

Informationen
zu den Studiengängen

Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen

Abschlüsse:
Bachelor of Science (B.Sc.)
Master of Science (M.Sc.)

INHALT

1. Fachgebiet Physik im Fachbereich 07 (JLU), Fachgebiet Elektrotechnik im Fachbereich 02 (THM)	3
2. Erste Informationen zum Studienangebot und Berufsfeld	4
3. Das Studium des Studienganges Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen in Gießen	5
3.1 Der Studienstandort Gießen	5
3.2 Studienvoraussetzungen	5
3.3 Der Studiengang Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)	6
3.4 Der Studiengang Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)	8
4. Studienverlaufspläne	10
4.1 Studienverlaufsplan Bachelorstudiengang	10
4.2 Studienverlaufsplan Masterstudiengang	11
4.3 Modulbeschreibungen	12
4.4 Die Promotion	13
4.5 Die Prüfungen	13
5. Das Fachgebiet Physik im Fachbereich 07 der JLU und das Fachgebiet Elektrotechnik am Fachbereich 02 - Elektro- und Informationstechnik der THM	14
6. Nützliche Informationen zu Bewerbung, Zulassung, Studienbeginn	14
6.1 Bewerbung und Zulassung	14
6.2 Studienbeginn, Studieneinführung, Mathematikvorkurs	15
6.3 Sonstiges und nützliche Links	17
7. Beratungsangebote für Studierende an der Universität Gießen	18
8. Angebote für Schüler*innen und andere Interessierte, die mehr über Physik in Gießen wissen möchten	20
9. Studien- und Prüfungsordnungen	21

Die Informationen sind zum Zeitpunkt des Drucks aktuell, spätere Änderungen sind möglich. Rechtlich verbindlich sind die Regelungen in den Mitteilungen der Universität Gießen (MUG), siehe: www.uni-giessen.de/mug

Homepage: www.uni-giessen.de

Studieninformationen, Beratung etc. www.uni-giessen.de/studium

JLU Fachbereich 07/ Fachgebiet Physik: www.uni-giessen.de/fbz/fb07

THM Fachbereich 02/ Fachgebiet Elektro- und Informationstechnik: www.thm.de/ei/

Impressum

Herausgeber: Zentrale Studienberatung der Justus-Liebig-Universität Gießen
Erwin-Stein-Gebäude, Goethestr. 58, 35390 Gießen

Redaktion: Beate Pitzler

Redaktionsschluss: Juli 2023

Druck: Hausdruckerei der JLU

Druckdatum / Auflage: 07.07.2023 / 100



Datei: Z:\ZSB\Daten\A - Bachelor-Master of Science\Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen (PTRA)\S-B-M-Raumfahrt-Juli23.docx

1. Fachgebiet Physik im Fachbereich 07 (JLU), Fachgebiet Elektrotechnik im Fachbereich 02 (THM)

*Das Fachgebiet Physik ist Teil des Fachbereichs 07
(Mathematik und Informatik, Physik, Geographie) der Justus-Liebig-Universität (JLU)*

*Das Fachgebiet Elektrotechnik ist Teil des Fachbereichs 02
(Elektro- und Informationstechnik) der Technischen Hochschule Mittelhessen (THM)*

Studienfachberatung

Beauftragte für Studienfachberatung:

Prof. Dr. Peter J. Klar (JLU)

I. Physikalisches Institut, Heinrich-Buff-Ring 16,
Tel.: 0641 99 33190

E-Mail: Peter.J.Klar@physik.uni-giessen.de

Prof. Dr. Ing. Uwe Probst (THM)

Fachbereich Elektro- und Informationstechnik
Wiesenstraße 14, Gebäude A21

Tel.: 0641 309 1935

E-Mail: uwe.probst@ei.thm.de

Studienkoordination

Moaid Farman

Tel.: 0641 99 33002

E-Mail: moaid.farman@fb07.uni-giessen.de

Michael Hollenhorst

Tel.: 0641 99 33003

E-Mail: Michael.Hollenhorst@geogr.uni-giessen.de

Prüfungsamt der naturwissenschaftlichen Fachbereiche:

<http://www.uni-giessen.de/fbz/paemter/nwiss>

Heinrich-Buff-Ring 17-19, Raum A 25,

Tel. 99 24520, Fax 99 24529

Öffnungszeiten: siehe Homepage.

E-Mail:

pruefungsamt-natwiss@admin-uni-giessen.de

Fachschaft Mathe, Physik und Raumfahrt

Heinrich-Buff-Ring 14, Hörsaal-Gebäude,

Homepage: www.uni-giessen.de/fbz/fb07/fachschaften

Dekanat des Fachbereichs 07 (JLU)

Mathematik und Informatik, Physik, Geographie,
Heinrich-Buff-Ring 16, 2. Stock, Zi. 236,
35392 Gießen

Tel.: 99 33000, Fax 99 33009

Geschäftszimmer, Tel.: 99 33001

Internetadresse des Fachbereichs 07:

www.uni-giessen.de/fbz/fb07

Dekanat des Fachbereichs 02 (THM)

Elektro- und Informationstechnik

Wiesenstraße 14, Raum A21.1.06, 35390 Gießen

Tel.: 309 1900, Fax 309 2916

Sekretariat, Tel.: 309 1900, 1901

Internetadresse des Fachbereichs 02

<https://www.thm.de/ei/>

Zweigbibliothek Natur- und Lebenswissenschaften (JLU)

Heinrich-Buff-Ring 58, Tel. 99 34700

Öffnungszeiten siehe Homepage: www.uni-giessen.de/ub/rnavi/standorte/ub-db/22

E-Mail: znl@bibsys.uni-giessen.de

Zweigbibliothek Gießen (THM)

Gebäude C 10, Wiesenstraße 14, Tel. 309 1248

Öffnungszeiten siehe Homepage:

www.thm.de/bibliothek/oeffnungszeiten

E-Mail: service@bib.thm.de

Vorwahl von Gießen: 0641

2. Erste Informationen zum Studienangebot und Berufsfeld

Der Hochtechnologiesektor Raumfahrt mit seinen Extremforderungen an Material und Technik erfordert zum Erreichen hochgesteckter Ziele, wie einer bemannten Mars-Mission oder auch dem Ausbau des kommerziell genutzten Satelliten-Netzwerkes, einen hohen Grad an interdisziplinärer Verschränkung der Disziplinen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik. In den Grundlagenfächern breit ausgebildete Spezialisten für die Raumfahrt hervorzubringen, ist das Ziel des zum Wintersemester 2017/18 eingeführten Bachelorstudiengangs „Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen“ (Bachelor of Science) und des weiterführenden Masterstudiengangs, der sich im Wintersemester 2020/21 anschloss. Beide Studiengänge sind interdisziplinär zwischen Physik und Elektrotechnik angelegt und werden in Kooperation mit der Technischen Hochschule Mittelhessen angeboten.

Als Studierende*r des Studienprogramms erwerben Sie

1. vertiefte inhaltliche und methodische Kenntnisse durch eine interdisziplinäre Ausbildung in den beiden Kernfächern Physik und Elektrotechnik;
2. spezialisierte Kenntnisse, die Sie befähigen, aktuelle Problemstellungen bei physikalisch-technischen Technologien im Bereich der Raumfahrt z.B. auf Satelliten eigenständig zu definieren und konkrete Lösungen zu erarbeiten;
3. in Wahlfächern vertiefte theoretische und/oder praktische Kenntnisse;
4. zusätzliche Kompetenzen, die es Ihnen erlauben, sich im interdisziplinären Umfeld der Raumfahrt eine berufliche Perspektive zu erarbeiten.

Hochintegrierte Raumfahrtsysteme zu optimieren, gewinnt immer mehr an Bedeutung und definiert Aufgabenstellungen im Grenzbereich zwischen Physik und Elektrotechnik. Beispielsweise wächst der Satellitenmarkt immens durch den sich ständig erhöhenden Bedarf an Kommunikationsfähigkeit und Datenaustausch. Sowohl Industrieunternehmen wie Airbus, OHB und Thales als auch die Raumfahrtagenturen ESA und DLR betonen ausdrücklich, dass qualifizierter Nachwuchs gerade im Bereich der Schlüsseltechnologie der elektrischen Raumfahrtantriebe in Deutschland und in Europa, wenn nicht sogar weltweit fehlt. Solche Spezialist*innen für die Raumfahrt an der Schnittstelle zwischen Physik und Elektrotechnik auszubilden, ist das Ziel der Bachelor- und Master-Studiengänge „Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen“.

Ein MINT-Studium ermöglicht generell vielseitige Tätigkeitsfelder in unterschiedlichen Berufen und Branchen. Der Mangel an Absolvent*innen in den MINT-Fächern in Deutschland ist groß und die Nachfrage der einschlägigen Industrien nach qualifizierten Absolventen und Absolventinnen ist immens. Dies gilt auch im Raumfahrtsektor, der in den letzten Jahren aufgrund der zunehmenden Kommerzialisierung des Weltraums (z.B. im Bereich der Telekommunikationssatelliten) stetig gewachsen ist und in dem viele entwicklungs- und forschungsorientierte Unternehmen agieren.

Neben dem Raumfahrtsektor gibt es Berufschancen in den Bereichen der Energietechnik, dem Maschinenbau, der Nachrichtentechnik, der Umwelttechnik, der Chemischen Industrie, der Informationstechnologie, aber auch dem Projektmanagement, dem Patentwesen und in der Wissenschaftsadministration.

Die meisten MINT-Absolvent*innen finden eine Anstellung in der Industrie, in Dienstleistungsbereichen oder an Hochschulen und Universitäten. In den Großunternehmen arbeitet man hauptsächlich in Forschung und Entwicklung. Das Arbeitsfeld kann jedoch auch in der Fertigung, dem Vertrieb oder im Management liegen. Mögliche Tätigkeitsfelder in der mittelständischen Wirtschaft sind vielfältig.

Das traditionelle Berufsfeld des MINT-Absolvent*innen verlagert sich durch die Weiterentwicklung von Wissenschaft und Technik kontinuierlich. Auch in der Zukunft werden diese auf Gebieten arbeiten, für die sie während des Studiums nicht direkt ausgebildet wurden und für die teilweise eine eigene Ausbildung noch nicht existiert.

Der Master-Abschluss erlaubt eine anschließende Promotion. Am Arbeitsmarkt in Industrie und gewerblicher Wirtschaft spielt die Promotion bisher keine entscheidende Rolle; beim Einschlagen der Hochschullaufbahn ist sie unabdingbar.

Bachelor- und Masterstudiengänge im Europäischen Hochschulraum:

Durch den Bologna-Prozess ist die Entwicklung eines europäischen Hochschulraumes mit vergleichbaren Studiensystemen und -abschlüssen in Gang gesetzt worden. Diese Maßnahmen sollen die Vergleichbarkeit von Abschlüssen in verschiedenen europäischen Ländern sicherstellen und so auch die Mobilität während des Studiums erhöhen.

Vorteile des neuen Studiensystems sind insbesondere:

- Der Studienabschluss ist international anerkannt. Für die Prüfungsleistungen werden Leistungspunkte nach dem ECTS ("European Credit Transfer System") vergeben, die ein Studium im Ausland aber auch die Anerkennung von vergleichbaren Studienleistungen aus anderen Fächern/Hochschulen ermöglichen bzw. erleichtern.
- Vergleichbare Studienabschlüsse in allen Europäischen Ländern erleichtern die berufliche Mobilität.
- Der Studiengang Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen (B.Sc.) führt schon nach einem Studium von 6 Semestern (entspricht 3 Jahren) zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss. Ein darauf aufbauendes 4-semesteriges Masterstudium (M.Sc.) wird seit dem Wintersemester 2020/21 angeboten. Der Master-Abschluss hat die wissenschaftliche Forschungsvertiefung, die dann auch die Möglichkeit eröffnet, eine Promotion als weiteren akademischen Grad anzustreben.
- Der Studiengang ist akkreditiert. Studienangebot und Lehre werden regelmäßig mit dem Ziel der Qualitätssicherung und -verbesserung evaluiert. Die Studierenden können sich am Evaluierungsprozess aktiv beteiligen.
- Durch das umfassende Fachangebot der Universität Gießen in den Natur- und insbesondere den Lebenswissenschaften und der Technischen Hochschule Mittelhessen in den Ingenieurwissenschaften gibt es vielfältige Spezialisierungsmöglichkeiten und zahlreiche Wahlmöglichkeiten im Optionsbereich der Studiengänge, mit denen die Studierenden ihr eigenes Profil nach ihren Neigungen formen können.
- Das Studium ist in Module untergliedert, für die Lerninhalte und -ziele genau festgelegt sind. Das erworbene Wissen wird in studienbegleitenden Prüfungen überprüft. Dadurch sind für die Studierenden die Kontinuität im Wissenserwerb und die regelmäßige Rückmeldung über den individuellen Leistungsstand gesichert.
- Eine hohe Qualität der Ausbildung wird durch die klar definierten Studienstrukturen und durch die Möglichkeit zum Erwerb von Zusatz- bzw. Schlüsselqualifikationen sichergestellt.

3. Das Studium des Studienganges Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen in Gießen

3.1 Der Studienstandort Gießen

Gießen, die „Kulturstadt an der Lahn“, liegt in Mittelhessen, rund 70 km nördlich von Frankfurt am Main. Die Gießener Umgebung zeichnet sich einerseits durch eine landschaftlich ansprechende Lage im Lahntal, zwischen Vogelsberg, Taunus und Westerwald aus und ist andererseits durch ihr reiches kulturelles Angebot attraktiv für vielfältige Freizeitaktivitäten. Der Wohnraum für Studierende ist ausreichend, die Lebenshaltungskosten sind vergleichsweise gering und die Verkehrsanbindungen in alle Richtungen durch Autobahn, öffentliche Verkehrsmittel und die Nähe zum Frankfurter Flughafen sind sehr gut. Gießen ist eine junge Stadt und in Deutschland diejenige Stadt mit der höchsten Studierendendichte: Das Leben, das Kulturangebot, das Stadtbild und auch die Gastronomie in Gießen sind so durch die Studierenden maßgeblich geprägt. Durch die hohe Studierendendichte kommen Menschen, die sich für ein Studium an der Justus-Liebig-Universität entscheiden, schnell in Kontakt mit anderen. Für Studienanfängerinnen und -anfänger aller Fächer wird zudem in jedem Semester eine systematische Einführung angeboten: Die Zentrale Studienberatung führt in Zusammenarbeit mit den einzelnen Fachbereichen jeweils kurz vor Vorlesungsbeginn die Studieneinführungswoche durch.

3.2 Studienvoraussetzungen

Der **Bachelorstudiengang** Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen kann mit Allgemeiner Hochschulreife oder Fachhochschulreife oder gleichwertiger Hochschulzugangsberechtigung studiert werden. Gute Vorkenntnisse in den Naturwissenschaften sowie insbesondere der Mathematik sind dringend empfohlen. Wissenschaftssprache ist Englisch, daher sollten ausbaufähige Grundkenntnisse mitgebracht werden.

Tipp

Vorkenntnisse Mathematik: Unter www.thphys.uni-heidelberg.de/~hefft/vk1 findet man einen „Mathematischen Vorkurs vor dem Studium der Physik“, der zur Überprüfung und Verbesserung der Mathematikkenntnisse bestens geeignet und sehr zu empfehlen ist. Gibt es auch als Taschenbuch: Klaus Hefft: Mathematischer Vorkurs zum Studium der Physik / Spektrum – Akademischer Verlag, Januar 2006, ISBN 3827416388

Für den **Masterstudiengang** Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen benötigen Sie einen einschlägigen Studienabschluss. Als einschlägig gilt der Bachelorabschluss Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen. Der Prüfungsausschuss kann weitere Studiengänge nach Einzelfallprüfung als gleichwertig anerkennen.

Mathematikvorkurse der Universität Gießen

Der Fachbereich 07 bietet vor Beginn des Wintersemesters Vorkurse für Studienanfänger*innen im Bachelorstudiengang an. Die Kursankündigung (Zeiten, Themen etc.) erhalten Sie mit dem Zulassungsbescheid und können sie auch immer ab Juli im Internet finden: www.uni-giessen.de/studienbeginn, dort unter „Vorkurse“.

3.3 Der Studiengang Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

3.3.1. Studienaufbau, -dauer

Das gesamte Studium ist für 6 Semester konzipiert und hat einen Arbeitsumfang von 180 CP. Davon sind 165 CP Pflichtmodule, 15 CP der Wahlpflichtbereich, 15 CP das externe Praktikum, sowie 12 CP das Thesis-Modul und 3 CP ein Thesis-Kolloquium.

In den Pflichtmodulen der ersten Semester werden die Grundlagen in Physik, Elektrotechnik, Informatik und Mathematik erarbeitet, im 4. Semester kommen Wahlmöglichkeiten hinzu. Die Wahlpflichtfächer können physikalische oder elektrotechnische Module, aber auch Module aus naturwissenschaftlichen oder technischen Nachbardisziplinen sein, z.B. Chemie oder Maschinenbau. In den höheren Semestern kommen nach und nach raumfahrtspezifische Module hinzu. Den Abschluss des Studiums bildet die Bachelorarbeit „Bachelor-Thesis“ im 6. Semester.

Das Bachelor-Studium besteht aus insgesamt 26 Lehrmodulen. Es kann in sechs Semestern absolviert werden und führt damit schon nach drei Jahren zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss. Die Absolventinnen und Absolventen erhalten ein Abschlusszeugnis, in dem neben den Fachnoten auch detailliert die Studienschwerpunkte in Form der gewählten Module aufgelistet sind und so das individuelle Profil deutlich wird.

3.3.2 Arbeitsformen im Studium

Die Studieninhalte werden in unterschiedlichen Arten von Lehrveranstaltungen vermittelt:

Vorlesungen dienen der zusammenhängenden Darstellung des Wissensstoffes. Sie sollen auch zum weiteren Studium der Literatur (einschl. Lehrbücher) anregen. In vielen Fällen werden den Studierenden umfassende elektronische Präsentationsmaterialien aus den Vorlesungen zur Verfügung gestellt. Ansonsten ist es notwendig, sich ausreichende eigene Aufzeichnungen zu machen, um den Vorlesungsstoff effektiv nacharbeiten zu können.

Übungen knüpfen an den Vorlesungsstoff an und bieten die Möglichkeit (gegebenenfalls in Gruppen oder unter Mithilfe von Tutor*innen), den Wissensstoff durch Anwendung auf Probleme einzuüben. In den meisten Fällen werden schriftliche Aufgaben gestellt, die während der Übungsstunden (Präsenzübungen) oder als Hausaufgaben zu bearbeiten sind.

Praktika ermöglichen den Studierenden unter Anleitung den Umgang mit Apparaturen zu erlernen und erlerntes, physikalisches und elektrotechnisches Wissen zur Anwendung zu bringen. Die Studierenden sollen Laborerfahrung gewinnen und lernen, Messapparaturen und elektrische Schaltungen zu entwickeln und aufzubauen, Messungen zu planen, durchzuführen und zu interpretieren. Praktika begleiten das gesamte Studium und sind im Schwierigkeitsgrad der Experimente dem Studienverlauf angepasst.

Seminare dienen fortgeschrittenen Studierenden zur Erarbeitung spezieller wissenschaftlicher Fragestellungen und dem Erlernen der Vortragstechnik einschließlich der Diskussion.

Arbeitsseminare und Literaturkolloquien finden innerhalb der Arbeitsgruppen statt und sind für die Studierenden während der Zeit der Anfertigung der Master Thesis, also gegen Ende des Studiums, verpflichtend.

Exkursionen zu Forschungseinrichtungen oder industriellen Fertigungsanlagen sollen Einblicke in außer-universitäre Tätigkeitsbereiche des Faches vermitteln.

Externe Praktika und Studienprojekte sind Teil des Studienprogramms und sollen für eine spätere Anstellung ausschlaggebende Zusatzqualifikationen vermitteln.

Im **Physikalischen Kolloquium** schließlich werden aktuelle Einzelthemen aus der Physik von meist auswärtigen Wissenschaftler*innen vorgestellt.

3.3.3 Studienstruktur: Module, Credit-Points und Workload

Das Studium ist in sogenannte "**Module**" gegliedert.

Jedes **Modul** setzt sich aus verschiedenen Veranstaltungen zu einem bestimmten Themenbereich zusammen (z.B. Vorlesung und Übung oder Vorlesung und Blockpraktikum).

Für jedes Modul ist genau definiert, welche **fachlichen Inhalte** vermittelt werden und welche **Lernziele** für die Studierenden mit dem Studium dieses Moduls erreicht werden. Die Veranstaltungen, die zu einem Modul gehören, können über ein oder mehrere Semester gehen. Wenn das Modul über mehr als ein Semester geht, müssen die Lehrveranstaltungen in unmittelbar aufeinander folgenden Semestern besucht werden.

Festgelegt ist auch der Arbeitsaufwand (= **Workload**), der von den Studierenden für jedes Modul erbracht werden muss, um die Prüfungen (Siehe Kapitel 3.2.7.) erfolgreich bestehen zu können. Dabei wird ein Gesamtwert an Stunden berechnet aus der Dauer des Besuchs der jeweiligen Lehrveranstaltung, der Vor- und Nachbereitung, der Zeit z.B. für die Prüfungsvorbereitung oder für das Abfassen einer Hausarbeit. Das Verhältnis "Veranstaltungszeiten - Eigenarbeit" soll etwa 1:2 betragen.

Jeweils 30 Stunden ergeben einen "**Credit-Point**" (= **CP**). Pro Studiensemester werden durchschnittlich 30 CP erreicht, das sind ca. 900 Stunden Arbeitsbelastung pro Semester oder 1800 Stunden im Jahr.

Ein gesamtes Bachelor-Studium umfasst einschließlich der Abschlussarbeit (= "Bachelor Thesis") mindestens 180 CP. Die insgesamt 24 Module gliedern sich in Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule.

Die Bewertung mit **CPs** erfolgt nach den Regeln des **ECTS** (= "**European Credit Transfer System**"). Veranstaltungen, die man an anderen Hochschulen - z. B. bei einem Auslandsstudium - besucht und mit Prüfungen abgeschlossen hat, können so im Bachelor-Studiengang anerkannt werden. Im Wahlbereich können auch Module aus anderen Fächern in einem begrenzten Umfang "importiert" werden. (Notensystem siehe Kapitel 3.2.7.)

Der Lernerfolg wird kontinuierlich überprüft. In jedem Modul werden **studienbegleitend Prüfungsleistungen** in unterschiedlicher Form verlangt (z. B. Klausuren, Referat, Praktikumsberichte); sind alle Leistungen erbracht, ist die Prüfung im Modul erfolgreich bestanden. Die Note geht als Fachnote in das Abschlusszeugnis ein.

3.3.4 Das Kompetenzprofil der Absolventen des Bachelor-Studienganges Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen

Ziel des B.Sc. „Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen“ ist die Vermittlung folgender Kernkompetenzen. Die Absolventen und Absolventinnen:

- 1) können grundlegende Fragestellungen der klassischen Physik verstehen, mathematisch bearbeiten, Versuche und kleinere Projekte durchführen, auswerten, analysieren und präsentieren.
- 2) verstehen die Grundprinzipien der mikroskopischen Physik, insbesondere Quantenmechanik, Atom-, Molekül- und Festkörperphysik.
- 3) besitzen Grundkenntnisse der analogen und digitalen Messtechnik.
- 4) verstehen die grundsätzliche Funktionsweise technischer Anlagen und Apparate sowie deren Aufbau.
- 5) verfügen über grundlegende Mathematik-Kenntnisse sowie die fachlichen Kenntnisse zur Analyse physikalischer und elektrotechnischer Problemstellungen, deren Modellierung und numerischer Simulation bzw. Lösung.
- 6) können elektronische Schaltungen aufbauen und in Betrieb nehmen und vorhandene Lösungen beurteilen und anpassen.
- 7) programmieren PC/Embedded-Controller zur Umsetzung vorgegebener Aufgabenstellungen, beherrschen die Programmiersprache C, erkennen und beseitigen Semantikfehler und erstellen lauffähige Programme.
- 8) beherrschen die Berechnung elektrischer Netzwerke sowie elektrischer u. magnetischer Felder.

- 9) haben Kenntnisse und Fähigkeiten zur Analyse komplexer Probleme, deren Modellierung und numerischer Simulation bzw. Lösung.

3.3.5 Studieninhalte und -verlauf des Bachelor-Studienganges

Der sechssemestrige Bachelor-Studiengang gliedert sich wie folgt: **In den ersten zwei Semestern** werden im Rahmen von Pflichtveranstaltungen Grundlagen in klassischer Physik und Elektrotechnik vermittelt sowie das dazu nötige Rüstzeug in Mathematik und Informatik erarbeitet. Das Modul Tutorium zu Physik & Elektrotechnik in der Raumfahrt macht im 1. und 2. Semester gezielt den ersten Brückenschlag von den beiden Fachdisziplinen zum Anwendungsfeld Raumfahrt. Sowohl die elektrotechnischen als auch die physikalischen Module umfassen Vorlesungen und Praktika.

Basierend auf diesem Grundwissen kommen im **3. Semester** erste Veranstaltungen zur theoretischen und mikroskopischen Physik hinzu, begleitet durch ein weiteres Tutorium zur Raumfahrt sowie außerdem Veranstaltungen zur Messtechnik und zur Systemtheorie. Diese sind ebenfalls Pflichtveranstaltungen.

Die Veranstaltungen des **4. Semesters** sind die Module Regelungstechnik und Theoretische Physik II. Dazu kommt ein Block mit Wahlpflichtveranstaltungen.

Im **5. Semester** werden zwei raumfahrtspezifische Module und das Modul „Experimentalphysik III“ belegt, außerdem wird ein „Studienprojekt“ möglichst im Bereich der angestrebten Bachelor-Arbeit durchgeführt. Semester 4 und 5 sind wesentlich für die Wissensvertiefung und zur Erlangung der systemischen Kompetenz, die es ermöglichen, in der Bachelor-Arbeit ein kleineres aktuelles Forschungs- und Entwicklungsthema zu bearbeiten.

Im **6. Semester** werden die Forschungsarbeiten für die Bachelor-Thesis durchgeführt und diese angefertigt. Des Weiteren wird der im 4. Semester zurückgestellte Modulblock absolviert.

3.4 Der Studiengang Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

3.4.1 Studieninhalte des Masterstudienganges

An den Bachelorstudiengang schließt sich seit dem Wintersemester 2020/21 der entsprechende Masterstudiengang „Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen“ an. Die formale Zugangsvoraussetzung hierfür ist ein B.Sc. oder B.Eng. Abschluss eines naturwissenschaftlich-technischen Studienganges. Dies trifft insbesondere auf Absolventen und Absolventinnen des vorangestellten B.Sc. „Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen“ zu. Außerdem zählen Absolventen und Absolventinnen mit einem B.Sc. „Physik“ oder B.Eng. „Elektrotechnik“ zur erweiterten Zielgruppe.

Für Absolventen und Absolventinnen anderer naturwissenschaftlich-technischer Bachelor-Studiengänge wird eine Einzelfallprüfung der Bewerbung und gegebenenfalls eine Beratung durch den/die Prüfungsausschussvorsitzende*n vorgenommen.

Mit dem viersemestrigen Masterstudienganges Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen (PTRA) wird ein modernes forschungsorientiertes, Studienprogramm im Bereich Raumfahrt anzubieten, das aktuelle, sowie grundlegende als auch anwendungsorientierte Fragestellungen adressiert, um so insbesondere den Bedarfen der Forschungsinstitute, Raumfahrtagenturen und der Raumfahrtindustrie nach gut ausgebildetem Nachwuchs im MINT-Bereich nachzukommen. Raumfahrttechnologie ist heute geprägt von hoher Interdisziplinarität und immer schnelleren Entwicklungszyklen. Unser Studienangebot - positioniert zwischen Elektrotechnik und Physik - trägt dem Rechenschaft und bietet zusätzlich Raum für weitere Entfaltungsmöglichkeiten im Wahlbereich. Die Pflichtmodule sind spezifisch für diesen Studiengang angelegt und bieten mit den Modulen „Grundlagen der Raumfahrt“ und „Raumfahrtsysteme“ in den ersten beiden Semestern eine solide theoretische Grundlage für dieses spannende Arbeitsgebiet. Die aufeinander aufbauende Modulgruppe „Analyse von Raumfahrtsystemen“, „Design von Raumfahrtsystemen“ und „Implementation von Raumfahrtsystemen – CubeSat“ ist praxisorientiert und soll schrittweise an das geplante Arbeiten in großen Projekten heranführen und zur Entwicklung einer realen Cube-Sat-Mission beitragen. Vertiefungs- und Spezialisierungsmodul sind individuell gestaltbar und führen die

Studierenden an das Thema ihrer Master-Arbeit heran, um eine Abschlussarbeit an der Front der Forschung zu garantieren.

Das Masterstudium umfasst 10 Module mit insgesamt 120 CP und gliedert sich in einen Pflichtbereich (34 CP), einen Wahlpflichtbereich (36 CP), ein Vertiefungs- und ein Spezialisierungsmodul (jeweils 10 CP) und in die Master-Thesis (30 CP).

Zum **Pflichtbereich** des Masterstudiengangs gehören:

- die Module: Grundlagen der Raumfahrt, Raumfahrtsysteme, Analyse von Raumfahrtsystemen, Design von Raumfahrtsystemen, Implementation von Raumfahrtsystemen - CubeSat
- das Vertiefungsmodul
- das Spezialisierungsmodul
- die Master-Thesis

Im **Wahlpflichtbereich** des Masterstudiengangs können verschiedene Module aus zwei Listen gewählt werden, die in den Modulbeschreibungen der Speziellen Ordnung zu finden sein werden (www.uni-giessen.de/mug). Bis zu 8 CP können auf Antrag im Rahmen von außerfachlichen Kompetenzen (AfKs) erbracht werden.

4. Studienverlaufspläne

4.1 Studienverlaufsplan Bachelorstudiengang

Modulbezeichnung / Modulcode	CP	Semester					
		1	2	3	4	5	6
1. Elektrotechnik I <i>BRF-T-01</i>	8	VL Ü					
2. Informatik für Ingenieure I <i>BRF-T-02</i>	5	VL Pr					
3. Experimentalphysik I: Mechanik, Wärmelehre und Transportprozesse <i>BRF-J-01</i>	9	VL Ü					
4. Mathematische Methoden I <i>BRF-J-02</i>	6	VL Ü					
5. Tutorium zur Raumfahrt I <i>BRF-G-01</i>	2	S					
Summe CP 1. Semester	30						
6. Elektrotechnik II <i>BRF-T-03</i>	7		VL Ü				
7. Informatik für Ingenieure II <i>BRF-T-04</i>	5		VL Pr				
8. Experimentalphysik II: Elektrodynamik, Optik und Relativität <i>BRF-J-03</i>	9		VL Ü				
9. Mathematische Methoden II <i>BRF-J-04</i>	6		VL Ü				
10. Tutorium zur Raumfahrt II <i>BRF-G-02</i>	3		S				
Summe CP 2. Semester	30						
11. Technisches Praktikum <i>BRF-T-05</i>	4			Pr			
12. Elektronik <i>BRF-T-06</i>	7			VL Ü			
13. Systemtheorie <i>BRF-T-07</i>	6			VL Ü			
14. Theoretische Physik I: Mechanik und Quantenmechanik <i>BRF-J-05</i>	8			VL Ü			
15. Grundpraktikum Physik <i>BRF-J-01P</i>	3			Pr			
16. Tutorium zur Raumfahrt III <i>BRF-G-03</i>	2			S			
Summe CP 3. Semester	30						
17. Regelungstechnik <i>BRF-T-08</i>	7				VL Ü		
18. Theoretische Physik II: Elektrodynamik und Thermodynamik <i>BRF-J-06</i>	8				Pr VL Ü		
19. Wahlpflichtbereich <i>BRF-W</i>	15				var.		
Summe CP 4. Semester	30						

20. Technologie im Weltraum <i>BRF-T-09</i>	6						VL Ü	
21. Physik im Weltraum <i>BRF-J-08</i>	6						VL S	
22. Experimentalphysik III: Atom und Molekülphysik, Quantenphänomene <i>BRF-J-07</i>	9						VL Ü	
23. Studienprojekt <i>BRF-G-03</i>	9						Pr	
Summe CP 5. Semester	30							
24. Externes Praktikum <i>BRF-G-04</i>	15							Pr
25. Thesis-Kolloquium <i>BRF-G-05</i>	3							K
26. Bachelor-Thesis <i>BRF-G-06</i>	12							T
Summe CP 6. Semester	30							
Summe insgesamt	180							

VL=Vorlesung

Ü=Übung

Pr=Praktikum

S=Seminar

K=Kolloquium

T=Thesis

4.2 Studienverlaufsplan Masterstudiengang

Den Studienverlaufsplan für den Masterstudiengang „Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen“ finden Sie auf der folgenden Webseite: www.uni-giessen.de/mug/7/findex36.html/7_36_07_9_PTRA

4.3 Modulbeschreibungen

In den Modulbeschreibungen finden Sie nähere Informationen zu **allen** Ihren Studienmodulen aus dem Studienverlaufsplan, z.B. zu Inhalten, Qualifikationszielen, Angebotsrhythmus, Umfang und Form der zu besuchenden Veranstaltungen etc.

Sämtliche Modulbeschreibungen Ihres Studienganges finden Sie immer in den Mitteilungen der Universität Gießen unter: www.uni-giessen.de/mug

Muster einer Modulbeschreibung:

Modulcode	Modultitel		CP
	englischer Modultitel		
Pflicht (oder Wahlpflicht)modul	FB /Modulverantwortliche/r		Fachsemester
	erstmals angeboten...		
Qualifikationsziele:			
Inhalte:			
Angebotsrhythmus und Dauer:			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle:			
Verwendbar in folgenden Studiengängen:			
Teilnahmevoraussetzungen:			
Veranstaltung:	Präsenzstunden		
Summe:			
Prüfungsvorleistungen:			
Modulprüfung:			
Unterrichts- und Prüfungssprache:			

4.4 Die Promotion

An das **Masterstudium** können Sie bei guten Studienleistungen und freien Forschungskapazitäten an den Instituten ein **Promotionsstudium** von meist 3 bis 4 Jahren anschließen, das mit der Erstellung einer schriftlichen Doktorarbeit (Dissertation) und einer mündlichen Prüfung (Disputation) abschließt. Bei erfolgreichem Abschluss des Verfahrens wird die Erlaubnis erworben, den Titel "Dr. rer. nat." zu führen. Näheres regelt die Promotionsordnung (www.uni-giessen.de/mug/7/40-12-1.htm).

4.5 Die Prüfungen

Studien- und Prüfungsordnungen

Die Allgemeine Bestimmungen für modularisierte und gestufte Studiengänge (AIB) der Justus-Liebig-Universität Gießen vom 21. Juli 2004 in der jeweils aktuellen Fassung sind unmittelbar geltender allgemeiner Teil der Prüfungs- und Studienvorschriften für die Studiengänge sowie für alle modularisierten Studiengänge der Universität Gießen, soweit für diese keine entgegenstehenden Regelungen bestehen. Innerhalb dieses Rahmens regelt die Spezielle Ordnung für den Bachelor-Studiengang Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen Besonderheiten für die betreffenden Studiengänge, sie enthält auch die Studienpläne und Modulbeschreibungen.

Die Ordnung „Allgemeine Bestimmungen für modularisierte und gestufte Studiengänge“ finden Sie unter: www.uni-giessen.de/mug/7/7_34_00_1.

Die „Spezielle Ordnung“ des Bachelorstudienganges Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen mit Modulbeschreibung finden Sie unter: www.uni-giessen.de/mug/7/findex35.html/7_35_07_5_PuTfRA

Die Spezielle Ordnung des Masterstudienganges Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen mit Modulbeschreibung finden Sie unter: www.uni-giessen.de/mug, sobald diese rechtsgültig veröffentlicht ist.

Modulprüfungen und Bewertung:

Ein Modul ist dann erfolgreich abgeschlossen, wenn die in der Modulbeschreibung dargestellten bzw. geforderten (Prüfungs-) Leistungen erbracht worden sind. Prüfungsleistungen können aus einer Einzelprüfung (z.B. Klausur am Ende, die den gesamten Lernstoff überprüft) oder der Summe verschiedener Teilprüfungen (z.B. Mündliche Prüfung *plus* Praktikumsberichte *plus* Vortrag) bestehen. Die Prüfungen werden also z.T. modulbegleitend, z.T. modulabschließend erbracht.

Welche Prüfungen in welchem Modul abzulegen bzw. welche Studienleistungen zu erbringen sind, ist in der jeweiligen Modulbeschreibung zu finden. Die Modulbeschreibungen sind im Anhang der Speziellen Ordnung für den Studiengang dargestellt (s.o.).

Anmeldung für Module und Prüfungen:

Für die Prüfungen ist angemeldet, wer sich für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen eines Moduls entschieden, den Platz beantragt und ihn erhalten hat.

Anmeldungen und Zensurenverwaltung erfolgen über die elektronischen Verwaltungssysteme Stud.IP und Flexnow. Studienanfänger*innen erhalten in der Studieneinführungswoche eine Einführung in die beiden Systeme.

Ausnahme: Die Studienanfänger*innen des Bachelorstudienganges sind für die Pflichtmodule des ersten Semesters mit ihrer Einschreibung an der Universität bereits automatisch angemeldet.

Die Anmeldung zu den einzelnen Modulen erfolgt für die Studierenden höherer Semester zum jeweiligen Semesterbeginn. **Teilnahme am Modul und den Prüfungen ohne Anmeldungen ist nicht möglich!**

Wer bei einem Modul gemeldet ist, ist damit auch verpflichtet, die Veranstaltung und die Prüfungen zu absolvieren.

Die weiteren Regelungen zu Prüfungen, wie Wiederholungsmöglichkeiten, Prüfungsrücktritt, zur Master-Thesis etc. finden Sie in den Allgemeinen Bestimmungen für modularisierte und gestufte Studiengänge in Kombination mit der Speziellen Ordnung für den Studiengang unter: www.uni-giessen.de/mug.

Prüfungsausschuss, Prüfungsamt:

Siehe Kapitel 1.

5. Das Fachgebiet Physik im Fachbereich 07 der JLU und das Fachgebiet Elektrotechnik am Fachbereich 02 - Elektro- und Informationstechnik der THM

Das Fachgebiet Physik gehört seit dem Wintersemester 1999/2000 zu dem erweiterten Fachbereich 07 (Mathematik und Informatik, Physik, Geographie). Zum **Fachgebiet Physik** gehören fünf Institute: Experimentalphysik I und II, Angewandte Physik, Theoretische Physik sowie Didaktik der Physik. Die Didaktik der Physik ist im Philosophikum II beheimatet.

Die Hauptgebäude des Fachgebiets Physik, bestehend aus dem Labortrakt mit Werkstätten und dem Hörsaalbau, liegen auf dem Campus Seltersberg der Natur- und Lebenswissenschaften am südlichen Stadtrand von Gießen. Vor den Gebäuden im Leihgesterner Weg befindet sich eine Stadtbushaltestelle. In noch bequemer erreichbarer Nähe liegen die alte Mensa, das Universitätshauptgebäude und die Fußgängerzone im Stadtkern.

Die Darstellung des Fachgebiets mit den jeweiligen Mitarbeiter*innen kann im Netz unter: www.uni-giessen.de/fbz/fb07/fachgebiete/physik aufgerufen werden.

Da die Studiengänge „Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen“ Kooperationsstudiengänge gemeinsam mit der Technischen Hochschule Mittelhessen sind, studieren Sie nicht nur im Fachbereich 07 der JLU, sondern auch im Fachbereich 02, Elektrotechnik und Informationstechnik der THM. Zum Fachbereich 02 gehören das Institut für Leistungselektronik und Elektrische Anlagen (LEA), das Zentrale Entwicklungslabor für Elektrotechnik und Kompetenzzentrum für Nanotechnik und Photonik. Die zugehörigen Liegenschaften sind Teil des Campus Gießen der THM in der Wiesenstraße und dem Gießener Stadtzentrum direkt benachbart.

Nähere Informationen über den Fachbereich erhalten Sie auf der entsprechenden Internetseite der THM: <https://www.thm.de/ei/>.

6. Nützliche Informationen zu Bewerbung, Zulassung, Studienbeginn

6.1 Bewerbung und Zulassung

Für eine Zulassung zum Bachelor-Studium benötigen Sie die Fachhochschulreife, die allgemeine bzw. fachgebundene Hochschulreife oder eine vergleichbare Hochschulzugangsberechtigung.

Die Voraussetzungen für die Zulassung zum Masterstudium wurden bereits in Kap 4.3 dargestellt.

Der Nachweis eines Praktikums ist für die Zulassung zum Studium nicht erforderlich.

Da die Zahl der Studienbewerber*innen die in Gießen vorhandene Zahl an Studienplätzen im Studiengang Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen nicht übersteigt, gibt es keine Studienplatzbeschränkung (N.C.). Das bedeutet, dass jede*r, die/der sich in Gießen frist- und formgerecht für einen Studienplatz bewirbt (sowie für den Masterstudiengang auch die inhaltlichen Voraussetzungen erfüllt), sicher sein kann, einen Studienplatz zu bekommen.

6.1.1 Studienbewerber*innen mit einer deutschen Hochschulzugangsberechtigung bewerben sich **online** an der Universität Gießen direkt beim

- Studierendensekretariat, Goethestr. 58, 35390 Gießen,
Öffnungszeiten siehe Homepage: www.uni-giessen.de/org/admin/dez/b/5/studisek
Tel. 0641 / 99-16400 (über Studierendenhotline Call Justus, Mo - Fr 08:30 - 12 und 13 - 17 Uhr)

Informationen zur Bewerbung, auch zu den geltenden **Fristen** sind immer aktuell unter: www.uni-giessen.de/studium/bewerbung verfügbar. Da sich Regelungen auch kurzfristig ändern können, beachten Sie bitte immer die Netzseiten!

6.1.2 Studienbewerber*innen mit ausländischer Hochschulzugangsberechtigung senden ihre Bewerbung für ein **Bachelor-Studium** an die Arbeits- und Servicestelle für Internationale Studienbewerbungen (uni-assist).

Die Unterlagen sollten laut Empfehlung auf der Homepage spätestens 6 Wochen vor Ende der Bewerbungsfrist (siehe oben) bei uni-assist (www.uni-assist.de) eingegangen sein.

Informationen zum Zulassungsverfahren über uni-assist und zur Studienbewerbung für ein Studium an der Universität in Gießen für internationale Bewerber*innen finden Sie im Netz unter: www.uni-giessen.de/Studium-international .

Da sich Regelungen auch kurzfristig ändern können, beachten Sie bitte immer die Netzseiten!

6.1.3 Bei der Bewerbung für ein *Masterstudium*

-informieren Sie sich unbedingt über die für Sie geltenden Regelungen unter: www.uni-giessen.de/studium/bewerbung/aktuell für das jeweilige Semester.

6.2 Studienbeginn, Studieneinführung, Mathematikvorkurs

Das Studium des Bachelor- und des Master-Studiengangs Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen (BSc) kann jeweils nur im Wintersemester aufgenommen werden.

Die Vorlesungen beginnen in der Regel in der zweiten bis dritten Oktoberwoche im Wintersemester.



Tipp

Nützliche Hinweise zum Studienbeginn, Termine u.a.m:
www.uni-giessen.de/studienbeginn

- **Mathematikvorkurs**

Für Anfänger*innen des Bachelorstudienganges Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen werden Mathematikvorkurse angeboten (s. Seite 6). Diese finden in der Regel als Online-Kurs oder in Form eines Präsenzvorkurses statt.

- **Die Zulassung und Einschreibung („Immatrikulation“)**

Sie werden mit der Einschreibung ordentliche*r Student*in an der Justus-Liebig-Universität. Von diesem Zeitpunkt an sind Sie Mitglied der Hochschule und können deren Einrichtungen nutzen. Sie erhalten auch Ihren Studentenausweis, den Sie ab Semesterbeginn im öffentlichen Nahverkehr (RMV und NVV) als Semesterticket nutzen können.

Hinweise zu den Unterlagen, die Sie für die Einschreibung benötigen, stehen in Ihrem Zulassungsbescheid. Das Studierendensekretariat, in dem die Einschreibung stattfindet, befindet sich in der Goethestr. 58. Bei Fragen und Problemen in Zusammenhang mit der Einschreibung wenden Sie sich bitte an das Studierendensekretariat (über Studierendenhotline „Call Justus“ Tel. 0641/9916400 Mo-Fr 08:30 – 12.00 und 13.00 bis – 17.00 Uhr).

• Die Studieneinführungswoche für Bacheloranfänger*innen

Sie haben sich für einen Studiengang entschieden, sich vielleicht die Studienführer und Informationsbroschüren dazu besorgt bzw. im Netz gesurft, sind möglicherweise verwirrt nach der Lektüre und haben vor Studienbeginn viele neue Fragen, z.B.

- Wie bekomme ich eigentlich meinen Stundenplan?
- Wo muss ich am ersten Vorlesungstag hin?
- Woher weiß ich, für was ich mich wann und wo in welche Anmelde Listen eintragen muss?
- Was ist denn ein Proseminar, ein Tutorium, eine „Workload“?
- Welche Bücher benötige ich und welche kann ich ausleihen?

Um Sie mit diesen und vielen anderen Fragen, die den Studienablauf und das studentische Leben allgemein betreffen, nicht alleine zu lassen, bietet die Universität Gießen ein umfassendes Informations- und Betreuungsprogramm an.

Die Studieneinführungswoche – von Insidern kurz StEW genannt – ist an der Universität Gießen fester Bestandteil des Studiums für Studienanfängerinnen und -anfänger. Sie findet in der Woche vor Beginn der Vorlesungen statt. **Die Teilnahme ist nicht in allen Studiengängen Pflicht, wird aber dringend empfohlen.**

Dort erhalten Sie die für Ihr Studium wichtigen, umfassenden Informationen. Auch die Zuteilung zu den betreuenden Hochschullehrern sowie die Anmeldung für Lehrveranstaltungen und Prüfungen werden für viele Fächer schon in dieser Woche vorgenommen. Die Einladung dazu erhalten Sie bei der Einschreibung. Sie müssen sich für die „StEW“ nicht anmelden, sondern Sie gehen einfach am ersten Tag zu den Veranstaltungen, die für Ihr Fach angeboten werden.

Die Studieneinführungswoche findet grundsätzlich in kleinen, überschaubaren Gruppen von Studienanfängerinnen und -anfängern eines jeden Faches bzw. Studienganges statt. Jede dieser Gruppen wird von einem Mentor oder einer Mentorin (das sind Studierende dieses Faches im höheren Semester) betreut.

Das Programm ist fachspezifisch, Vorträge und Kleingruppenarbeit wechseln sich ab.

Sie erhalten und erarbeiten in dieser Woche die notwendigen Informationen u. a. zu:

- Stundenplan, Koordination verschiedener Fächer und Lehrveranstaltungen,
- Studienaufbau, Studien- /Prüfungsordnungen,
- Lern- und Arbeitstechniken an der Universität;
- Veranstaltungsorten,
- Benutzung von Bibliotheken, Internet u. a. m.,
- Einrichtungen der Universität,
- Aufbau der Universität (Wer ist wofür zuständig?)
- System „Flexnow“ zur Anmeldung für die Veranstaltungen sowie zur Prüfungsverwaltung.

Außerdem gibt es Gelegenheit zum Gespräch mit Professorinnen und Professoren, anderen Studierenden im höheren Semester und der Studienfachberatung.

Dass Sie Ihre zukünftigen Kommilitoninnen und Kommilitonen kennen lernen, ergibt sich während der Studieneinführungswoche fast von selbst (und besonders gut beim gemeinsamen Erkunden der Universität und der Stadt Gießen...). Wichtig ist, dass Sie in der Woche aktiv und kontinuierlich mitarbeiten. Dann werden Sie am Ende der Woche wissen, wo's lang geht am ersten Vorlesungstag, im ersten Semester und an der Uni.

• Die Studieneinführungstage für Masteranfänger*innen

Für manche Master-Studierende ist der neue Studienabschnitt mit einem Hochschulwechsel und damit dem Umzug in eine neue Stadt oder gar ein neues Land verbunden. Weil vieles zu klären und zu organisieren ist, bietet die Universität Gießen als Betreuungsangebot für Masterstudierende vor Vorlesungsbeginn Studieneinführungstage („Master-StET“) an.

Masterstudierenden, die neu in Gießen sind, soll die Orientierung an der JLU und in der Stadt erleichtert werden. Sie werden außerdem alles Wichtige zu den Studienverwaltungssystemen Flexnow und Stud.IP erfahren, zur Modulanmeldung und zu anderen organisatorischen Dingen, die der erfolgreiche Start in das Master-Studium verlangt.

Alle Master-Studierenden, also auch die „hauseigenen“ Bachelor-Absolvent*innen der JLU, erhalten einen vertieften Überblick zum Studienablauf sowie zu bestimmten Modulinhalten und bekommen alle notwendigen Hinweise und Hilfestellungen um ihren Stundenplan zusammen zu stellen. Insbesondere bietet sich an diesem Tag die Gelegenheit, letzte oder auch sehr fachspezifische Fragen zu klären. Die genauen Termine und weitere Informationen finden Sie im Internet unter: www.uni-giessen.de/studium/studienbeginn/stet

6.3 Sonstiges und nützliche Links

- **Studienfinanzierung/-förderung - Bafög** (auch Antragsformulare):
Studierendenwerk - Abteilung Förderung -
Otto-Behaghel-Straße, Tel. 0641/400080, 35394 Gießen
www.stwgi.de/geld
- **Zimmersuche/ Studierendenwohnheime:**
Studierendenwerk - Abteilung Wohnen -
Otto-Behaghel-Str., Tel. 0641/ 400080, 35394 Gießen.
www.stwgi.de/wohnen
Weitere Tipps zur Wohnungssuche unter: www.uni-giessen.de/studium/studienbeginn
- **Auslandsstudium, Partneruniversitäten**
www.uni-giessen.de/internationales
- **Fremdsprachenkenntnisse, Studyskills, Außerfachliche Kompetenzen**
www.uni-giessen.de/fbz/zentren/zfbk
- Das vielfältige Veranstaltungsangebot des **Allgemeinen Hochschulsports** finden Sie in einem Sonderheft, das zu Beginn eines jeden Semesters veröffentlicht wird und in den Fachbereichen ausliegt. Studienanfänger bekommen es in der Studieneinführungswoche. Auch im Internet unter: www.uni-giessen.de/ahs
- Das **Personal- und Vorlesungsverzeichnis**
Im Internet finden Sie das Vorlesungsverzeichnis unter:
www.uni-giessen.de/studium/studinfo/evv



Informationen zum Studienbeginn, STEW, Wohnen aktuell immer unter:
www.uni-giessen.de/studienbeginn

7. Beratungsangebote für Studierende an der Universität Gießen

In diesem Studienführer können wir nicht auf alle individuellen Fragen und Probleme eingehen, die sich im Entscheidungsprozess der Studienwahl oder im Studium selbst möglicherweise ergeben. Dafür hat die Universität besondere Informations- und Beratungsangebote.

Zentrale Studienberatung

Die Zentrale Studienberatung informiert und berät Sie in allen Phasen Ihres Studiums:

- bei der **Studienwahl** über Studienmöglichkeiten, -anforderungen und -inhalte und bei Fragen und Schwierigkeiten, die sich im Zusammenhang mit der Entscheidung für ein Studium ergeben können.
- bei Fragen zu **Bewerbung und Zulassung**: Bewerbungsverfahren, Zulassungsbeschränkungen, Hochschulstart.de-Verfahren, Überbrückungsmöglichkeiten von Wartezeiten etc.
- in der **Studieneingangsphase** und bei der **Studienplanung**
- bei individuellen Fragen und Schwierigkeiten im **Studienverlauf**: Orientierungsschwierigkeiten, Unsicherheit bei der „richtigen“ Fächerwahl, Zusatzqualifikationen, Studien-, Lern-, Arbeits- und Prüfungs(vorbereitungs)probleme, Studienunterbrechung, Studienfachwechsel oder -abbruch, Bewältigung schwieriger Phasen im Studium und vieles mehr.
- in **bestimmten Lebenslagen** (Studium mit Behinderung oder chronischer Krankheit, Studieren mit Kind/Pflegeaufgaben, Bewältigung schwieriger Phasen im Studium usw.) und
- während der **Studienausgangsphase** und beim Übergang in die Arbeitswelt.

Die Berater*innen orientieren sich an den methodischen Standards professioneller Beratung. Die Beratung ist vertraulich und ergebnisoffen. Sie erhalten professionelle Unterstützung bei der Suche nach Informationen und ihrer Verarbeitung und Einordnung sowie bei der Reflexion studienbezogener Fragestellungen und Probleme. Die Berater*innen erarbeiten mit Ihnen Lösungen, wenn Sie sich in Ihrem Studium beeinträchtigt fühlen, z. B. durch Unsicherheit, Entscheidungskonflikte, Arbeitsstörungen, Prüfungsangst, Kommunikationsschwierigkeiten.

Kurzinformationen erhalten Sie in der Offenen Sprechstunde (für die Sie sich nicht anmelden müssen) oder auch während der Telefonsprechstunde. Für ein ausführliches Beratungsgespräch (in Präsenz, per Telefon oder Video) sollten Sie einen Termin vereinbaren: Dies ist möglich über die Hotline Call Justus oder direkt über die ZSB in der Sprechstunde oder per E-Mail.

Per E-Mail bitte das Fach/Thema der Beratung und Telefon-/Handynummer für eventuellen Rückruf angeben (zsb@uni-giessen.de)

Zentrale Studienberatung

Erwin-Stein-Gebäude, Goethestr. 58, 35390 Gießen

Sprechzeiten und aktuelle Informationen: siehe Homepage: www.uni-giessen.de/zsb

„Call Justus“ - Studierenden-Hotline der Uni Gießen

„Call Justus“ – die Studierenden-Hotline - ist die erste Anlaufstelle für telefonische Anfragen von Studieninteressierten und Studierenden bei Fragen rund um das Studium an der Justus-Liebig-Universität Gießen.

Dort erhalten Sie erste Informationen zu:

- Studienangeboten
- Informationsveranstaltungen für Studieninteressierte
- Bewerbungsverfahren
- Semesterbeitrag, Rückmeldung, Beurlaubung, Exmatrikulation
- Fachwechsel und Hochschulortwechsel
- Sprechzeiten und Adressen der Studienfachberaterinnen
- Sprechzeiten und Adressen der Zentralen Studienberatung und anderen universitären Beratungsstellen
- Informationsmaterial auf Wunsch per Post.

„Kann man an der Universität Gießen Materialwissenschaft oder Medizin studieren? Bis wann muss ich mich bewerben? Wie hoch ist der Semesterbeitrag? Wann ist die Studieneinführungswoche? Wie und bis wann

muss ich mich rückmelden?“ Mit diesen und vielen anderen Anliegen können sich Interessierte an die Studierenden-Hotline, kurz „Call Justus“, wenden.

Komplexere Anliegen leitet „Call Justus“ an die zuständigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Zentralen Studienberatung (siehe oben) bzw. des Studierendensekretariates weiter oder vermittelt zu anderen Einrichtungen der Universität, z. B. zu Fachbereichen, Prüfungsämtern, Beratungseinrichtungen, dem Studierendenwerk etc.

„Call Justus“ – Studierenden-Hotline

Sprechzeiten: Mo - Fr 8:30 - 12 und 13 - 17 Uhr, Tel: 0641 / 99 16 400

Weitere Informationen siehe Homepage: www.uni-giessen.de/studium/beratung/calljustus

Studienfachberatung

Die Studienfachberatung wird von Lehrenden des Fachbereichs angeboten. Dorthin können Sie sich wenden, wenn

- Sie Fragen zum Studienaufbau und zur individuellen Studienplanung, zu einzelnen Studienfächern, gewünschten Spezialisierungen etc. im Studium haben,
- Sie unsicher sind, ob Sie für das Studium „geeignet“ sind,
- Sie Hilfestellung und Unterstützung bei der Zusammenstellung des individuellen Studien- und Prüfungsplans (Wahl der Profilmodule) benötigen.

Berater, Sprechzeiten etc. siehe Kap. 1.

Studienberatung der Fachschaften

„Alle Studierenden eines Fachbereiches bilden die Fachschaft“, so die Definition laut Hochschulgesetz. Umgangssprachlich versteht man unter der „Fachschaft“ die Gruppe von hochschulpolitisch aktiven Studierenden, deren Aufgabe u. a. die Interessenvertretung der Studierenden ist. Diese Fachschaft bietet ebenfalls eine Studienberatung an, in der Sie mit Studierenden über Studium, studentischen Alltag u. ä. sprechen können. Kontakt siehe Kapitel 1.

Beratung für Studieninteressierte und Studierende mit Behinderung oder chronischer Erkrankung

- **Beratung zum Studium** (Studienwahl und -entscheidung, Bewerbung für den Studienplatz mit Härtefall- oder Nachteilsausgleichsantrag, Studiengestaltung, Fehlzeiten und Urlaubssemester, Nachteilsausgleich bei Prüfungen, technische Hilfsmittel, Studienassistentz und andere Angebote der Universität): Internet: www.uni-giessen.de/studium/studmitbehinderung

Zentrale Studienberatung – Beratungsangebot für behinderte und chronisch kranke

Studieninteressierte und Studierende, Erwin-Stein-Gebäude, Goethestr. 58, 35390 Gießen, E-Mail: studium-barrierefrei@uni-giessen.de, Tel.: (0641) 99 16216; Offene Sprechstunde in der Regel Do von 12.30 bis 14.30 Uhr. Aktuelle Termine siehe:

www.uni-giessen.de/studium/behindertenberatung.

Termine nach Vereinbarung über Sekretariat, Tel.: (0641) 99 16214 oder über die Studierenden-Hotline Call Justus, Tel.: (0641) 99 16400.

- **Beratung zu sozialen Belangen im Studium** (Studienfinanzierung, Finanzierung von personellen Hilfen und technischen Hilfsmitteln, Unterstützung bei sonstigen sozialen Fragen und Schwierigkeiten; Wohnheimplätze mit Sonderausstattung etc.):

Studierendenwerk Gießen – Beratung & Service, Studentenhaus, Otto-Behaghel-Straße 25, 35394 Gießen; Beratungszeiten: siehe Homepage: www.stwgi.de/beratung

Tel.: (0641) 40008 160; E-Mail: beratung.soziales@stwgi.de

Beratung durch Studierende im Autonomen Referat für Studierende mit Behinderung und chronischer Erkrankung (ABeR) im AStA der JLU Gießen, E-Mail: aber@asta-giessen.de, Internet: www.uni-giessen.de/aber; Sprechstunden: siehe Homepage, Philosophikum II, Haus E, Erdgeschoss, Raum 19a (Fachschaft Gesellschaftswissenschaften)

Beratung für Studierende mit Kind /mit familiären Verpflichtungen

www.uni-giessen.de/studium/mitkind und www.kind-und-studium.de

- **Beratung zu Studium** (Studienwahl, Studiengestaltung, Urlaubssemester, Schwierigkeiten bei Veranstaltungsteilnahme, Prüfungen und allen Fragen sonst zum Studium mit Kind): Beate Caputa-Wießner, Zentrale Studienberatung, Goethestr. 58 (siehe oben); ZSB@uni-giessen.de. Bitte vereinbaren Sie auf jeden Fall einen Termin für ein Beratungsgespräch, am besten telefonisch über „Call Justus – Studierendenhotline“: Mo - Fr 9 - 16 Uhr, Tel (0641) 99 16 400
- **Beratung zu sozialen Belangen im Studium** (Beratung und Unterstützung bei finanziellen und sozialen Fragen und Schwierigkeiten; Kinderbetreuung und Tagesmütter, kostenloses Mensaessen, Wohnheimplätze u.a.m.: Netzwerk Studieren mit Kind) in der Allgemeinen Sozialberatung des Studierendenwerkes, Otto-Behaghel-Straße 25, Raum 14, 15 und 19; Beratungszeiten: siehe Homepage; Tel.: (0641) 4 00 08-166; beratung.soziales@stwgi.de

Beratung internationaler Studierender bzw. zum Studium im Ausland

Infos unter: www.uni-giessen.de/internationales

Akademisches Auslandsamt / Abteilung Internationale Studierende, Goethestr. 58, 35390 Gießen

- **Beratung für internationale Studierende:**
Sprechzeiten: siehe o.g. Homepage.
studium-international@uni-giessen.de
Tel.: +49 (0)641 99 16400 (über die Studierenden-Hotline)
- **Beratung zum Studium und Praktikum im Ausland:**
Sprechzeiten: siehe o.g. Homepage.
mobility@uni-giessen.de
DAAD-PROMOS-Programm: promos-aaa@admin.uni-giessen.de
Tel: +49 (0)641 99 12136

8. Angebote für Schüler*innen und andere Interessierte, die mehr über Physik in Gießen wissen möchten

Das Fachgebiet Physik an der Universität Gießen bietet Schülern und Studieninteressenten viele Möglichkeiten, das Fach und seine Inhalte in Theorie und Praxis genauer und im direkten Kontakt kennen zu lernen.

- Die **Hochschulinformationstage (HIT)** finden immer Ende Januar statt. Schülerinnen, Schüler und am Studium Interessierte haben an zwei Tagen die Möglichkeit, sich ein genaueres Bild über Studiengänge an der Uni Gießen zu machen. Auch die Physik stellt Ihre Studienangebote vor: Sie können z.B. an einer Vorlesung teilnehmen, mit Hochschullehrern und Studierenden sprechen, die Unieinrichtungen besichtigen und ein wenig studentischen Alltag erleben. Das Programm erhalten Sie entweder in Ihrer Schule oder Sie können es ab ca. Mitte November im Internet finden unter: www.uni-giessen.de/studium/hit
- Die **Veranstaltungsreihe „Physik im Blick“** des Fachbereichs 07/Fachgebiet Physik findet seit 1999 regelmäßig an Samstagen im Januar/Februar statt. Sie richtet sich an Schülerinnen und Schüler, aber auch generell an moderner Physik Interessierte und stellt jeweils aktuelle Themen der Physik vor. Das aktuelle Programm und einen Rückblick auf die Veranstaltungen der letzten Jahre finden Sie im Internet unter: www.uni-giessen.de/pib
- **Projektwochen für Schulklassen: Schule trifft Physik:** in Zusammenarbeit mit Schulen. Die Institute der Physik an der Uni Gießen bieten Schülern verschiedener Alters- und Kenntnisstufen die Möglichkeit, in diversen **Projekten, Kursen, Betriebspraktika** sowie im **Schülerlabor** die Arbeit von Physikern kennen-

zulernen oder sich intensiv mit speziellen physikalischen Fragestellungen auseinanderzusetzen, die über den Schulstoff hinausgehen. Die jeweiligen Angebote finden Sie im Internet unter: www.uni-giessen.de/fbz/fb07/fachgebiete/physik/schule-trifft-physik

- **#JLUundDU:** Die Veranstaltungen im Rahmen von #JLUundDU finden in der Regel innerhalb der Bewerbungsfrist für das Wintersemester im Juni statt. Hier können Sie sich rund um Ihre Studienwahl, die Bewerbung sowie die Studienfächer an der Universität Gießen informieren. Nähere Informationen finden Sie auf der folgenden Webseite: www.uni-giessen.de/jluunddu

Einen Überblick über aktuelle Informationsveranstaltungen der Zentralen Studienberatung für Schüler*innen finden Sie auf der folgenden Webseite der JLU: www.uni-giessen.de/studium/askjustus/wo

9. Studien- und Prüfungsordnungen

Die Regelungen der JLU zu Prüfungen, wie Wiederholungsmöglichkeiten, Prüfungsrücktritt, Thesis etc. finden Sie in den Allgemeinen Bestimmungen für modularisierte und gestufte Studiengänge in Kombination mit der Speziellen Ordnung für den Bachelor- und den Masterstudiengang unter: www.uni-giessen.de/mug.

Der Studiengang wird hinsichtlich seines Aufbaus, der Inhalte, der für Module und Prüfungen zuständigen Verantwortlichen und Ausschüsse und anderem mehr geregelt mit Hilfe von zwei Ordnungen. Dies sind:

- a.) die **Rahmenordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge**, die für alle diese Studiengänge an der Universität Gießen als Grundlage gilt. Der Titel ist „**Allgemeine Bestimmungen für modularisierte und gestufte Studiengänge der JLU Gießen**“ kurz **AIB**, und sie ist veröffentlicht in den Mitteilungen der Universität Gießen (MUG), zu finden unter Nummer 7.34 auf der Netzseite: www.uni-giessen.de/mug
- b.) die **Spezielle Ordnung des Studienganges**, in der die besonderen Bedingungen für den speziellen Studiengang – in diesem Fall Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen – gebündelt sind. Die **Spezielle Ordnung** – kurz **SpezO** – ergänzt also die „Allgemeinen Bestimmungen...“. Wenn man wissen möchte, wie der jeweilige Studiengang geregelt ist, muss man beide Ordnungen zusammen betrachten. Als Anlage gehören zur Speziellen Ordnung auch:
 - der **Studienverlaufsplan**
 - die **Modulbeschreibungen**Die Ordnung mit Anlagen ist ebenfalls in den Mitteilungen der Universität Gießen (MUG) veröffentlicht unter: www.uni-giessen.de/mug/7/findex35.html (Bachelorstudiengänge) und: <https://www.uni-giessen.de/mug/7/findex36.html> (Masterstudiengängen). Von dort führen Links zu den jeweiligen Studiengängen sowie zu den Nebenfachregelungen einzelner Fachbereiche.

➔ **Die Ordnungen werden durch Veröffentlichung in den „Mitteilungen der Universität Gießen“ (MUG) rechtskräftig.**