

**Fünfte Ordnung zur Änderung der Ordnung
des Fachbereichs 08 - Physik, Mathematik und Informatik
der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
für die Prüfung im Bachelorstudiengang Physik
vom 27.07.2023**

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 19.04.2023 die folgende Ordnung zur Änderung der Ordnung des Fachbereichs 08 der Johannes Gutenberg-Universität Mainz für die Prüfung im Bachelorstudiengang Physik beschlossen. Diese Ordnung hat das Präsidium der Johannes Gutenberg-Universität Mainz mit Schreiben des Präsidenten vom 20.07.2023 genehmigt. Sie wird hiermit bekannt gemacht.

Artikel 1

Die Ordnung des Fachbereichs 08 der Johannes Gutenberg-Universität Mainz für die Prüfung im Bachelorstudiengang Physik vom 20. September 2010, zuletzt geändert durch Ordnung vom 9 April 2019 (Veröffentlichungsblatt der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Nr. 05/2019, S. 239), 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 wird um Absatz 4 folgendermaßen ergänzt:

„(4) Bei Studienbewerberinnen oder Studienbewerbern, die weder ihre Hochschulzugangsberechtigung an einer deutschsprachigen Einrichtung noch einen Abschluss in einem deutschsprachigen Studiengang erworben haben, ist für die Einschreibung der Nachweis von Deutschkenntnissen auf dem Niveau (DSH-1) der „Deutschen Sprachprüfung für den Hochschulzugang ausländischer Studienbewerber (DSH)“ erforderlich.“

(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. Daher sollen von der oder dem Studierenden nach Abschluss des 1. Studienjahres mindestens 18 LP erzielt werden. Gelingt dies nicht, soll die oder der Studierende schriftlich zur Teilnahme an einer Studienfachberatung eingeladen werden, in der die bisherigen Studienerfahrungen erörtert und die Gründe für das Unterschreiten der Leistungserwartungen dargelegt werden. Erfolgt die Meldung zur Bachelorarbeit gemäß § 14 Absatz 4 nicht spätestens nach Abschluss des sechsten Studienjahres, gilt die Bachelorarbeit als erstmals nicht bestanden. Der Prüfungsausschuss sorgt dafür, dass die Kandidatin oder der Kandidat innerhalb von 6 Wochen nach entsprechender Bekanntgabe ein neues Thema für eine Bachelorarbeit erhält. Sind die Bedingungen zur Anmeldung nicht erfüllt, verlängert sich die Frist für die Wiederholung auf maximal 6 Monate. Auch in diesem Fall soll die oder der Studierende schriftlich zur Teilnahme an einer Studienfachberatung aufgefordert werden.“

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.

Die Bearbeitungsfrist einer häuslichen Prüfungsarbeit kann durch die gesetzlichen Fristen des Mutterschutzes und/oder der Elternzeit in der Regel nicht unterbrochen werden. Die gestellte Arbeit gilt im Regelfall als nicht vergeben. Nach Ablauf der Schutzfristen erhält die Kandidatin oder der Kandidat auf Antrag ein neues Thema.“

(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 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“.

g) Der ehemalige Abs. 6 wird „Abs. 7“.

h) Der ehemalige Abs. 7 wird „Abs. 8“.

i) Der ehemalige Abs. 8 wird „Abs. 9“.

j) Der ehemalige Abs. 9 wird „Abs. 10“.

k) Der ehemalige Abs. 10 wird „Abs. 11“.

(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- und Wahlveranstaltungen) beträgt:
Mindestens 125 SWS in den Pflichtmodulen.
Näheres hierzu ist im Anhang geregelt.“

b) Absatz 2 erhält die folgende Fassung:

„Zum erfolgreichen Abschluss des Studiengangs müssen insgesamt mindestens 180 Leistungspunkte (LP) nachgewiesen werden, davon entfallen:

1. auf die Pflichtmodule: 161 LP
(dazu zählen die Theoretische Physik (inklusive theoretische Methoden) (42 LP), die Experimentalphysik (47 LP), Grund- und Fortgeschrittenenpraktika (22 LP), Mathematik (32 LP), sowie das Modul S-(Wissenschaftskommunikation und Kompetenzerwerb (5 LP) und die Bachelorarbeit mit Abschlusskolloquium (13 LP). D
2. auf die Wahlmodule: die restlichen zur Erreichung der 180 LP erforderlichen LP (dazu zählen physikalische Wahlmodule, physiknahe Wahlmodule, das Module „Erweiterte Kompetenzen“ (maximal 6 LP) und ggf. ein Nebenfach).“

3) Absatz 3 erhält die folgende Fassung:

„Die den jeweiligen Modulen zugeordneten Pflicht und Wahlveranstaltungen sind im Anhang aufgeführt. Der Fachbereich stellt das für jedes Modul erforderliche Lehrangebot sicher.“

(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 Abs.9 erhält die folgende Fassung:

„Die Kandidatin oder der Kandidat reicht die Bachelorarbeit fristgemäß beim Prüfungsausschuss in elektronischer Form ein. Falls davon abweichend von den Gutachterinnen oder Gutachtern eine gebundene Ausgabe gewünscht ist, muss dies der Kandidatin oder dem Kandidaten bei Bestätigung der Meldung zur Bachelorarbeit schriftlich mitgeteilt werden. Sie oder er hat bei der Abgabe schriftlich zu versichern, dass sie oder er die Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat. Wird die Arbeit gemäß Absatz 7 in englischer Sprache angefertigt, ist ein deutschsprachiges Thema und eine deutschsprachige Zusammenfassung beizufügen. Der Zeitpunkt der Abgabe ist aktenkundig zu machen. Wird die Bachelorarbeit nach Absatz 5 nicht fristgerecht abgegeben, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.“

(12) § 14 Abs.10 erhält die folgende Fassung:

„Der Prüfungsausschuss leitet die Bachelorarbeit 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.“

(13) § 16 wird wie folgt geändert:

a) Abs. 5 erhält die folgende Fassung:

„Nach Maßgabe entsprechender Regelungen im Anhang kann vorgesehen werden, dass einzelne Modulprüfungen aus dem ersten Studienjahr nicht in die Gesamtnote gemäß Absatz 4 eingehen. Der Anteil nicht berücksichtigter Prüfungsleistungen darf 18 Leistungspunkte nicht überschreiten.“

b) Folgender Absatz wird hinzugefügt:

„(7) Die Prüfungen der laut Studienplan für das erste Semester vorgesehenen Pflichtmodule gehen nicht in die Gesamtnote gemäß Absatz 4 ein. Dies betrifft die Module „Mathematische Rechenmethoden“, „Mathematik für die Physik 1“ und „Experimentalphysik 1“. Ebenso geht auch das Wahlmodul „Mathematische Grundlagen“ und „Erweiterte Kompetenzen“ nicht in die Gesamtnote ein.“

c) Der ehemalige Absatz 7 wird „Abs. 8“.

(14) §17 Abs. 2 erhält folgende Fassung:

„Pflicht-Modulprüfungen können in allen Teilen, in denen sie nicht bestanden sind oder als nicht bestanden gelten, höchstens zweimal wiederholt werden. Die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung ist ausgeschlossen. Bei kumulativen Modulprüfungen (Modulteilprüfungen) sind nur die nicht bestandenen Teilprüfungen zu wiederholen.“

(15) §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. „

(16) § 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.“

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

„Anhang zu den §§ 5, 6, 11-13: Module

1. Modulübersicht

Pflichtmodule

Pflichtmodule: Experimentalphysik	Semester	SWS	LP
Ex1: Experimentalphysik 1	SoSe/WiSe	4 V + 2 Ü + 2 S	9
Ex2: Experimentalphysik 2	SoSe/WiSe	4 V + 2 Ü + 2 S	9
Ex3: Experimentalphysik 3	SoSe/WiSe	4 V + 2 Ü	8
Experimentalphysik A (Atom und Quantenphysik)	SoSe/WiSe	4 V + 2 Ü	7
Experimentalphysik B (Kern- und Teilchenphysik)	SoSe/WiSe	4 V + 2 Ü	7
Experimentalphysik C (Physik kondensierter Materie)	SoSe/WiSe	4 V + 2 Ü	7
<i>Summe Experimentalphysik</i>			47

Pflichtmodule Theoretische Physik	Semester	SWS	LP
Theoretische Methoden: Mathematische Rechenmethoden Programmieren für die Physik	SoSe/WiSe	3 v + 2 Ü 2 V + 2 Ü	5 3
Theoretische Physik 1	SoSe/WiSe	4 V + 2 Ü	8
Theoretische Physik 2	SoSe/WiSe	4 V + 2 Ü	8
Theoretische Physik 3	SoSe/WiSe	4 V + 2 Ü	9
Theoretische Physik 4	SoSe/WiSe	4 V + 2 Ü	9
<i>Summe theoretische Physik</i>			42

Pflichtmodule: Praktika	Semester	SWS	LP
Physikalisches Grundpraktikum	SoSe/WiSe	8 P	12
Fortgeschrittenenpraktikum	SoSe/WiSe	8 P	10
<i>Summe Praktika</i>			22

Pflichtmodule Mathematik	Semester	SWS	LP
Mathematik für die Physik 1	SoSe/WiSe	4 V + 2 Ü + 2 T	9
Mathematik für die Physik 2	SoSe/WiSe	4 V + 2 Ü + 2 T	9
Mathematik für die Physik 3a	SoSe	3 V + 2 Ü	7
Mathematik für die Physik 3a	WiSe	3 V + 2 Ü	7
<i>Summe Mathematik</i>			32

Pflichtmodule: Seminare	Semester	SWS	LP
Sem-1: Wissenschaftskommunikation und Kompetenzerwerb	SoSe/WiSe	2 S 1 S	4
Sem-2: Seminar zu Abschlussarbeiten			1
<i>Summe Seminare</i>			5

Pflichtmodule: Abschlussarbeit	Semester	SWS	LP
Bachelorarbeit	SoSe/WiSe		13
<i>Summe Abschlussarbeit</i>			13

Wahlmodule

Wahlmodul Einführung	Semester	SWS	LP
Mathematische Grundlagen	WiSe/SoSe	3 V +2 Ü	5

Physikalische Wahlmodule	Semester	SWS	LP
Theoretische Physik 5	SoSe/WiSe	4 V +2 Ü	9
Elektronik	SoSe	3 V + 1 Ü	6
Praktikum Elektronik		3 P	3
Signalverarbeitung	WiSe	3 V + 1 Ü	6
Praktikum Signalverarbeitung		3 P	3
Computer in der Wissenschaft	WiSe/SoSe	2 V	3
Praktikum Computer in der Wissenschaft		3 P	3
Spezialvorlesung	WiSe/SoSe	3 V + 1 Ü	6

Physiknahe Wahlmodule	Semester	SWS	LP
Spezialvorlesung	SoSe/WiSe	3 V +1 Ü	6
Physiknahe Veranstaltung - Je nach Angebot	SoSe/WiSe		

Modul Erweiterte Kompetenzen	Semester	SWS	< 6 LP
Physikferne Vorlesung	SoSe/WiSe	2-4 V	3-6
Industrie- oder Ferienpraktikum		2-5 Wochen	3-6
Sprachkurs		3 V	3

Nebenfach	Semester	SWS	9-24 LP
-----------	----------	-----	---------

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

Pflichtmodule

Experimentalphysik

Pflichtmodul Ex1: Experimentalphysik 1						
Lehrveranstaltung	Art	Regel-semester	Verpflichtungs-grad	SWS	LP	Studienleistungen
Experimentalphysik 1	V	1	Pfl	4 SWS	8 LP	Eine Klausur (Umfang 120 Min., Bearbeitungszeit maximal 180 Min.) oder zwei Klausuren (jeweils Umfang 90 Min., Bearbeitungszeit maximal 120 Min.)
Übungen zur Experimentalphysik 1	Ü	1	Pfl	2 SWS		
Tutorium 1	S	1	Pfl	2 SWS		
Modulprüfung	Keine (modulübergreifende Prüfung, siehe Modul Ex2)					
Gesamt				8 SWS	9 LP	
Zugangsvoraussetzung	keine					

Pflichtmodul Ex2: Experimentalphysik 2						
Lehrveranstaltung	Art	Regel-semester	Verpflichtungs-grad	SWS	LP	Studienleistungen
Experimentalphysik 2	V	2	Pfl	4 SWS	8 LP	Klausur (Umfang 120 Min., Bearbeitungszeit maximal 180 Min.)
Übungen zur Experimentalphysik 2	Ü	2	Pfl	2 SWS		
Tutorium 2	S	2	Pfl	2 SWS	1 LP	
Modulprüfung	Modulübergreifende mündliche Abschlussprüfung über den Stoff der Vorlesungen Experimentalphysik 1 und 2 (30-45 Min.). Die Note geht mit einem Gewicht von 18 LP in die Gesamtbachelornote ein, siehe auch §16(5). Die Zulassung zur mündlichen Prüfung erfolgt nach Bestehen der Klausuren zu den Modulen Ex1 und Ex2.					
Gesamt				8 SWS	9 LP	
Zugangsvoraussetzung	keine					

Pflichtmodul Ex3: Experimentalphysik 3						
Lehrveranstaltung	Art	Regel-semester	Verpflichtungsgrad	SWS	LP	Studienleistungen
Wellen und Quantenphysik	V	3	Pfl	4 SWS	8 LP	
Übungen zur Wellen und Quantenphysik	Ü	3	Pfl	2 SWS		
Modulprüfung	Klausur (Umfang 120 Min., Bearbeitungszeit maximal 180 Min.).					
Gesamt				6 SWS	8 LP	
Zugangsvoraussetzung	keine					

Pflichtmodul Ex-A: „Atom- und Quantenphysik“						
Lehrveranstaltung	Art	Regel-semester	Verpflich-tungsgrad	SWS	LP	Studienleistungen
Atom- und Quantenphysik	V	5-6	WPfl	4 SWS	7 LP	
Übungen Atom- und Quantenphysik	Ü	5-6	WPfl	2 SWS		
Modulprüfung	Klausur (Umfang 120 Min., Bearbeitungszeit maximal 180 Min.) oder mündliche Prüfung (30 Min.)					
Gesamt				6 SWS	7 LP	
Zugangsvoraussetzung	Keine					

Pflichtmodul Ex-B: „Kern-, Teilchen- und Astrophysik“						
Lehrveranstaltung	Art	Regel-semester	Verpflich-tungsgrad	SWS	LP	Studienleistungen
Kern-, Teilchen- und Astrophysik	V	4-6	WPfl	4 SWS	7 LP	
Übungen Kern-, Teilchen- und Astrophysik	Ü	4-6	WPfl	2 SWS		
Modulprüfung	Klausur (Umfang 120 Min., Bearbeitungszeit maximal 180 Min.) oder mündliche Prüfung (30 Min.)					
Gesamt				6 SWS	7 LP	
Zugangsvoraussetzung	Keine					

Pflichtmodul Ex-C: „Physik kondensierter Materie“						
Lehrveranstaltung	Art	Regel-semester	Verpflich-tungsgrad	SWS	LP	Studienleistungen
Physik kondensierter Materie	V	4-6	WPfl	4 SWS	7 LP	
Übungen Physik kondensierter Materie	Ü	4-6	WPfl	2 SWS		
Modulprüfung	Klausur (Umfang 120 Min., Bearbeitungszeit maximal 180 Min.) oder mündliche Prüfung (30 Min.)					
Gesamt				6 SWS	7 LP	
Zugangsvoraussetzung	keine					

Theoretische Physik

Pflichtmodul TM: Theoretische Methoden						
Lehrveranstaltung	Art	Regelsemester	Verpflichtungsgrad	SWS	LP	Studienleistungen
Mathematische Rechenmethoden	V	1	Pfl	3 SWS	5 LP	Klausur (Umfang 120 Min., Bearbeitungszeit maximal 180 Min.)
Übungen zu Mathematische Rechenmethoden	Ü	1	Pfl	2 SWS		
Programmieren für die Physik	V	1	Pfl	2 SWS	3 LP	
Übungen zu Programmieren für die Physik	Ü	1	Pfl	2 SWS		
Modulprüfung	Keine. Das Modul ist unbenotet.					
Gesamt				11 SWS	8 LP	
Zugangsvoraussetzung	Keine					

Pflichtmodul Th1: Theoretische Physik 1						
Lehrveranstaltung	Art	Regelsemester	Verpflichtungsgrad	SWS	LP	Studienleistungen
Theoretische Mechanik	V	3	Pfl	4 SWS	8 LP	
Übungen zur Theoretischen Mechanik	Ü	3	Pfl	2 SWS		
Modulprüfung	Klausur (Umfang 120 Min., Bearbeitungszeit maximal 180 Min.).					
Gesamt				6 SWS	8 LP	
Voraussetzungen	formal keine; das Modul baut auf das Modul TM auf.					

Pflichtmodul Th2: Theoretische Physik 2						
Lehrveranstaltung	Art	Regelsemester	Verpflichtungsgrad	SWS	LP	Studienleistungen
Elektrodynamik	V	3	Pfl	4 SWS	8 LP	
Übungen zur Elektrodynamik	Ü	3	Pfl	2 SWS		
Modulprüfung	Klausur (Umfang 120 Min., Bearbeitungszeit maximal 180 Min.).					
Gesamt				6 SWS	8 LP	
Voraussetzungen	formal keine; das Modul baut auf das Modul Th1 auf.					

Pflichtmodul Th3: Theoretische Physik 3						
Lehrveranstaltung	Art	Regelsemester	Verpflichtungsgrad	SWS	LP	Studienleistungen
Quantenmechanik	V	4	Pfl	4 SWS	9 LP	
Übungen zur Quantenmechanik	Ü	4	Pfl	2 SWS		
Modulprüfung	Klausur (Umfang 120 Min., Bearbeitungszeit maximal 180 Min.).					
Gesamt				6 SWS	9 LP	
Zugangsvoraussetzung	formal keine; das Modul baut auf die Module Th1 und Th2 auf.					

Pflichtmodul Th4: Theoretische Physik 4						
Lehrveranstaltung	Art	Regelsemester	Verpflichtungsgrad	SWS	LP	Studienleistungen
Statistische Physik	V	5	Pfl	4 SWS	9 LP	
Übungen zu Statistische Physik	Ü	5	Pfl	2 SWS		
Modulprüfung	Klausur (Umfang 120 Min., Bearbeitungszeit maximal 180 Min.).					
Gesamt				6 SWS	9 LP	
Zugangsvoraussetzung	formal keine; das Modul baut auf die Module Th1-Th3 auf.					

Praktika

Pflichtmodul P1: Grundpraktikum						
Lehrveranstaltung	Art	Regelsemester	Verpflichtungsgrad	SWS	LP	Studienleistungen
Grundpraktikum 1	P	1	Pfl	4 SWS	6 LP	Vor- und Haupttestate
Grundpraktikum 2	P	2	Pfl	4 SWS	6 LP	Vor- und Haupttestate
Modulprüfung *)	Kumulativ über Summe der mündlichen Vor- und schriftlichen Haupttestate. Die Grundpraktika werden nicht benotet.					
Gesamt				8 SWS	12 LP	
Zugangsvoraussetzung	formal keine; das Modul baut auf die Module Ex1 und Ex2 auf.					

Pflichtmodul P2: Fortgeschrittenen Praktikum (Bachelor)						
Lehrveranstaltung	Art	Regelsemester	Verpflichtungsgrad	SWS	LP	Studienleistungen
Fortgeschrittenen Praktikum Teil 1	P	5	Pfl	4 SWS	5 LP	Vortestate
Fortgeschrittenen Praktikum Teil 2	P	6	Pfl	4 SWS	5 LP	Vortestate
Modulprüfung	Portfolio über die Versuche von Teil (1) und (2).					
Gesamt				8 SWS	10 LP	
Zugangsvoraussetzung	formal keine; das Modul baut auf die Module Ex1-3 auf.					

Mathematik

Pflichtmodul Math1: Mathematik 1						
Lehrveranstaltung	Art	Regelsemester	Verpflichtungsgrad	SWS	LP	Studienleistungen
Mathematik für Physiker 1	V	1	Pfl	4 SWS	9 LP	Klausur (Umfang 120 Min., Bearbeitungszeit maximal 180 Min.).
Übungen zur Mathematik für Physiker 1	Ü	1	Pfl	2 SWS		
Tutorium zur Mathematik für Physiker 1	T	1	Pfl	2 SWS		
Modulprüfung	Keine. Das Modul ist unbenotet.					
Gesamt				8 SWS	9 LP	
Zugangsvoraussetzung	keine					

Pflichtmodul Math2: Mathematik 2						
Lehrveranstaltung	Art	Regelsemester	Verpflichtungsgrad	SWS	LP	Studienleistungen
Mathematik für Physiker 2	V	2	Pfl	4 SWS	9 LP	
Übungen zur Mathematik für Physiker 2a	Ü	2	Pfl	2 SWS		
Tutorium zur Mathematik für Physiker 2	T	2	Pfl	2 SWS		
Modulprüfung	Klausur (Umfang 120 Min., Bearbeitungszeit maximal 180 Min.). Siehe auch §16 (5) Satz 1.					
Gesamt				8 SWS	9 LP	
Zugangsvoraussetzung	keine					

Pflichtmodul Math3: Mathematik 3a						
Lehrveranstaltung	Art	Regelsemester	Verpflichtungsgrad	SWS	LP	Studienleistungen
Mathematik für Physiker 3a	V	3 / 4	Pfl	3 SWS	7 LP	
Übungen zur Mathematik für Physiker 3a	Ü	3 / 4	Pfl	2 SWS		
Modulprüfung	Klausur (Umfang 120 Min., Bearbeitungszeit maximal 180 Min.).					
Gesamt				5 SWS	7 LP	
Zugangsvoraussetzung	Keine					

Pflichtmodul Math3: Mathematik 3b						
Lehrveranstaltung	Art	Regelsemester	Verpflichtungsgrad	SWS	LP	Studienleistungen
Mathematik für Physiker 3b	V	3 / 4	Pfl	3 SWS	7 LP	
Übungen zur Mathematik für Physiker 3b	Ü	3 / 4	Pfl	2 SWS		
Modulprüfung	Klausur (Umfang 120 Min., Bearbeitungszeit maximal 180 Min.).					
Gesamt				5 SWS	7 LP	
Zugangsvoraussetzung	Keine					

Seminare

Pflichtmodul S: Wissenschaftskommunikation und Kompetenzerwerb						
Lehrveranstaltung	Art	Regelsemester	Verpflichtungsgrad	SWS	LP	Studienleistungen
Physik- und Kompetenzseminar	S	5	Pfl	2 SWS	4 LP	
Seminar zu Abschlussarbeiten	S	5	Pfl	1 SWS	1 LP	Besuch der Einführungsveranstaltung und von mindestens 4 V der weiteren Termine.
Modulprüfung	Die Benotung beruht auf der Beurteilung des Vortrags am Vortragstag des „Physik- und Kompetenzseminars“ sowie auf der Qualität des Posters und der schriftlichen Zusammenfassung.					
Gesamt				3 SWS	5 LP	
Zugangsvoraussetzung	Keine					

Bachelorarbeit

Pflichtmodul BA: Bachelor-Arbeit						
Lehrveranstaltung	Art	Regelsemester	Verpflichtungsgrad	SWS	LP	Studienleistung
Bachelor-Arbeit		6	Pfl.		12 LP	
Abschlusskolloquium		6	Pfl.		1 LP	
Modulprüfung	Schriftliche Bachelorarbeit mit Abschlusskolloquium (30 Min.). Die Note der Modulprüfung wird gemäß § 16 aus dem arithmetischen Mittel der Note der Bachelorarbeit und des Abschlusskolloquiums gebildet; dabei wird die Note der Bachelorarbeit und des Abschlusskolloquiums im Verhältnis 5:1 gewichtet.					
Gesamt					13 LP	
Zugangsvoraussetzung	Gemäß § 14 Absatz (4) der Prüfungsordnung					

Wahlmodule

Mathematische Grundlagen

Modul MG: Mathematische Grundlagen						
Lehrveranstaltung	Art	Regelsemester	Verpflichtungsgrad	SWS	LP	Studienleistungen
Mathematische Grundlagen1	V	1	W	3 SWS	5 LP	Klausur (Umfang 120 Min., Bearbeitungszeit maximal 180 Min.).
Übungen zur Mathematische Grundlagen	Ü	1	W	2 SWS		
Modulprüfung	Keine. Das Modul ist unbenotet.					
Gesamt				5 SWS	5 LP	
Zugangsvoraussetzung	keine					

Physikalische Wahlmodule

Wahlpflichtmodul MmS: Messmethoden (Signalverarbeitung)						
Lehrveranstaltung	Art	Regelsemester	Verpflichtungsgrad	SWS	LP	Modulteilprüfungen
Signalverarbeitung	V	4	W	3 SWS	6 LP	Klausur (Umfang 120 Min., Bearbeitungszeit maximal 180 Min.)
Übungen zu Signalverarbeitung	Ü	4	W	1 SWS		
Praktikum zur Signalverarbeitung	P	4	W	3 SWS	3 LP	Portfolio

Modulprüfung	Vorlesung: Klausur (Umfang 120 Min., Bearbeitungszeit maximal 180 Min.). Praktikum: Portfolio über die Versuche. Bei der Teilnahme am Praktikum wird die Note der Modulprüfung aus dem gewichteten Mittel der Klausurnote (2/3) und der Note des Praktikums (1/3) bestimmt. In diesem Fall müssen beide Teilnoten mindestens „ausreichend“ sein.		
Gesamt (mit Praktikum)		7 SWS	9 LP
Gesamt (ohne Praktikum)		4 SWS	6 LP
Zugangsvoraussetzung	Keine		

Wahlpflichtmodul MmE: Messmethoden (Elektronik)						
Lehrveranstaltung	Art	Regelsemester	Verpflichtungsgrad	SWS	LP	Modulteilprüfungen
Elektronik	V	5	W	3 SWS	6 LP	Klausur (Umfang 120 Min., Bearbeitungszeit maximal 180 Min.)
Übungen zu Elektronik	Ü	5	W	1 SWS		
Praktikum zur Elektronik	P	5	W	3 SWS	3 LP	Portfolio
Modulprüfung	Vorlesung: Klausur (Umfang 120 Min., Bearbeitungszeit maximal 180 Min.). Praktikum: Portfolio über die Versuche. Bei der Teilnahme am Praktikum wird die Note der Modulprüfung aus dem gewichteten Mittel der Klausurnote (2/3) und der Note des Praktikums (1/3) bestimmt. In diesem Fall müssen beide Teilnoten mindestens „ausreichend“ sein.					
Gesamt (mit Praktikum)				7 SWS	9 LP	
Gesamt (ohne Praktikum)				4 SWS	6 LP	
Zugangsvoraussetzung	Keine					

Wahlpflichtmodul CW: Computer in der Wissenschaft						
Lehrveranstaltung	Art	Regelsemester	Verpflichtungsgrad	SWS	LP	Studienleistungen
Computer in der Wissenschaft	V	5	W	2 SWS	3 LP	
Computer Praktikum	P	5	W	3 SWS	3 LP	
Modulprüfung	Portfolio über die durchgeführten Versuche.					
Gesamt				5 SWS	6 LP	
Zugangsvoraussetzung	Keine					

Modul Th5: Theoretische Physik 5						
Lehrveranstaltung	Art	Regelsemester	Verpflichtungsgrad	SWS	LP	Studienleistungen
Quantenmechanik II	V	6	W	4SWS	9 LP	
Übungen zu Quantenmechanik II	Ü	6	W	2SWS		
Modulprüfung	Klausur (Umfang 120 Min., Bearbeitungszeit maximal 180 Min.).					
Gesamt				6 SWS	9 LP	
Zugangsvoraussetzung	formal keine; das Modul baut auf die Module Th1-Th4 auf.					

Modul SV: Spezialvorlesung						
Lehrveranstaltung	Art	Regelsemester	Verpflichtungsgrad	SWS	LP	Studienleistungen
Spezialvorlesung	V	6	W	3SWS	6 LP	
Übungen zur Spezialvorlesung	Ü	6	W	1SWS		
Modulprüfung	Klausur (Umfang 120 Min., Bearbeitungszeit maximal 180 Min).					
Gesamt				4 SWS	6 LP	
Zugangsvoraussetzung	formal keine.					

Physiknahe Wahlmodule

Modul FnM: Fachnahe Veranstaltung gemäß Angebot der kooperierenden Einrichtungen						
Lehrveranstaltung	Art	Regelsemester	Verpflichtungsgrad	SWS	LP	Studienleistungen
Physiknahe Veranstaltung	V/P	5		gemäß Angebot		Gemäß Vorgaben der kooperierenden Einrichtungen
Übungen zur Physiknahen Veranstaltung	Ü	5				
Modulprüfung	Gemäß Vorgaben der kooperierenden Einrichtungen, siehe auch §16 (5)					
Gesamt				ca. 3-9 SWS		
Anmerkung: Im Bereich physiknahe Wahlmodule können mehrere Veranstaltungen gewählt werden.						

Modul Erweiterte Kompetenzen

Modul EK: Erweiterte Kompetenzen gemäß Angebot der kooperierenden Einrichtungen						
Lehrveranstaltung	Art	Regelsemester	Verpflichtungsgrad	SWS	LP	Studienleistungen
Fachübergreifende Lehrveranstaltung	V	1	W	gemäß Angebot ca 2-3 SWS	bis 6 LP einbringbar	Gemäß Vorgaben der kooperierenden Einrichtungen
Übungen zur Fachübergreifende Lehrveranstaltung	Ü	1				
Physikferne Veranstaltung	V/P	5	W	gemäß Angebot ca 2-6 SWS	Bis 6 LP einbringbar	Gemäß Vorgaben der kooperierenden Einrichtungen
Übungen zur Physiknahen Veranstaltung	Ü	5				
Ferienpraktikum Sommerstudierendenprogramm	P	5	W		Bis 3 LP einbringbar	Abschlussbericht
Modulprüfung	Das Modul ist unbenotet und gilt als bestanden, wenn die Studienleistungen in der „Fachübergreifenden Lehrveranstaltung“, der „Physiknahen Veranstaltung“, oder dem Ferienpraktikum/Sommerschule erbracht wurden.					
Gesamt				ca. 2-6 SWS	bis 6 LP einbringbar	

Nebenfach

Modul NF: Nichtphysikalisches Fach mit Wahlmöglichkeit gemäß Angebot der kooperierenden Einrichtungen (siehe Modulhandbuch)						
Lehrveranstaltung	Art	Regel- semester	Verpflich- tungs- wgrad	SWS	LP	Studienleistungen
Nichtphysikalisches Fach	V	3				
ggfs. Übungen zum Nichtphysikalischen Fach	Ü	3	W			
ggfs. Praktikum zum Nichtphysikalischen Fach	P	3	W			
Nichtphysikalisches Fach	V	4	W			
ggfs. Übungen zum Nichtphysikalischen Fach	Ü	4	W			
ggfs. Praktikum zum Nichtphysikalischen Fach	P	4	W			
Modulprüfung	gemäß Vorgaben der kooperierenden Einrichtungen; siehe auch §16 (5).					
Gesamt				6 SWS	9 LP	
Zugangsvoraussetzung	Keine					

Artikel 2

(1) Die Änderung der Ordnung für die Prüfung im Bachelorstudiengang „Physik“ an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Veröffentlichungsblatt der JGU in Kraft. Sie gilt für Studierende, die ab dem Wintersemester 2023/24 in den Bachelorstudiengang „Physik“ an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz eingeschrieben werden.

(2) Studierende, die ihr Studium vor dem Wintersemester 2023/24 aufgenommen haben, können ihr Studium bis einschließlich Sommersemester 2030 nach der Ordnung des Fachbereichs 08 für die Prüfung im Bachelorstudiengang Physik vom 20. September 2010, zuletzt geändert durch Ordnung vom 9. April 2019 (Veröffentlichungsblatt der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Nr. 05/2019, S. 239), fortsetzen. Das Recht nach dieser Ordnung geprüft zu werden, kann längstens bis einschließlich Sommersemester 2031 ausgeübt werden. § 26 Abs. 5 HochSchG ist anzuwenden.

Mainz, den 27.07.2023

Der Dekan des

Fachbereichs 08 – Physik, Mathematik und Informatik

Univ.-Prof. Dr. Patrick Windpassinger