

**Mitteilungen der
Justus-Liebig-Universität Gießen**Ausgabe vom
26.10.2020**7.35.07 Nr. 5**Spezielle Ordnung für den Bachelorstudiengang
„Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen“**Spezielle Ordnung für den Bachelorstudiengang
„Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen“
des Fachbereichs 07 – Mathematik und Informatik, Physik und Geographie
der Justus-Liebig-Universität
und des Fachbereichs 02 – Elektrotechnik und Informationstechnik –
der Technischen Hochschule Mittelhessen****Vom 03.05.2017***Zuletzt geändert durch Beschluss vom 21.04.2020**Diese Ordnung in der Fassung des 3. Änderungsbeschlusses tritt am Tage nach ihrer Verkündung in Kraft und gilt für Studierende, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2020/21 beginnen oder begonnen haben. Bis dahin gelten die bisherigen Bestimmungen fort.**Bisherige Fassungen:*

	Fachbereichsrat	Senat	Präsidium	Verkündung
Ordnung	03.05.2017		07.06.2017	04.07.2017
1. Änderung	24.01.2018	21.03.2018	28.03.2018	09.04.2018
2. Änderung	12.11.2018	21.11.2018	27.11.2018	24.01.2019
3. Änderung	21.04.2020	10.06.2020	30.06.2020	26.10.2020

Inhaltsverzeichnis

§ 1 (zu § 1 AllB) Anwendungsbereich.....	2
§ 2 (zu § 3 AllB) Akademischer Grad	2
§ 3 (zu § 4 AllB) Studienbeginn	2
§ 4 (zu § 6 AllB) Arbeitsaufwand und Regelstudienzeit.....	2
§ 5 (zu § 7 AllB) Aufbau des Studiums.....	2
§ 6 (zu § 8 AllB) Module	2
§ 7 (zu §13 AllB) Prüfungsausschuss	3

Spezielle Ordnung für den Bachelorstudiengang „Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen“	26.10.2020	7.35.07 Nr. 5
--	------------	---------------

§ 8 (zu § 17 AIB) Prüfungsvorleistungen.....	3
§ 9 (zu § 18 AIB) Modulprüfungen	3
§ 10 (zu § 19 AIB) Wiederholung von Prüfungen	4
§ 11 (zu § 20 AIB) Bachelorprüfung.....	4
§ 12 (zu § 21 AIB) Thesis.....	4
§ 13 (zu § 23 AIB) Klausuren.....	5
§ 14 (zu § 24 AIB) Mündliche Prüfungen	5
§ 15 (zu § 25 und 19 AIB) Prüfungstermine und Meldefristen	5
§ 16 Inkrafttreten	5
Anhang	5

(zu § 1 AIB) Anwendungsbereich

(1) In Ergänzung der Allgemeinen Bestimmungen für Bachelor- und Masterstudiengänge der Justus-Liebig-Universität Gießen vom 20. Februar 2019 (AIB) regelt diese Ordnung das Studium und die Prüfungen im Studiengang „Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen“.

(2) Für die von der Technischen Hochschule Mittelhessen (THM) angebotenen Module gelten die Regelungen der JLU.

§ 1 (zu § 3 AIB) Akademischer Grad

Der Fachbereich 07 – Mathematik und Informatik, Physik und Geographie – der Justus-Liebig-Universität Gießen und der Fachbereich 02 – Elektro- und Informationstechnik der Technischen Hochschule Mittelhessen verleihen gemeinsam nach erfolgreich abgeschlossenem Studium den akademischen Grad Bachelor of Science, abgekürzt „B.Sc.“.

§ 2 (zu § 4 AIB) Studienbeginn

Der Studiengang kann nur zum Wintersemester begonnen werden.

§ 3 (zu § 6 AIB) Arbeitsaufwand und Regelstudienzeit

Das Bachelorstudium hat eine Regelstudienzeit von sechs Semestern und einen Umfang von 180 CP.

§ 4 (zu § 7 AIB) Aufbau des Studiums

(1) Der Studienverlaufsplan (Anlage 1) gibt den Studierenden Hinweise zur Planung des Studiums.

(2) Das Studium gliedert sich in einen Pflichtbereich (117 CP), einen Wahlpflichtbereich (26 CP), ein Studienprojekt (7 CP), ein externes Praktikum (15 CP) und in die Bachelor-Thesis mit Kolloquium (15 CP).

§ 5 (zu § 8 AIB) Module

(1) Das Modulhandbuch ist in Anlage 2 enthalten.

(2) Pflichtmodule des Studiengangs sind:

- Grundlagen Physik und Mathematik: Experimentalphysik I, II und III, Praktikum zu Experimentalphysik I, II, Mathematische Methoden I und II, Theoretische Physik I und II, Physik im Weltraum,
- Grundlagen Elektrotechnik und Technologie: Elektrotechnik I und II, Informatik für Ingenieure I und II, Elektronik, Transformationen, Technisches Praktikum, Regelungstechnik, Technologie im Weltraum,
- die Tutorien zu Physik und Elektrotechnik in der Raumfahrt I und II, sowie

Spezielle Ordnung für den Bachelorstudiengang „Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen“	26.10.2020	7.35.07 Nr. 5
--	------------	---------------

- Studienprojekt, externes Praktikum, Bachelor-Thesis und Thesis-Kolloquium.

(3) Der Wahlpflichtbereich dient der Spezialisierung der Studierenden. Im Modulhandbuch (Anlage 2) ist eine Liste mit möglichen Wahlpflichtfachmodulen aufgeführt. Die Liste soll einen Überblick über mögliche Wahlpflichtfächer bieten, begründet jedoch keinen Anspruch auf ein entsprechendes Modulangebot. Darüber hinaus ausgewählte Module im Wahlpflichtbereich sind vorab vom Prüfungsausschuss zu genehmigen. Eine Studienfachberatung wird angeboten und empfohlen.

(4) Im Wahlpflichtbereich können bis zu 8 CP in Form von außerfachlichen Kompetenzen erworben werden (AfK-Module).

(5) Die Studierenden können sich während des Studiums in weiteren als den vorgeschriebenen Modulen einer Prüfung unterziehen. Diese so genannten freiwilligen Zusatzleistungen werden nicht auf die zu erbringende Creditleistung angerechnet und gehen nicht in die Bildung der Gesamtnote ein. Das erfolgreiche Bestehen freiwilliger Zusatzleistungen wird in einem Zusatzzeugnis ausgewiesen.

§ 6 (zu §13 A11B) Prüfungsausschuss

Der Prüfungsausschuss setzt sich zusammen aus

1. drei dem FB07 angehörenden Professorinnen und/oder Professoren der JLU nebst Stellvertretern sowie zwei Professorinnen und/oder Professoren der THM nebst Stellvertretern,
2. einer oder einem dem FB07 angehörenden wissenschaftlichen Mitarbeiterin oder Mitarbeiter nebst Stellvertretung sowie einer oder einem der THM angehörenden wissenschaftlichen Mitarbeiterin oder Mitarbeiter nebst Stellvertretung sowie

zwei Studierenden des Studiengangs.

§ 7 (zu § 17 A11B) Prüfungsvorleistungen

(1) Sofern Prüfungsvorleistungen erforderlich sind, sind diese in den Modulbeschreibungen benannt.

(2) Übungsaufgaben sind zutreffend bearbeitet, wenn mindestens 50% der Aufgaben korrekt gelöst wurden. Die Modulbeschreibung kann hiervon abweichende Regelungen treffen.

(3) In Modulen oder Modulteilen, die als Vorlesung durchgeführt werden, besteht keine Anwesenheitspflicht. Die aus Übungen mit Präsenzaufgaben resultierende Anwesenheitspflicht bleibt hiervon unberührt. Bei unverscholdetem Fehlen der Studierenden oder in besonderen Fällen bietet die oder der Lehrende eine alternative Möglichkeit zur Erbringung der Prüfungsvorleistung an.

(4) In Modulen oder Modulteilen, die als Seminar oder Projekt durchgeführt werden, ist eine regelmäßige Teilnahme Prüfungsvorleistung; diese ist immer dann gegeben, wenn nicht mehr als 2 Veranstaltungen ohne Nachweis eines nicht vom Studierenden zu vertretenden Grundes versäumt werden. Abweichende Regelungen, die die Anwesenheitspflicht weiter reduzieren, können veranstaltungsbezogen von der oder dem Lehrenden getroffen und in der ersten Modulveranstaltung vereinbart werden.

§ 8 (zu § 18 A11B) Modulprüfungen

(1) Prüfungsformen sind Klausuren, mündliche Prüfungen, Projekt mit Bericht (Studierende bearbeiten eigenständige wissenschaftliche Fragestellung und verfassen dazu einen schriftlichen Bericht), elektronische Klausuren (oder E-Klausuren, d.h. die Prüfungsfragen werden im Computerbildschirm angezeigt und es werden die Antworten am Computer eingegeben), Hausaufgaben (Studierende bearbeiten wissenschaftliche Aufgaben außerhalb der Präsenzzeit und stellen Lösungsweg und Lösung schriftlich dar), Präsenzaufgaben (Studierende bearbeiten wissenschaftliche Aufgaben während der Präsenzzeit und stellen Lösungsweg und Lösung schriftlich dar), Vortrag

Spezielle Ordnung für den Bachelorstudiengang „Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen“	26.10.2020	7.35.07 Nr. 5
--	------------	---------------

(mündliche Darstellung der Ergebnisse ggf. unterstützt mit einer Präsentation), Versuchsauswertung (die Studierenden führen einen wissenschaftlichen Versuch durch und beschreiben in Berichtsform die Grundlagen des Versuchs, die Durchführung und die Ergebnisse und ihre Auswertung).

(2) Folgende Pflichtmodule werden mit bestanden oder nicht bestanden bewertet, aber nicht weiter benotet:

- Praktikum Experimentalphysik I,
- Praktikum Experimentalphysik II und
- Technisches Praktikum.

(3) Unter den gewählten Wahlpflichtmodulen müssen in Summe mindestens 13 CP benotet sein.

§ 9 (zu § 19 A1B) Wiederholung von Prüfungen

Nicht bestandene Modulprüfungen dürfen zweimal wiederholt werden. Die zweite Wiederholungsprüfung setzt die erneute Belegung der zugehörigen Veranstaltung voraus. Höchstens ein endgültig nicht bestandenes Wahlpflichtmodul kann einmalig durch ein weiteres Wahlpflichtmodul ersetzt werden. Abweichungen hiervon legt der Prüfungsausschuss fest.

§ 10 (zu § 20 A1B) Bachelorprüfung

(1) Der Bachelorstudiengang ist insgesamt bestanden, wenn Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 26 CP und sämtliche Pflichtmodule bestanden sind.

(2) Die Gesamtnote ergibt sich aus dem Durchschnitt aller benoteten Pflichtmodule und Wahlpflichtmodule, wobei die Studierenden entscheiden können, Wahlpflichtmodule nicht bei der Berechnung zu berücksichtigen, solange mindestens 13 CP an Wahlpflichtmodulen in die Gesamtnote eingehen. Zur Berechnung der Gesamtnote werden die Notenpunkte mit den jeweiligen CP des Moduls multipliziert und die Summe durch die Gesamtzahl der berücksichtigten benoteten CP dividiert.

§ 11 (zu § 21 A1B) Thesis

(1) Die Thesis besteht aus einem schriftlichen Teil und einem mündlichen Teil (Kolloquium). Die Thesis soll zeigen, dass die Studierenden in der Lage sind, innerhalb einer gegebenen Frist eine eng umgrenzte Aufgabenstellung selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

(2) Die Bachelor-Thesis kann frühestens angemeldet werden, wenn mindestens 120 CP des Studiengangs absolviert sind. Arbeitsthema und Datum der Ausgabe sind vom Prüfungsamt aktenkundig zu machen.

(3) Das Thesis-Thema wird vom Prüfungsausschuss ausgegeben. Der Kandidatin oder dem Kandidaten ist Gelegenheit zu geben, ein Thema vorzuschlagen. Auf Antrag sorgt die oder der Vorsitzende dafür, dass die Kandidatin oder der Kandidat spätestens innerhalb eines Monats ein Thema erhält.

(4) Mit der Ausgabe des Themas bestimmt der Prüfungsausschuss, wer aus dem Kreise der nach § 26 Abs. 1 A1B Prüfungsberechtigten die Arbeit betreut, und bestimmt, wer die zweite Prüferin oder der zweite Prüfer ist. Die Prüfenden müssen dem Fachbereich 07 der JLU oder dem Fachbereich 02 der THM angehören. Weiterhin muss eine oder einer der Prüfenden eine Professorin oder ein Professor sein. Ausnahmen hiervon, um z.B. Nachwuchsgruppen zu berücksichtigen, regelt der Prüfungsausschuss.

(5) Der Bearbeitungszeitraum beträgt 5 Monate. Insgesamt ist das Thema so einzugrenzen, dass die Bachelor-Thesis mit einem Arbeitsaufwand von 360 Stunden abgearbeitet werden kann.

(6) Der späteste Abgabetermin ist der 8. September eines jeden Jahres. Ausnahmen regelt der Prüfungsausschuss.

(7) Wurde der schriftliche Teil der Thesis mindestens mit der Note „ausreichend“ bewertet, sind die wesentlichen Ergebnisse der Arbeit in einem Kolloquium zu präsentieren. Das Kolloquium soll spätestens sechs Wochen nach Bekanntgabe der Bewertung der schriftlichen Leistung erfolgen.

Spezielle Ordnung für den Bachelorstudiengang „Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen“	26.10.2020	7.35.07 Nr. 5
--	------------	---------------

(8) Das Kolloquium dauert mindestens 20 und maximal 30 Minuten. Den Termin bestimmen die Prüfenden.

(9) Wurde das Kolloquium mit „nicht ausreichend“ bewertet, so kann es einmal wiederholt werden.

(10) Zum Kolloquium sind Mitglieder und Angehörige der Universität als Zuhörer zugelassen. Bei Störungen der Präsentation kann die Prüfungskommission die Öffentlichkeit ausschließen.

(11) Die Thesis ist bestanden, wenn die Arbeit und das Kolloquium jeweils mindestens mit der Note „ausreichend“ bewertet worden sind.

(12) Die Gesamtnote der Thesis ergibt sich aus dem Durchschnitt der Noten der Arbeit und des Kolloquiums, wobei die Note der schriftlichen Arbeit dreifach und die Note des Kolloquiums einfach gewichtet wird.

§ 12 (zu § 23 AIB) Klausuren

Die Dauer von Klausuren und E-Klausuren wird von der Dozentin oder dem Dozenten zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben. Der Umfang umfasst 45 bis 240 Minuten.

§ 13 (zu § 24 AIB) Mündliche Prüfungen

Die Dauer von mündlichen Prüfungen beträgt pro Prüfling mindestens 15 und maximal 60 Minuten.

§ 14 (zu § 25 und 19 AIB) Prüfungstermine und Meldefristen

(1) Die Anmeldung zu den Prüfungen eines Moduls erfolgen automatisch mit der Anmeldung zu diesem Modul.

(2) Mit der Einschreibung zum Studiengang ist automatisch die Anmeldung zu den Pflichtfachmodulen des 1. Semesters verbunden.

§ 15 Inkrafttreten

Diese Ordnung in der Fassung des 3. Änderungsbeschlusses tritt am Tage nach ihrer Verkündung in Kraft und gilt für Studierende, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2020/21 beginnen oder begonnen haben. Bis dahin gelten die bisherigen Bestimmungen fort.

Anhang

Anlage 1 — Studienverlaufsplan

Anlage 2 — Modulbeschreibungen