



Bereichsgegliedertes Modulhandbuch  
für das Modulstudium (Bachelor)

# Luft- und Raumfahrtinformatik

Prüfungsordnungsversion: 2021  
verantwortlich: Fakultät für Mathematik und Informatik  
verantwortlich: Institut für Informatik

## Verwendete Abkürzungen

Veranstaltungsarten: **E** = Exkursion, **K** = Kolloquium, **O** = Konversatorium, **P** = Praktikum, **R** = Projekt, **S** = Seminar, **T** = Tutorium, **Ü** = Übung, **V** = Vorlesung

Semester: **SS** = Sommersemester, **WS** = Wintersemester

Bewertungsarten: **NUM** = numerische Notenvergabe, **B/NB** = bestanden / nicht bestanden

Satzungen: **(L)ASPO** = Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung (für Lehramtsstudiengänge), **FSB** = Fachspezifische Bestimmungen, **SFB** = Studienfachbeschreibung

Sonstiges: **A** = Abschlussarbeit, **LV** = Lehrveranstaltung(en), **PL** = Prüfungsleistung(en), **TN** = Teilnehmende, **VL** = Vorleistung(en)

## Konventionen

Sofern nichts anderes angegeben ist, ist die Lehrveranstaltungs- und Prüfungssprache Deutsch, der Prüfungsturnus ist semesterweise, es besteht keine Bonusfähigkeit der Prüfungsleistung.

## Anmerkungen

Gibt es eine Auswahl an Prüfungsarten, so legt die Dozentin oder der Dozent in Absprache mit der/dem Modulverantwortlichen spätestens zwei Wochen nach LV-Beginn fest, welche Form für die Erfolgsüberprüfung im aktuellen Semester zutreffend ist und gibt dies ortsüblich bekannt.

Bei mehreren benoteten Prüfungsleistung innerhalb eines Moduls werden diese jeweils gleichgewichtet, sofern nachfolgend nichts anderes angegeben ist.

Besteht die Erfolgsüberprüfung aus mehreren Einzelleistungen, so ist die Prüfung nur bestanden, wenn jede der Einzelleistungen erfolgreich bestanden ist.

## Satzungsbezug

Muttersatzung des hier beschriebenen Studienfachs:

zugehörige amtliche Veröffentlichungen (FSB/SFB):

**15.05.2019 (2019-36)**

**27.06.2019 (2019-41)**

**14.11.2019 (2019-52)**

**22.01.2020 (2020-13)**

**06.05.2020 (2020-39)**

**22.07.2020 (2020-57)**

**17.12.2020 (2020-110)**

**10.03.2021 (2021-17)**

**09.06.2021 (2021-58)**

**22.12.2021 (2021-85)**

**05.07.2022 (2022-52)**

**31.01.2023 (2022-86)**

**15.06.2023 (2023-58)**

**13.12.2023 (2023-107)**

**07.08.2024 (2024-82)**

**22.01.2025 (2025-1)**

Dieses Modulhandbuch versucht die prüfungsordnungsrelevanten Daten des Studienfachs möglichst genau wiederzugeben. Rechtlich verbindlich ist aber nur die offizielle amtliche Veröffentlichung der FSB/SFB. Insbesondere gelten im Zweifelsfall die dort angegebenen Beschreibungen der Modulprüfungen.

## Bereichsgliederung des Studienfachs

Kurzbezeichnung	Modulbezeichnung		Bewertung	Seite
<b>Sommersemester 2021</b>				
10-I-LRLA-172-m01	Praktikum Luft- und Raumfahrtlabor	6	NUM	6
10-I-HMR-152-m01	Praktikum Mess- und Regelungstechnik	8	B/NB	5
10-I-PLR-172-m01	Praktikum Raumfahrttechnik	4	B/NB	7
<b>Wintersemester 2021</b>				
10-I-LRLA-172-m01	Praktikum Luft- und Raumfahrtlabor	6	NUM	6
10-I-HMR-152-m01	Praktikum Mess- und Regelungstechnik	8	B/NB	5
10-I-PLR-172-m01	Praktikum Raumfahrttechnik	4	B/NB	7
<b>Sommersemester 2022</b>				
10-I-LRLA-172-m01	Praktikum Luft- und Raumfahrtlabor	6	NUM	6
10-I-HMR-152-m01	Praktikum Mess- und Regelungstechnik	8	B/NB	5
10-I-PLR-172-m01	Praktikum Raumfahrttechnik	4	B/NB	7
<b>Wintersemester 2022</b>				
10-I-LRLA-172-m01	Praktikum Luft- und Raumfahrtlabor	6	NUM	6
10-I-HMR-152-m01	Praktikum Mess- und Regelungstechnik	8	B/NB	5
10-I-PLR-172-m01	Praktikum Raumfahrttechnik	4	B/NB	7
<b>Sommersemester 2023</b>				
10-I-HMR-152-m01	Praktikum Mess- und Regelungstechnik	8	B/NB	5
10-I-LRLA-172-m01	Praktikum Luft- und Raumfahrtlabor	6	NUM	6
10-I-PLR-172-m01	Praktikum Raumfahrttechnik	4	B/NB	7
<b>Wintersemester 2023</b>				
10-I-LRLA-172-m01	Praktikum Luft- und Raumfahrtlabor	6	NUM	6
10-I-HMR-152-m01	Praktikum Mess- und Regelungstechnik	8	B/NB	5
10-I-PLR-172-m01	Praktikum Raumfahrttechnik	4	B/NB	7
<b>Sommersemester 2024</b>				
10-I-LRLA-172-m01	Praktikum Luft- und Raumfahrtlabor	6	NUM	6
10-I-HMR-152-m01	Praktikum Mess- und Regelungstechnik	8	B/NB	5
10-I-PLR-172-m01	Praktikum Raumfahrttechnik	4	B/NB	7
<b>Wintersemester 2024</b>				
10-I-LRLA-172-m01	Praktikum Luft- und Raumfahrtlabor	6	NUM	6
10-I-HMR-152-m01	Praktikum Mess- und Regelungstechnik	8	B/NB	5
10-I-PLR-172-m01	Praktikum Raumfahrttechnik	4	B/NB	7
<b>Sommersemester 2025</b>				
10-I-LRLA-172-m01	Praktikum Luft- und Raumfahrtlabor	6	NUM	6
10-I-HMR-152-m01	Praktikum Mess- und Regelungstechnik	8	B/NB	5
10-I-PLR-172-m01	Praktikum Raumfahrttechnik	4	B/NB	7

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Praktikum Mess- und Regelungstechnik		10-I-HMR-152-m01
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik VI		Institut für Informatik
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
8	bestanden / nicht bestanden	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
Praktische Versuche zu regelungstechnischen Aspekten (Hardware und Software), z.B. Implementation von linearen und nicht-linearen Reglern innerhalb der Robotik oder Luft- und Raumfahrtinformatik.		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
Die Studierenden verstehen Regelkreise und können Regler umsetzen und einstellen.		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
P (6)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Projektarbeit mit Präsentation (ca. 15 Min.) und Ausarbeitung (ca. 12-15 S.)		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
240 h		
<b>Lehrturnus</b>		
k. A.		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Praktikum Luft- und Raumfahrtlabor		10-I-LRLA-172-m01
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik VIII		Institut für Informatik
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
6	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
<p>Aufbau der Steuerung von Satelliten und Flugzeugen, Steuerung und (sehr wenig) Regelung von physikalischen/mechanischen Systemen, Sensoren und Aktuatoren, Energie, Aufbau (Konstruktion) eines Satellitenmodells / Simulator, Aufbau und Konstruktion eines Bodensegments für verschiedene Komponenten und Systeme der Luft- und Raumfahrt, Aufbau von vereinfachten Subsystemen der Luft- und Raumfahrt. Lebenszyklus einer komplexen Entwicklung bestehend aus Software, Hardware, Elektronik und Mechanik. Auswahl von geeigneten Komponenten.</p>		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
<p>Die Studierenden werden in der Lage sein, selbst prototypische Subsysteme, die aus Software, Hardware, Elektronik und Mechanik bestehen, aufzubauen, zu integrieren, in Betrieb zu nehmen, zu testen und zu dokumentieren. Der gesamte Lebenszyklus einer Entwicklung wird erprobt: Erfassung der Anforderungen, grobes Design, feines Design, Modellierung, Implementierung (Software, Hardware, Mechanik), Test-Design, Test, Abnahme, Wartung, Überführung auf Nachfolgemodell.</p>		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + P (2)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Lösen von ca. 6 praktischen Übungsaufgaben (je ca. 4 Std.)		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
180 h		
<b>Lehrturnus</b>		
k. A.		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Praktikum Raumfahrttechnik		10-I-PLR-172-m01
<b>Modulverantwortung</b>		<b> anbietende Einrichtung</b>
Studiendekan/-in Informatik		Institut für Informatik
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
4	bestanden / nicht bestanden	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
Bearbeitung einer Praktikumsaufgabe.		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
Das Praktikum befähigt die Teilnehmer eine Fragestellung der Raumfahrtinformatik im Team zu bearbeiten.		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
P (2)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Bericht (5-10 S.) und Präsentation (ca. 15 Min.) über die praktische Arbeit		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
120 h		
<b>Lehrturnus</b>		
k. A.		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		