semiconductors I" (2SWS)							
12-PHY-BW3MO1 Introduction to Photonics I	1.	WP	1		Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Introduction to Photonics I" (2SWS)							
Übung "Introduction to Photonics I" (1SWS)							
12-PHY-BW3MQ1 Spin Resonance I	1.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Spin Resonance I" (2SWS)							
Übung "Spin Resonance I" (2SWS)							
12-PHY-BW3QN1 Quantum Physics of Nanostructures	1.	WP	1		Referat 30 Min.	1	5
Vorlesung "Quantum Physics of Nanostructures" (3SWS)							
Übung "Quantum Physics of Nanostructures" (1SWS)							
12-PHY-BW3SU1 Superconductivity I	1.	WP	1	Bearbeiten von Hausaufgaben auf vier Übungsblättern. Für die bewerteten Übungsblätter werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte.	Mündliche Prüfung 45 Min.	1	5
Vorlesung "Superconductivity I" (2SWS)							
Übung "Superconductivity I" (1SWS)							
12-PHY-BW3XAS1 Stellar Physics	1.	WP	1	Referat (30 Min.)	Mündliche Prüfung 25 Min.	1	5
Vorlesung "Stellar Physics" (2SWS)							
Seminar "Stellar Physics" (2SWS)							
12-PHY-MWPASM Advanced Soft Matter and Biological Physics	1.	WP	1	Seminarvortrag mit Diskussion (30 Min.)	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Advanced Soft Matter and Biological Physics" (4SWS)							
Seminar "Advanced Soft Matter and Biological Physics" (2SWS)							
Übung "Advanced Soft Matter and Biological Physics" (1SWS)							

12-PHY-MWPE1 Advanced Solid State Physics	1.	WP	1				10
Vorlesung "Advanced Solid State Physics" (4SWS)				Wöchentlich ausgegebene Übungsaufgaben aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur 180 Min.	1	
Seminar "Advanced Solid State Physics" (2SWS)							
Übung "Advanced Solid State Physics" (1SWS)							
12-PHY-MWPEMSP Single-Molecule Spectroscopy	1.	WP	1	Praktikumsleistung (3 Protokolle, Bearbeitungszeit 4 Wochen)	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Single-Molecule Spectroscopy" (2SWS)							
Praktikum "Single-Molecule Spectroscopy" (2SWS)							
12-PHY-MWPGFP Physics of Nanoporous Materials	1.	WP	1	Praktikumsleistung (1 Protokoll, Bearbeitungsdauer 3 Wochen)	Mündliche Prüfung 25 Min.	1	5
Vorlesung "Physics of Nanoporous Materials" (2SWS)							
Seminar "Physics of Nanoporous Materials" (1SWS)							
Praktikum "Physics of Nanoporous Materials" (1SWS)							
12-PHY-MWPHLP3 Semiconductor Physics II: Semiconductor Devices II	1.	WP	1		Mündliche Prüfung 45 Min.	1	5
Vorlesung "Semiconductor Physics II: Semiconductor Devices II" (4SWS)							
12-PHY-MWPHLP5 Laboratory Work in Semiconductors II	1.	WP	1		Praktikumsleistung (8 Versuche, 4 Protokolle (Bearbeitungsdauer 4 Wochen), 8 Abtestate)	1	5
Praktikum "Laboratory Work in Semiconductors II" (2SWS)							
12-PHY-MWPHLP6 Semiconductor Physics III: Semiconductor Optics	1.	WP	2		Hausarbeit (4 Wochen)	1	5
Vorlesung mit integrierter Übung "Semiconductor Optics 1 - Fundamentals and Experimental Methods" (2SWS)							
Vorlesung mit integrierter Übung "Semiconductor Optics 2 - Photonic Systems and Devices" (2SWS)							
12-PHY-MWPHS1 Modern Developments in Solid State Physics	1.	WP	1		Referat (45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)	1	5
Seminar "Modern Developments in Solid State Physics" (2SWS)							
12-PHY-MWPHS10 Molecular Nanotechnology	1.	WP	1		Referat (45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)	1	5
Seminar "Molecular Nanotechnology" (2SWS)							

12-PHY-MWPHS11 Quantum Optics	1.	WP	1		Referat (45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)	1	5
Seminar "Quantum Optics" (2SWS)							
12-PHY-MWPHS12 Complex Systems	1.	WP	1		Referat (45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)	1	5
Seminar "Complex Systems" (2SWS)							
12-PHY-MWPHS13 Complex Quantum Systems	1.	WP	1		Referat (45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)	1	5
Seminar "Quantum Many-Particle Systems" (2SWS)							
12-PHY-MWPHS2 High Temperature Superconductors	1.	WP	1		Referat (45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)	1	5
Seminar "High Temperature Superconductors" (2SWS)							
12-PHY-MWPHS3 Biological Physics	1.	WP	1		Referat 45 Min.	1	5
Seminar "Biological Physics" (2SWS)							
12-PHY-MWPHS4 Quantum Field Theory and Gravity	1.	WP	1		Referat (45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)	1	5
Seminar "Quantum Field Theory and Gravity" (2SWS)							
12-PHY-MWPHS5 Quantum Field Theory	1.	WP	1		Referat (45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)	1	5
Seminar "Quantum Field Theory and Particle Physics" (2SWS)							
12-PHY-MWPHS6 Cell Mechanics	1.	WP	1				5
Seminar "Cell Mechanics" (2SWS)					Referat 30 Min. Wissenschaftliches Poster (2 Wochen)	1 1	
12-PHY-MWPHS7 Condensed Matter Theory	1.	WP	1		Referat (45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)	1	5
Seminar "Condensed Matter Theory" (2SWS)							
12-PHY-MWPHS9 Quantum Statistical Physics	1.	WP	1		Referat (45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)	1	5
Seminar "Quantum Statistical Physics" (2SWS)							
12-PHY-MWPIOM6 Magnetism	1.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Magnetism" (2SWS)							
Seminar "Magnetism and Micromagnetic Modeling" (2SWS)							

12-PHY-MWPKP1 Nuclear Physics	1.	WP	1	Seminarvortrag (15 min) zu einem experimentellen Aspekt der Kernphysik (Detektoren, Beschleuniger, Anwendungen) mit anschließender Diskussion und Bereitstellung der Vortragsfolien	Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Nuclear Physics" (2SWS)							
Seminar "Nuclear Physics" (1SWS)							
12-PHY-MWPM1 Cellular Biophysics	1.	WP	1		Portfolio	1	5
Vorlesung "Cellular Biophysics" (2SWS)							
Seminar "Cellular Biophysics" (2SWS)							
12-PHY-MWPM3 Experimental Methods in Biophysics	1.	WP	1		Portfolio	1	5
Vorlesung "Experimental Methods in Biophysics" (2SWS)							
Seminar "Experimental Methods in Biophysics" (2SWS)							
12-PHY-MWPMON3 Active Matter Physics	1.	WP	1		Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Active Matter Physics" (2SWS)							
Seminar "Active Matter Physics" (2SWS)							
12-PHY-MWPMQ2 Spin Resonance II	1.	WP	1		Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Spin Resonance II" (2SWS)							
Übung "Spin Resonance II" (2SWS)							
12-PHY-MWPMQ3 Nuclear Magnetic Resonance Laboratory	1.	WP	1		Schriftliche Ausarbeitung (Bearbeitungszeit 4 Wochen)	1	5
Praktikum "Nuclear Magnetic Resonance Laboratory" (7SWS)							
12-PHY-MWPMQ4 Electronic Spin Resonance Laboratory	1.	WP	1		Schriftliche Ausarbeitung (Bearbeitungszeit 4 Wochen)	1	5
Praktikum "Electronic Spin Resonance Laboratory" (7SWS)							
12-PHY-MWPPOC1 Physics of Cancer I	1.	WP	1		Portfolio	1	5
Vorlesung "Physics of Cancer I" (2SWS)							
Seminar "Physics of Cancer I" (2SWS)							
12-PHY-MWPPOC2 Physics of Cancer II	1.	WP	1		Portfolio	1	5
Vorlesung "Physics of Cancer II" (2SWS)							
Seminar "Physics of Cancer II" (2SWS)							

12-PHY-MWPQFG1 General Relativity	1.	WP	1	Regelmäßig ausgegebene Übungsaufgaben aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur 180 Min.	1	10
Vorlesung "General Relativity" (4SWS)							
Übung "General Relativity" (2SWS)							
12-PHY-MWPQFG2 Cosmology	1.	WP	1		Mündliche Prüfung 45 Min.	1	10
Vorlesung "Cosmology" (4SWS)							
Übung "Cosmology" (2SWS)							
12-PHY-MWPQFG3 Quantum Field Theory on Curved Space Times	1.	WP	1		Mündliche Prüfung 45 Min.	1	10
Vorlesung "Quantum Field Theory on Curved Space Times" (4SWS)							
Übung "Quantum Field Theory on Curved Space Times" (2SWS)							
12-PHY-MWPQFG6 Practical Course: Quantum Field Theory and Gravity	1.	WP	1		Projektarbeit (Bearbeitungszeit 4 Wo., Präsentation 45 Min.)	1	5
Praktikum "Practical Course: Quantum Field Theory and Gravity" (2SWS)							
12-PHY-MWPQT2 Quantum Technology 2	1.	WP	1		Klausur 120 Min.	1	5
Vorlesung "Quantum Technology 2" (2SWS)							
Seminar "Quantum Technology 2" (1SWS)							
12-PHY-MWPQT3 Quantum Technology 3	1.	WP	1		Klausur 120 Min.	1	5
Vorlesung "Quantum Technology 3" (2SWS)							
Seminar "Quantum Technology 3" (1SWS)							
12-PHY-MWPSEF1 X-Ray Techniques	1.	WP	1	Referat (20 min) mit schriftlicher Ausarbeitung (3 Wochen)	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "X-Ray Techniques" (2SWS)							
Seminar "X-Ray Techniques" (1SWS)							
12-PHY-MWPSTP1 Quantum Field Theory of Many-Particle Systems	1.	WP	1	Regelmäßig ausgegebene Übungsaufgaben aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur 180 Min.	1	10
Vorlesung "Quantum Field Theory of Many-Particle Systems" (4SWS)							
Übung "Quantum Field Theory of Many-Particle Systems" (2SWS)							

12-PHY-MWPSTP2 Statistical Mechanics of Deep Learning	1.	WP	1	Wöchentlich ausgegebene Übungsaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur 180 Min.	1	10
Vorlesung "Statistical Mechanics of Deep Learning" (4SWS)							
Seminar "Statistical Mechanics of Deep Learning" (2SWS)							
12-PHY-MWPSUM2 Superconductivity II	1.	WP	1	Bearbeiten von vier Praktikumsversuchen und erstellen von Praktikumsprotokollen (Bearbeitungsdauer: 3 Wochen). Für die bewerteten Praktikumsprotokolle werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 75% der möglichen Punkte.	Mündliche Prüfung 45 Min.	1	5
Vorlesung "Superconductivity II" (2SWS)							
Praktikum "Superconductivity II" (2SWS)							
12-PHY-MWPSUM3 Superconductivity and Magnetism Laboratory	1.	WP	1	Referat (45 Min.)	Praktikumsleistung (1 Protokoll (Bearbeitungsdauer 3 Wochen))	1	5
Praktikum "Superconductivity and Magnetism Laboratory" (7SWS)							
12-PHY-MWPT1 Advanced Quantum Mechanics	1.	WP	1	Regelmäßig ausgegebene Übungsaufgaben aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur 180 Min.	1	10
Vorlesung "Advanced Quantum Mechanics" (4SWS)							
Übung "Advanced Quantum Mechanics" (2SWS)							
12-PHY-MWPT2 Advanced Statistical Physics	1.	WP	1	Regelmäßig ausgegebene Übungsaufgaben aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur 120 Min.	1	10
Vorlesung "Advanced Statistical Physics" (4SWS)							
Übung "Advanced Statistical Physics" (2SWS)							

12-PHY-MWPTET4 Relativistic Quantum Field Theory	1.	WP	1	Regelmäßig ausgegebene Übungsaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur 180 Min.	1	10
Vorlesung "Relativistic Quantum Field Theory" (4SWS)							
Übung "Relativistic Quantum Field Theory" (2SWS)							
12-PHY-MWPTKM3 Theory of Soft and Bio Matter	1.	WP	1	Regelmäßig ausgegebene Übungsaufgaben aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur 120 Min.	1	10
Vorlesung "Theory of Soft and Bio Matter" (4SWS)							
Übung "Theory of Soft and Bio Matter" (2SWS)							
12-PHY-MWPTKM4 Practical Course: Condensed Matter Theory	1.	WP	1		Projektarbeit (Bearbeitungszeit 4 Wo., Präsentation 45 Min.)	1	5
Praktikum "Practical Course: Condensed Matter Theory" (2SWS)							
12-PHY-MWPTKM5 Practical Course: Quantum Statistical Physics	1.	WP	1		Projektarbeit (Bearbeitungszeit 4 Wo., Präsentation 45 Min.)	1	5
Praktikum "Practical Course: Quantum Statistical Physics" (2SWS)							
12-PHY-MWPTKS1 Stochastic Processes in Physics, Biology and Earth Sciences	1.	WP	1		Mündliche Prüfung 45 Min.	1	10
Vorlesung "Stochastic Processes in Physics, Biology and Earth Sciences" (4SWS)							
Übung "Stochastic Processes in Physics, Biology and Earth Sciences" (2SWS)							
12-PHY-MWPTKS2 Non-linear Dynamics and Pattern Formation	1.	WP	1		Mündliche Prüfung 45 Min.	1	10
Vorlesung "Non-linear Dynamics and Pattern Formation" (4SWS)							
Übung "Non-linear Dynamics and Pattern Formation" (2SWS)							
12-PHY-MWPTKS3 Practical Course: Complex Systems	1.	WP	1		Projektarbeit (Bearbeitungszeit 4 Wo., Präsentation 45 Min.)	1	5
Praktikum "Practical Course: Complex Systems" (2SWS)							

12-PHY-MWPXT1 Group Theory and Its Applications in Physics	1.	WP	1		Klausur 180 Min.	1	10
Vorlesung "Group Theory and Its Applications in Physics" (4SWS)							
Übung "Group Theory and Its Applications in Physics" (2SWS)							
12-PHY-MWPXT2 Particle Physics	1.	WP	1	Lösung von wöchentlich ausgegebenen Übungsaufgaben zum Modulinhalt, für die Punkte vergeben werden. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des Semesters.	Klausur 120 Min.	1	5
Vorlesung "Particle Physics" (2SWS)							
Übung "Particle Physics" (1SWS)							