

**Fünfte Ordnung zur Änderung der Ordnung
des Fachbereichs 08 - Physik, Mathematik und Informatik
der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
für die Prüfung im Masterstudiengang Physik**

vom 29. März 2022

(Veröffentlichungsblatt der Johannes Gutenberg-Universität Mainz,
Nr. 03/2022, S. 271)

Aufgrund des § 7 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 und § 86 Abs. 2 Nr. 2 des Hochschulgesetzes (HochSchG) vom 23. September 2020 (GVBl. S. 461), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. Juli 2021 (GVBl. S. 453), BS 223-41, hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs 08 der Johannes Gutenberg-Universität Mainz am 02.02.2022 die folgende Ordnung zur Änderung der Ordnung des Fachbereichs 08 der Johannes Gutenberg-Universität Mainz für die Prüfung im Masterstudiengang Physik beschlossen. Diese Ordnung hat der Präsident der Johannes Gutenberg-Universität Mainz mit Schreiben vom 15. März 2022, AZ: 03/02/08/01/00-083-MT genehmigt. Sie wird hiermit bekannt gemacht.

Artikel 1

Die Ordnung des Fachbereichs 08 der Johannes Gutenberg-Universität Mainz für die Prüfung im Masterstudiengang Physik vom 20. April 2012, StAnz. S. 1040, zuletzt geändert durch Ordnung vom 22. März 2017 (Veröffentlichungsblatt der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Nr. 04/2017, S. 99), wird wie folgt geändert:

(1) Das Inhaltsverzeichnis wird wie folgt geändert:

a) § 4 erhält folgende Fassung:

„Regelstudienzeit, Studienberatung, Fristen“

b) § 5 erhält folgende Fassung:

„Modularisierter Studienaufbau, Leistungspunktesystem, Aktive Teilnahme, Studienleistungen, Lehrveranstaltungsteilnahme“

c) Bei § 13 wird nach dem Wort „Modulprüfungen“ eine „Komma“ und das Wort „Portfolioprüfungen“ angefügt.

d) § 16 erhält folgende Fassung:

„Bewertung der Prüfungs- und Studienleistungen, Ermittlung der Gesamtnote“

e) Bei § 23 werden die Worte „Elektronischer Dokumentenverkehr“ durch das Wort „Prüfungsverwaltungssystem“ ersetzt.

(2) § 2 Absatz 1, Satz 2 und 3 erhält die folgende Fassung:

„Dazu ist der Nachweis eines Bachelorabschlusses im Fach Physik mindestens mit der Note 3,0 oder eines Studienabschlusses an einer Hochschule in Deutschland oder im Ausland, der sich davon nicht wesentlich unterscheidet, erforderlich. Im Falle einer ausländischen Gesamtnote, die in das deutsche Notensystem umgerechnet unter 3,0 liegt, muss eine Originalbescheinigung der Universität an der der Abschluss erworben wurde vorlegt werden, aus der hervorgeht, dass die Bewerberin bzw. der Bewerber

zu den besten 20 % des Abschlussjahrgangs in naturwissenschaftlichen Fächern gehört.“

(3) § 3 Abs. 2 erhält folgende Fassung:

„(2) Studierenden mit Behinderung oder chronischer Erkrankung ist zur Wahrung ihrer Chancengleichheit ein Nachteilsausgleich zu gewähren. Macht eine Kandidatin oder ein Kandidat glaubhaft, dass sie oder er wegen länger andauernder oder ständiger Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, muss die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses gestatten, die Prüfungsleistung innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Prüfungsleistungen in anderer Form zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen oder amtsärztlichen Attestes verlangt werden. Entsprechendes gilt für Studienleistungen.“

(4) § 4 wird wie folgt geändert:

a) Die Überschrift erhält folgende Fassung:

„§ 4 Regelstudienzeit, Studienberatung, Fristen“

b) Abs. 2 erhält die folgende Fassung:

„(2) Im Interesse der Einhaltung der Regelstudienzeit ist das Studium straff organisiert. Nach Abschluss des ersten Studienjahres sind mindestens 30 LP zu erbringen. Gelingt dies nicht, wird die oder der Studierende schriftlich zur Teilnahme an einer Studienfachberatung eingeladen, in der die bisherigen Studienerfahrungen erörtert und die Gründe für das Unterschreiten der Leistungserwartungen dargelegt werden; eine verpflichtende Teilnahme kann nicht gefordert werden. Erfolgt die Meldung zur Masterarbeit gemäß § 14 Absatz 4 nicht spätestens nach Abschluss des vierten Studienjahres, gilt die Masterarbeit als erstmals nicht bestanden; für die Wiederholung gelten die Fristen gemäß § 14 Absatz 12. Auch in diesem Fall ist die oder der Studierende schriftlich zur Teilnahme an einer Studienfachberatung einzuladen; Satz 3 gilt entsprechend. Jede oder jeder Studierende hat einen Rechtsanspruch auf eine Beratung.“

c) Abs. 3 Nr. 2 erhält folgende Fassung:

(3) Bei der Ermittlung der Studienzeiten, die für die Einhaltung im Rahmen dieser Prüfungsordnung vorgeschriebenen Fristen maßgeblich sind, werden Verlängerungen und Unterbrechungen von Studienzeiten nicht berücksichtigt, soweit sie durch

1. die Mitwirkung in gesetzlich oder satzungsmäßig vorgesehenen Gremien einer Hochschule, einer Studierendenschaft oder eines Studierendenwerks,
2. Krankheit, eine Behinderung oder chronische Erkrankung oder andere von der oder dem Studierenden nicht zu vertretende Gründe,
3. Schwangerschaft oder Erziehung eines Kindes; in diesen Fällen ist mindestens die Inanspruchnahme der gesetzlichen Mutterschutzfristen und der Fristen der Elternzeit nach dem Bundeselterngeld- und Elternzeitgesetz zu ermöglichen,
4. die Betreuung einer oder eines pflegebedürftigen Angehörigen,
5. ein ordnungsgemäßes einschlägiges Auslandsstudium bis zu zwei Semestern; dies gilt nicht für Auslandsstudienzeiten, die nach der Prüfungsordnung abzuleisten sind

Die Pflicht zum Erbringen der Nachweise nach Satz 1 obliegt den Studierenden.“

(5) § 5 wird wie folgt geändert:

a) Die Überschrift erhält folgende Fassung:

„§ 5 Modularisierter Studienaufbau, Leistungspunktesystem, Aktive Teilnahme, Studienleistungen, Lehrveranstaltungsteilnahme“

b) In Abs. 2 wird am Ende folgender neuer Satz angefügt:

„Ein Leistungspunkt entspricht einem durchschnittlichen Zeitaufwand von 30 Arbeitsstunden.“

c) Abs. 3 erhält folgende Fassung:

„(3) Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten für Module ist grundsätzlich der erfolgreiche Abschluss der Modulprüfung gemäß § 11 nach aktiver Teilnahme und sofern dies der Anhang vorsieht, der Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an den Lehrveranstaltungen des Moduls. Eine Verpflichtung der Studierenden zur Anwesenheit in Lehrveranstaltungen als Prüfungsvoraussetzung gemäß § 26 Abs. 2 Nr. 7 HochSchG kann nur dann verlangt werden, wenn diese erforderlich ist, um das Lernziel der Lehrveranstaltung zu erreichen. Die Bedingungen für die aktive Teilnahme werden spätestens zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben; aktive Teilnahme kann z.B. in dem Lesen bzw. Durcharbeiten von vorgegebener Lektüre, dem Halten von Kurzreferaten, dem Erstellen von Kurzprotokollen, dem Bearbeiten von Übungsaufgaben, dem Schreiben einer Kurzklausur (max. 60 min) etc. bestehen. Art und Umfang der aktiven Teilnahme sind sachgemäß zu begrenzen. In begründeten Einzelfällen kann von einem Nachweis der regelmäßigen Teilnahme gemäß Satz 1 abgesehen werden. Ein entsprechender Antrag ist rechtzeitig in der Regel vor Beginn der ersten Lehrveranstaltung des Moduls an die Verantwortliche oder den Verantwortlichen der Lehrveranstaltung zu stellen. Die Entscheidung hierüber trifft der Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit den zuständigen Fachvertreterinnen und Fachvertretern.“

d) Abs. 4 erhält folgende Fassung:

„Der ordnungsgemäße Abschluss eines Moduls kann, soweit dies im jeweiligen Anhang geregelt ist, über das Bestehen der Modulprüfung hinaus vom Erbringen von Studienleistungen abhängig gemacht werden. Studienleistungen dienen vornehmlich der individuellen Leistungskontrolle; ihre Benotung geht nicht in die Modulnote ein. „Die Studienleistung ist erfolgreich erbracht, wenn sie nach Maßgabe der Modulbeschreibung mindestens als „bestanden“ oder mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde; Absatz 3 Satz 2 und 4 bleiben hiervon unberührt. Ihre Benotung geht nicht in die Modulnote ein. Solche Leistungsüberprüfungen können mehrere Teile umfassen und bestehen vor allem aus Klausuren, mündlichen Prüfungen, Protokollen, Portfolios, Kolloquien, Referaten, Übungen und Hausarbeiten. Näheres regelt der Anhang. Sofern im Anhang mehrere alternative Formen der Leistungsüberprüfung vorgesehen sind, gibt die Veranstaltungsleiterin oder der Veranstaltungsleiter die jeweilige Art und

Dauer der Leistungsüberprüfung spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit bekannt. Bei benoteten Studienleistungen erfolgt die Bewertung gemäß § 16.“

e) Es wird folgender neuer Abs. 5 eingefügt:

„(5). Die Anwesenheit an einer Lehrveranstaltung ist noch zu bestätigen, wenn die oder der Studierende bis zu drei Einzelveranstaltungen bei 15 Terminen oder bis zu 20% der Veranstaltungszeit bei weniger Terminen versäumt hat. Bei Überschreitung der zulässigen Fehlzeit aus Gründen, die die oder der Studierende nicht zu vertreten hat, entscheidet die jeweilige Dozentin oder der jeweilige Dozent auf formlosen Antrag der oder des Studierenden und unter Berücksichtigung der Umstände des Einzelfalls, ob eine Kompensation der Fehlzeit möglich ist, um dennoch das Lernziel zu erreichen.“

f) Der ehemalige Abs. 5 wird „Abs. 6“ und erhält folgende Fassung:

„(6) Die Veranstaltungsleiterin oder der Veranstaltungsleiter unterrichtet die oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses (gemäß § 7 Abs. 2 Satz 2) unmittelbar nach Abschluss einer Lehrveranstaltung über die Leistungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer, bei anwesenheitspflichtigen Veranstaltungen gemäß Anhang sind dabei der oder dem Vorsitzenden auch die Namen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer mitzuteilen, die an der Lehrveranstaltung nicht regelmäßig teilgenommen haben. Sofern Prüfungs- und Studienleistungen zu erbringen sind, wird der Prüfungsausschuss unverzüglich über die von den Studierenden erzielten Ergebnisse unterrichtet, sowie darüber, welche Studierenden nicht an der Leistungsüberprüfung teilgenommen haben.

g) Die ehemaligen Absätze 6 bis 9 werden zu Absätzen „7 bis 10“.

(6) § 6 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 1 erhält die folgende Fassung:

„Der zeitliche Gesamtumfang in Semesterwochenstunden (= SWS) der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen (Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlveranstaltungen) beträgt:
12 SWS in den Pflichtmodulen und mindestens 18 SWS in den Wahlpflichtmodulen.
Näheres hierzu ist im Anhang geregelt.“

b) Absatz 2 erhält die folgende Fassung:

„Zum erfolgreichen Abschluss des Studiengangs müssen insgesamt mindestens 120 Leistungspunkte (LP) nachgewiesen werden, davon entfallen:

1. auf die Pflichtmodule: 78 LP
(dazu zählen die Seminare (8 LP), die Fortgeschrittenenpraktika (10 LP), sowie die Masterarbeit mit den entsprechenden vorbereitenden Modulen "Spezialisierung" und "Methodenkenntnis" (60 LP)),
2. auf die Wahlpflichtmodule: mindestens 27 LP (dazu zählen jeweils eine Kursvorlesung aus den Zyklen der Experimentalphysik (6 LP) und der

Theoretischen Physik (9 LP), sowie Spezialvorlesungen (6 LP) und/oder weitere Kursvorlesungen (9 LP))

3. auf die Wahlmodule: die restlichen zur Erreichung der 120 LP erforderlichen LP (dazu zählen das Nebenfach, Fokusvorlesungen, Oberseminare und Industriepraktika);

Ausnahmen zu dieser Aufteilung sind auf Antrag möglich.“

(7) § 7 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 1 erhält die folgende Fassung:

„(1) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Ordnung festgelegten Aufgaben wählt der Fachbereichsrat einen Prüfungsausschuss. Auf § 37 Abs. 3 HochSchG wird verwiesen.“

b) Absatz 2 erhält die folgende Fassung:

„(2) Dem Prüfungsausschuss gehören vier Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, sowie je ein Mitglied aus der Gruppe der Studierenden, aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und aus der Gruppe der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Technik und Verwaltung an. Die oder der Vorsitzende sowie deren oder dessen Stellvertreterin oder Stellvertreter müssen Hochschullehrerinnen oder Hochschullehrer sein. Der Prüfungsausschuss entscheidet mit einfacher Stimmenmehrheit der anwesenden Mitglieder; bei Stimmengleichheit gibt die Stimme der oder des Vorsitzenden den Ausschlag. Bei Abstimmungen über Prüfungsleistungen ist § 24 Abs.2 HochSchG anzuwenden. Die Amtszeit des studentischen Mitglieds beträgt ein Jahr, die der übrigen Mitglieder drei Jahre. Die Wiederwahl eines Mitglieds ist möglich. Scheidet ein Mitglied vorzeitig aus, wird eine Nachfolgerin oder ein Nachfolger für die restliche Amtszeit gewählt.“

(8) § 8 wird wie folgt geändert:

a) Abs. 2 erhält folgende Fassung:

„(2) Prüferinnen oder Prüfer sind:

- a. Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer; die Mitwirkungsrechte von Hochschullehrerinnen und Hochschullehrern werden durch Emeritierung und Pensionierung nicht berührt.
- b. Habilitierte.
- c. wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit Aufgaben gemäß § 57 Abs. 1 Satz 2 HochSchG.
- d. Lehrbeauftragte gemäß § 63 HochSchG.
- e. Lehrkräfte für besondere Aufgaben gemäß § 58 HochSchG.
- f. Professorinnen und Professoren im Ruhestand, Honorarprofessorinnen und Honorarprofessoren sowie in der beruflichen Praxis erfahrene Personen gemäß § 24 Abs. 1 Satz 2 HochSchG; diese werden durch Beschluss des Prüfungsausschusses auf Vorschlag des Fachbereichsrats zu Prüferinnen oder Prüfern bestellt.
- g. Prüfungsberechtigte einer anderen Hochschule mit der eine Kooperationsvereinbarung besteht.
- h. im Einzelfall Prüfungsberechtigte einer anderen Hochschule mit der kein Kooperationsvertrag besteht

i. Nachwuchsgruppenleiterinnen und Nachwuchsgruppenleiter, die durch ein hochschulübergreifendes Förderprogramm, das ein Ausschreibungs- und Begutachtungsverfahren vorsieht, gefördert werden.

Als Prüferinnen oder Prüfer kann nur benannt werden, wer in dem Fach, in dem die Prüfung abgelegt wird, eine Lehrtätigkeit an einer Hochschule ausübt oder in den zurückliegenden vier Semestern ausgeübt hat oder über nachgewiesene einschlägige berufspraktische Erfahrungen verfügt. Im Falle einer fächerübergreifenden Masterarbeit kann eine oder einer der Gutachtenden aus dem anderen Fach sein.

(9) § 9 erhält folgende Fassung:

„§ 9

Anerkennung von Studienleistungen und Prüfungsleistungen; Anrechnung von außerhalb der Hochschule erworbenen Qualifikationen

Für die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen und außerhalb der Hochschule erworbenen Qualifikationen gelten die Bestimmungen der Teil-Rahmenprüfungsordnung der Johannes Gutenberg-Universität für die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen, Studienabschlüssen und außerhalb der Hochschule erworbenen Qualifikationen (Anerkennungssatzung) in der aktuell gültigen Fassung.“

(10) §12 Abs. 5 erhält folgende Fassung:

„(5) Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten kann die zentrale Gleichstellungsbeauftragte der Johannes Gutenberg-Universität Mainz oder die Gleichstellungsbeauftragte des Fachbereichs und auf Antrag Studierender mit Behinderung oder chronischer Erkrankung die oder der Beauftragte für die Belange von Studierenden mit Behinderung oder chronische Erkrankung an mündlichen Prüfungen teilnehmen.“

(11) § 14 Ab.10 erhält die folgende Fassung:

„Der Prüfungsausschuss leitet die Masterarbeit der Betreuerin oder dem Betreuer als Erstgutachterin oder Erstgutachter zu. Gleichzeitig bestellt er eine weitere Gutachterin oder einen weiteren Gutachter aus dem Kreis der Prüfungsberechtigten gemäß § 8 Abs. 2 zur Zweitbewertung und leitet ihr oder ihm die Arbeit zu.“

(12) §19 Abs. 5 erhält folgende Fassung:

„(5) Zeugnis, Urkunde und Diploma Supplement sind deutsch- und englischsprachig verfasst. Auf Antrag können die Dokumente zusätzlich in einer anderen gängigen Fremdsprache abgefasst werden; die Kosten hierfür trägt erforderlichenfalls die Absolventin oder der Absolvent. In englischsprachigen Studiengängen können Urkunden in englischer Sprache ausgestellt werden; diesen ist auf Antrag eine deutsche Übersetzung beizufügen. Bei Zeugnissen, Urkunden und Diploma Supplements ist die Verwendung elektronischer Unterschriften oder Faksimilestempel zulässig. „

(13) § 23 erhält folgende Fassung:

„§23

Campusmanagementsystem

(1) Die Prüfungsverwaltung erfolgt in der Regel unter Nutzung eines elektronischen Campusmanagementsystems. Dies umfasst insbesondere die An- und Abmeldung zu Lehrveranstaltungen und Prüfungen, die Übermittlung von Dokumenten und die Bekanntgabe der Ergebnisse von Studien- und Prüfungsleistungen.

(2) Die Studierenden sind verpflichtet, die integrierte Studien- und Prüfungsverwaltung sowie den von der JGU Mainz bereitgestellten persönlichen E-Mail-Account regelmäßig zu nutzen.“

(14) Der Anhang zu den §§ 5, 6, 11-13: „Module“ erhält folgende Fassung:

„Anhang zu den §§ 5, 6, 11-13 : Module

1. Modulübersicht

Modul ExPh: Experimental Physics (Wahlpflichtmodul).

Dieses Modul muss belegt werden.

Modul ThPh: Theoretical Physics (Wahlpflichtmodul).

Dieses Modul muss belegt werden.

Modul P: Advanced Laboratory Course (Pflichtmodul)

Modul Sem: Seminars (Pflichtmodul)

Modul SV: Topical Courses (Wahlpflichtmodul)

In diesem Modul können bis zu 30 LP belegt werden.

Modul ThPh2: Advanced Theoretical Physics (Wahlpflichtmodul)

In diesem Modul können bis zu 27 LP belegt werden.

Modul FoM: Research Module (Wahlmodul)

In diesem Modul können maximal 6 LP belegt werden.

Modul VM: Focus Courses (Wahlmodul)

In diesem Modul können maximal 9 LP belegt werden.

Modul NF: Subsidiary Subject (Wahlmodul)

Modul FoSp: Specialization (Pflichtmodul)

Modul FoMk: Methodological Knowledge (Pflichtmodul)

Modul FoMA: Master Thesis (Pflichtmodul)

2. Modulbeschreibungen

In den folgenden Modulbeschreibungen sind die Einzelheiten zu den Modulen geregelt. Weitere Informationen finden sich im jeweils gültigen Modulhandbuch.

Verwendete Abkürzungen:		
HS	=	Hauptseminar
LP	=	Leistungspunkt
OS	=	Oberseminar
P	=	Praktikum
PrS	=	Proseminar
SWS	=	Semesterwochenstunde(n)
Ü	=	Übung
V	=	Vorlesung
F	=	Forschungsphase

Modul ExPh		Experimental Physics				
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul		Wahlpflicht				
Leistungspunkte (LP) und Arbeitsaufwand (Workload)		6 LP = 180 h				
Moduldauer (laut Studienverlaufsplan)		1 Semester				
Lehrveranstaltungen/ Lernformen	Art	Regelsemester bei Studienbeginn WiSe (SoSe)	Verpflichtungsgrad	Kontaktzeit (SWS)	Selbststudium	Leistungspunkte
Experimental Physics	V	1 oder 2	WPfl	3 SWS	138 h	6 LP
Übungen zu Experimental Physics	Ü	1 oder 2	WPfl	1 SWS		
Um das Modul abschließen zu können sind, folgende Leistungen zu erbringen:						
Anwesenheit						
Aktive Teilnahme	gemäß § 5 Abs. 3					
Studienleistung(en)	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben und/oder Projekten					
Modulprüfung	Klausur# (Umfang 120 Min., Bearbeitungszeit maximal 180 Min.) oder mündliche Prüfung (30-45 Min.)					

Modul ThPh		Theoretical Physics				
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul		Wahlpflicht				
Leistungspunkte (LP) und Arbeitsaufwand (Workload)		9 LP = 270 h				
Moduldauer (laut Studienverlaufsplan)		1 Semester				
Lehrveranstaltungen/ Lernformen	Art	Regelsemester bei Studienbeginn WiSe (SoSe)	Verpflichtungsgrad	Kontaktzeit (SWS)	Selbststudium	Leistungspunkte
Theoretical Physics	V	1 oder 2	WPfl	4 SWS	207 h	9 LP
Übungen zu Theoretical Physics	Ü	1 oder 2	WPfl	2 SWS		
Um das Modul abschließen zu können sind, folgende Leistungen zu erbringen:						

Anwesenheit						
Aktive Teilnahme	gemäß § 5 Abs. 3					
Studienleistung(en)	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben und/oder Projekten					
Modulprüfung	Klausur# (Umfang 120 Min., Bearbeitungszeit maximal 180 Min.) oder mündliche Prüfung (30-45 Min.)					
Modul P	Advanced Laboratory					
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Pflicht					
Leistungspunkte (LP) und Arbeitsaufwand (Workload)	10 LP = 300 h					
Moduldauer (laut Studienverlaufsplan)	1 Semester					
Lehrveranstaltungen/ Lernformen	Art	Regelsemester bei Studienbeginn WiSe (SoSe)	Verpflichtungsgrad	Kontaktzeit (SWS)	Selbststudium	Leistungspunkte
Advanced Laboratory Project Part 1	P	1 oder 2	Pfl.	4 SWS	108 h	5 LP
Advanced Laboratory Project Part 2	P	1 oder 2	Pfl.	4 SWS	108 h	5 LP
Um das Modul abschließen zu können sind, folgende Leistungen zu erbringen:						
Anwesenheit	P					
Aktive Teilnahme	gemäß § 5 Abs. 3					
Studienleistung(en)						
Modulprüfung	Portfolio über die Versuche von Teil (1) und (2)					

Modul Sem	Seminars					
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Pflicht					
Leistungspunkte (LP) und Arbeitsaufwand (Workload)	8 LP = 240 h					
Moduldauer (laut Studienverlaufsplan)	2 Semester					
Lehrveranstaltungen/ Lernformen	Art	Regelsemester bei Studienbeginn WiSe (SoSe)	Verpflichtungsgrad	Kontaktzeit (SWS)	Selbststudium	Leistungspunkte
Seminar I	HS	1	Pfl.	2 SWS	99 h	4 LP
Seminar II	HS	2	Pfl.	2 SWS	99 h	4 LP
Um das Modul abschließen zu können sind, folgende Leistungen zu erbringen:						
Anwesenheit	HS					
Aktive Teilnahme	gemäß § 5 Abs. 3					
Studienleistung(en)						
Modulprüfung	Jeweils ein eigener Vortrag zu Seminar I und Seminar II					

Modul SV	Topical Courses					
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Wahlpflicht					
Leistungspunkte (LP) und Arbeitsaufwand (Workload)	6-30 LP = 180 - 900 h					
Moduldauer (laut Studienverlaufsplan)	1 - 2 Semester					
Lehrveranstaltungen/ Lernformen	Art	Regelsemester bei Studienbeginn WiSe (SoSe)	Verpflichtungsgrad	Kontaktzeit (SWS)	Selbststudium	Leistungs- punkte
Topical Course	V	1 oder 2	Wpfl.	3 SWS	138 h	6 LP
Übungen zu Topical Course	Ü	1 oder 2	Wpfl.	1 SWS		
Um das Modul abschließen zu können sind, folgende Leistungen zu erbringen:						
Anwesenheit						
Aktive Teilnahme	gemäß § 5 Abs. 3					
Studienleistung(en)	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben und/oder Projekten zu jeder Übung					
Modulprüfung	Klausur# (Umfang 120 Min., Bearbeitungszeit maximal 180 Min.), mündliche Prüfung (30 Min), Hausarbeit oder eigener Vortrag zu jeder Vorlesung					

Modul ThPh2	Advanced Theoretical Physics					
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Wahlpflicht					
Leistungspunkte (LP) und Arbeitsaufwand (Workload)	9 - 27 LP = 270 - 810 h					
Moduldauer (laut Studienverlaufsplan)	1 oder 2 Semester					
Lehrveranstaltungen/ Lernformen	Art	Regelsemester bei Studienbeginn WiSe (SoSe)	Verpflichtungsgrad	Kontaktzeit (SWS)	Selbststudium	Leistungs- punkte
Theoretical Physics	V	1 oder 2	Wahl	4 SWS	207 h	9 LP
Übungen zu Theoretical Physics	Ü	1 oder 2	Wahl	2 SWS		
Um das Modul abschließen zu können sind, folgende Leistungen zu erbringen:						
Anwesenheit						
Aktive Teilnahme	gemäß § 5 Abs. 3					
Studienleistung(en)	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben und/oder Projekten zu jeder Übung					
Modulprüfung	Klausur# (Umfang 120 Min., Bearbeitungszeit maximal 180 Min.), mündliche Prüfung (30 Min), Hausarbeit oder eigener Vortrag zu jeder Vorlesung					

Modul FoM	Research Module					
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Wahl					
Leistungspunkte (LP) und Arbeitsaufwand (Workload)	6 LP = 180 h					
Moduldauer (laut Studienverlaufsplan)	1 Semester					
Lehrveranstaltungen/ Lernformen	Art	Regelsemester bei Studienbeginn WiSe (SoSe)	Verpflichtungsgrad	Kontaktzeit (SWS)	Selbststudium	Leistungs- punkte
Vorlesung	V	1 oder 2	Wpfl.	3-4 SWS	138 h	6 LP
Übungen zur Vorlesung	Ü	1 oder 2	Wpfl.	1-0 SWS		
Um das Modul abschließen zu können sind, folgende Leistungen zu erbringen:						
Anwesenheit						
Aktive Teilnahme	gemäß § 5 Abs. 3					
Studienleistung(en)	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben und/oder Projekten					
Modulprüfung	Klausur# (Umfang 120 Min., Bearbeitungszeit maximal 180 Min.), mündliche Prüfung (30 Min), Hausarbeit oder eigener Vortrag. Das Modul wird nicht benotet					

Modul VM	Focus Courses					
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Wahl					
Leistungspunkte (LP) und Arbeitsaufwand (Workload)	3-9 LP = 90 - 270 h					
Moduldauer (laut Studienverlaufsplan)	1-2 Semester					
Lehrveranstaltungen/ Lernformen	Art	Regelsemester bei Studienbeginn WiSe (SoSe)	Verpflichtungsgrad	Kontaktzeit (SWS)	Selbststudium	Leistungs- punkte
Fokusvorlesung	V	1 oder 2	Wahl	1,5 SWS	69 h	3 LP
Übungen zur Fokusvorlesung	Ü	1 oder 2	Wahl	0,5 SWS		
Oberseminar	OS	1 oder 2	Wahl	2 SWS	69 h	3 LP
Industriepraktikum	P	1 oder 2	Wahl	2 SWS	69 h	3 LP
Um das Modul abschließen zu können sind, folgende Leistungen zu erbringen:						
Anwesenheit	OS, P					
Aktive Teilnahme	gemäß § 5 Abs. 3					
Studienleistung(en)	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben und/oder Projekten					
Modulprüfung	Das Modul wird nicht benotet					

Modul NF	Subsidiary Subject					
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Wahl					
Leistungspunkte (LP) und Arbeitsaufwand (Workload)	9-15 LP = 270-450 h					
Moduldauer (laut Studienverlaufplan)	1-2 Semester					
Lehrveranstaltungen/ Lernformen	Art	Regelsemester bei Studienbeginn WiSe (SoSe)	Verpflichtungsgrad	Kontaktzeit (SWS)	Selbststudium	Leistungspunkte
Nichtphysikalisches Fach	V	1-2	Wahl			
ggfs. Übungen zum Nichtphysikalischen Fach	Ü	1-2	Wahl			
ggfs. Praktikum zum Nichtphysikalischen Fach	P	1-2	Wahl			
Um das Modul abschließen zu können sind, folgende Leistungen zu erbringen:						
Anwesenheit						
Aktive Teilnahme	gemäß § 5 Abs. 3					
Studienleistung(en)	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben und/oder Projekten					
Modulprüfung	gemäß Vorgaben der kooperierenden Einrichtungen					

Kernangebot an Nichtphysikalischen Fächern bzw. fachübergreifenden Lehrveranstaltungen:

Nichtphysikalisches Fach	SWS	LP
Informatik		
Informatik I	2 V + 2 Ü + 2 P	9
Informatik II	4 V + 4 Ü	12
Informatik III	4 V + 4 Ü + 2 P	15
Chemie		
Kernchemie	2 V + 1 Ü + 5 P	9
Kernchemie (mit zusätzlich 1 Spezialvorlesung)	4 V + 1 Ü + 5 P	12
Kernchemie (mit zusätzlich 2 Spezialvorlesungen)	6 V + 1 Ü + 5 P	15
Einführung in die Theoretische Chemie	4 V + 1 Ü + 5 P	9
Theoretische Chemie	4 V + 2 Ü + 10P	12
Mathematik		
Funktionalanalysis	4 V + 2 Ü	9
Funktionalanalysis (mit Funktionalanalysis II)	8 V + 2 Ü	15
Partielle Differentialgleichungen	4 V + 2 Ü	9
Partielle Differentialgleichungen (mit „Part. Differentialgl. II“)	8 V + 2 Ü	15
Grundlagen der Stochastik	4 V + 2 Ü	9
Grundlagen der Stochastik (mit Stochastik I)	8 V + 2 Ü	15
Stochastik I	4 V + 2 Ü	9
Stochastik I (mit Stochastik II)	8 V + 2 Ü	15
Grundl. der Numerik	4 V + 2 Ü	9
Grundl. der Numerik (mit „Num. gewöhnlicher Differentialgl. I“)	8 V + 2 Ü	15
Numerik von Differentialgleichungen	4 V + 2 Ü	9
Numerik von Differentialgleichungen (mit „Part. Differentialgl. I“)	8 V + 2 Ü	15
Algebra	4 V + 2 Ü	9
Algebra (mit „Körper, Ringe, Moduln“)	8 V + 2 Ü	15
Topologie	4 V + 2 Ü	9
Topologie (mit „Algebraische Kurven und Riemansche Flächen“)	8 V + 2 Ü	15
Computeralgebra	4 V + 2 Ü	9
Computeralgebra (mit Zahlentheorie)	8 V + 2 Ü	15
Meteorologie		
Dynamik der Atmosphäre [‡]	4 V + 3 Ü	9
Atmosphärenmodellierung [‡]	6 V + 4 Ü	14
Atmosphärische Strahlung [‡]	4 V + 2 Ü	9
Großräumige Atmosphärendynamik [‡]	4 V + 3 Ü + 2 P	11
Philosophie		
Philosophie der Neuzeit	6 S	15
Wirtschaftswissenschaften		
International Economics & Public Policy [‡]	6 V+Ü	12
Finance & Accounting [‡]	6 V+Ü	12
Marketing, Management & Operations [‡]	6 V+Ü	12
Fachübergreifende Lehrveranstaltungen		
Geschichte der Naturwissenschaften I	3 V	3
Geschichte der Naturwissenschaften II	3 V	3

Auf Antrag kann das Nebenfach auch aus Lehrveranstaltungen anderer Fachbereiche der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, die nicht in der Modulliste genannt sind, zusammengestellt werden.

Forschungsphase

Modul FoSp	Specialization					
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Pflicht					
Leistungspunkte (LP) und Arbeitsaufwand (Workload)	15 LP = 450 h					
Moduldauer (laut Studienverlaufsplan)	1 Semester					
Lehrveranstaltungen/ Lernformen	Art	Regelsemester bei Studienbeginn WiSe (SoSe)	Verpflichtungsgrad	Kontaktzeit (SWS)	Selbststudium	Leistungspunkte
Specialization	F	3	Pflicht			15 LP
Um das Modul abschließen zu können sind, folgende Leistungen zu erbringen:						
Anwesenheit						
Aktive Teilnahme	gemäß § 5 Abs. 3					
Studienleistung(en)						
Modulprüfung	abschließender Seminarvortrag (30-45 Min.). Das Modul wird nicht benotet.					

Modul FoMk	Methodological Knowledge					
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Pflicht					
Leistungspunkte (LP) und Arbeitsaufwand (Workload)	15 LP = 450 h					
Moduldauer (laut Studienverlaufsplan)	1 Semester					
Lehrveranstaltungen/ Lernformen	Art	Regelsemester bei Studienbeginn WiSe (SoSe)	Verpflichtungsgrad	Kontaktzeit (SWS)	Selbststudium	Leistungspunkte
Methodological Knowledge	F	3	Pflicht			15 LP
Um das Modul abschließen zu können sind, folgende Leistungen zu erbringen:						
Anwesenheit						
Aktive Teilnahme	gemäß § 5 Abs. 3					
Studienleistung(en)						
Modulprüfung	abschließender Seminarvortrag (30-45 Min.) oder Portfolio					

Modul FoMA	Master Thesis					
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Pflicht					
Leistungspunkte (LP) und Arbeitsaufwand (Workload)	30 LP = 900 h					
Moduldauer (laut Studienverlaufsplan)	1 Semester					
Lehrveranstaltungen/ Lernformen	Art	Regelsemester bei Studienbeginn WiSe (SoSe)	Verpflichtungsgrad	Kontaktzeit (SWS)	Selbststudium	Leistungs- punkte
Master Thesis	F	4	Pflicht			29 LP
Abschlusskolloquium	HS	4	Pflicht			1 LP
Um das Modul abschließen zu können sind, folgende Leistungen zu erbringen:						
Anwesenheit						
Aktive Teilnahme	gemäß § 5 Abs. 3					
Studienleistung(en)	Schriftliche Masterarbeit					
Modulprüfung	Siehe § 15					

Nach § 13 Abs. 4 besteht die Möglichkeit einer mündlichen Ergänzungsprüfung, falls diese nach schriftlichem Antrag an den Prüfungsausschuss durch diesen genehmigt wird.“

Artikel 2

(1) Die Änderung der Ordnung für die Prüfung im Masterstudiengang „Physik“ an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Veröffentlichungsblatt der JGU in Kraft.

Mainz, vom 29. März 2022

Der Dekan des
Fachbereichs 08 – Physik, Mathematik und Informatik
Univ.-Prof. Dr. Patrick Windpassinger