

**Mitteilungen der
Justus-Liebig-Universität Gießen**Ausgabe vom
02.02.2021**7.36.07 Nr. 9**Spezielle Ordnung für den Masterstudiengang
„Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen“

**Spezielle Ordnung für den Masterstudiengang
„Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen“
des Fachbereichs 07 – Mathematik und Informatik, Physik und Geographie –
der Justus-Liebig-Universität Gießen
und des Fachbereichs 02 – Elektro- und Informationstechnik –
der Technischen Hochschule Mittelhessen**

Vom 11.11.2020

Diese Ordnung tritt zum Wintersemester 2020/21 in Kraft.

Aufgrund von § 44 Abs. 1 des Hessischen Hochschulgesetzes vom 14. Dezember 2009 hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs 07 – Mathematik und Informatik, Physik und Geographie – am 11.11.2020 die nachstehende Ordnung erlassen:

§ 1 (zu § 1 AllB) Anwendungsbereich

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

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

§ 2 (zu § 3 AllB) 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 Master of Science, abgekürzt „M.Sc.“.

§ 3 (zu § 4 AllB) Studienbeginn

Der Studiengang kann nur zum Wintersemester begonnen werden.

Spezielle Ordnung für den Masterstudiengang „Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen“	02.02.2021	7.36.07 Nr. 9
--	------------	---------------

§ 4 (zu § 5 A1B) Zugang zum Masterstudium

(1) Voraussetzung für die Zulassung zum Master-Studiengang ist der akademische Abschluss des Bachelorstudiengangs „Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen“ an der JLU.

(2) Der Prüfungsausschuss kann andere Studiengänge als gleichwertig anerkennen.

§ 5 (zu § 6 A1B) Arbeitsaufwand und Regelstudienzeit

Das Masterstudium hat eine Regelstudienzeit von vier Semestern und einen Umfang von 120 CP.

§ 6 (zu § 7 A1B) Aufbau des Studiums

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

(2) Das Studium gliedert sich in einen Pflichtbereich (34 CP), einen Wahlpflichtbereich (36 CP), ein Vertiefungs- und ein Spezialisierungsmodul (je 10 CP) und in die Master-Thesis (30 CP).

§ 7 (zu § 8 A1B) Module

(1) Die für das jeweilige Modul maßgebliche Modulbeschreibung ist im Modulhandbuch (Anlage 2) enthalten.

(2) Pflichtmodule des Studiengangs sind:

- Grundlagen der Raumfahrt, Raumfahrtsysteme, Analyse von Raumfahrtsystemen, Design von Raumfahrtsystemen, Implementation von Raumfahrtsystemen - CubeSat
- Ein Vertiefungsmodul und ein Spezialisierungsmodul
- Master-Thesis

(3) Der Wahlpflichtbereich dient der Spezialisierung der Studierenden. Im Modulhandbuch (Anlage 2) sind zwei Listen mit möglichen Wahlpflichtmodulen aufgeführt. Hierbei sind aus Liste 1 Module im Gesamtumfang von mindestens 15 CP zu wählen. Liste 2 soll einen Überblick über weitere mögliche Wahlpflichtfächer bieten, begründet jedoch keinen Anspruch auf ein entsprechendes Modulangebot. Der Prüfungsausschuss kann darüber hinaus auf Antrag weitere Module als Wahlpflichtmodule genehmigen. Es können nur Module gewählt werden, die nicht schon in den Bachelor-Studiengang eingegangen sind. Eine Studienfachberatung wird angeboten und empfohlen.

(4) Im Wahlpflichtbereich können bis zu 9 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 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.

§ 8 (zu §13 A1B) Prüfungsausschuss

Der Prüfungsausschuss setzt sich zusammen aus

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

Spezielle Ordnung für den Masterstudiengang „Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen“	02.02.2021	7.36.07 Nr. 9
--	------------	---------------

§ 9 (zu § 17 AIIb) Prüfungsvorleistungen

- (1) Prüfungsvorleistungen sind in den jeweiligen Modulbeschreibungen benannt.
- (2) Übungsaufgaben sind zutreffend bearbeitet, wenn mindestens 50% der Aufgaben korrekt gelöst wurden. Die Modulbeschreibung kann hiervon abweichende vorrangig zu beachtende Regelungen treffen.
- (3) In Modulveranstaltungen, die als Vorlesung durchgeführt werden, besteht keine Anwesenheitspflicht. Die aus Übungen mit Präsenzaufgaben resultierende Anwesenheitspflicht bleibt hiervon unberührt. Bei unversschuldetem Fehlen der Studierenden oder in besonderen Fällen bietet die oder der Lehrende eine alternative Möglichkeit zur Erbringung der Prüfungsvorleistung an.
- (4) In Modulen oder Modulteilern, 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. Eine regelmäßige Teilnahme an Übungen ist immer dann gegeben, wenn an mindestens 50% der Übungsveranstaltungen teilgenommen wurde. Abweichende Regelungen, die die Anwesenheitspflicht weiter reduzieren, können veranstaltungsbezogen von der oder dem Lehrenden getroffen und in der ersten Modulveranstaltung vereinbart werden.

§ 10 (zu § 18 AIIb) 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 (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) Unter den gewählten Wahlpflichtmodulen müssen in Summe mindestens 18 CP benotet sein.

§ 11 (zu § 19 AIIb) Wiederholung von Prüfungen

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

§ 12 (zu § 20 AIIb) Masterprüfung

- (1) Der Masterstudiengang ist insgesamt bestanden, wenn Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 36 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 18 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 Module dividiert.

Spezielle Ordnung für den Masterstudiengang „Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen“	02.02.2021	7.36.07 Nr. 9
--	------------	---------------

§ 13 (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 Master-Thesis kann frühestens angemeldet werden, wenn mindestens 60 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 bzw. das Prüfungsamt als dessen Geschäftsstelle, 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 6 Monate. Insgesamt ist das Thema so einzugrenzen, dass die Master-Thesis mit einem Arbeitsaufwand von 900 Stunden abgearbeitet werden kann.
- (6) 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.
- (7) Das Kolloquium dauert mindestens 20 und maximal 40 Minuten. Den Termin bestimmen die Prüfenden.
- (8) Wurde das Kolloquium mit „nicht ausreichend“ bewertet, kann das Kolloquium einmal wiederholt werden.
- (9) Zum Kolloquium sind Mitglieder und Angehörige der Universität als Zuhörer zugelassen. Bei Störungen der Präsentation kann die Prüfungskommission die Öffentlichkeit ausschließen.
- (10) Die Thesis ist bestanden, wenn die Arbeit und das Kolloquium jeweils mindestens mit der Note „ausreichend“ bewertet worden sind.
- (11) 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.

§ 14 (zu §§ 25, 19, 16 A1B) Prüfungstermine und Meldefristen

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

§ 15 Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt zum Wintersemester 2020/21 in Kraft.

Gießen, den 19.01.2021
Prof. Joybrato Mukherjee
Präsident der Justus-Liebig-Universität Gießen

Anhang

Anlage 1 — Studienverlaufsplan

Anlage 2 — Modulbeschreibungen