

Fachspezifische Bestimmungen für das Studienfach Luft- und Raumfahrtinformatik mit dem Abschluss Bachelor of Science (Erwerb von 180 ECTS-Punkten)

an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg

vom 3. August 2015

(Fundstelle: http://www.uni-wuerzburg.de/amtl_veroeffentlichungen/2015-76)

In der Fassung der Änderungssatzung vom 10. Mai 2017

(Fundstelle: http://www.uni-wuerzburg.de/amtl_veroeffentlichungen/2017-34)

In der Fassung der Änderungssatzung vom 18. Dezember 2019

(Fundstelle: http://www.uni-wuerzburg.de/amtl_veroeffentlichungen/2019-61)

In der Fassung der Änderungssatzung vom 21. Mai 2025

(Fundstelle: http://www.uni-wuerzburg.de/amtl_veroeffentlichungen/2025-64)

Der Text dieser Satzung ist nach dem aktuellen Stand sorgfältig erstellt; gleichwohl kann für die Richtigkeit keine Gewähr übernommen werden. Maßgeblich ist stets der Text der amtlichen Veröffentlichung; die Fundstellen sind in der Überschrift angegeben.

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 58 Abs. 1 und Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl. S. 245, BayRS 2210-1-1-WFK) in der jeweils geltenden Fassung erlässt die Julius-Maximilians-Universität Würzburg die folgende Satzung.

Inhaltsübersicht

1. Teil: Allgemeine Vorschriften	2
§ 1 Geltungsbereich	2
§ 2 Ziel des Studiums.....	2
§ 3 Studienbeginn, Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit.....	2
§ 4 Zugang zum Studium, empfohlene Grundkenntnisse	3
§ 5 Grundlagen- und Orientierungsprüfung, Kontrollprüfungen	3
§ 6 Prüfungsausschuss.....	3
2. Teil: Erfolgsüberprüfungen	3
§ 7 Fachspezifische sonstige Prüfungen	3
§ 8 Abschlussbereich: Bachelor-Thesis und Abschlusskolloquium	4
§ 9 Gesamtnote, Studienfachnote und Bereichsnote.....	4
3. Teil: Schlussvorschriften.....	5
§ 10 Inkrafttreten	5
Anlage SFB: Studienfachbeschreibung.....	6

1. Teil: Allgemeine Vorschriften

§ 1 Geltungsbereich

Diese fachspezifischen Bestimmungen (FSB) ergänzen die Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge (ASPO) an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) vom 1. Juli 2015 in der jeweils geltenden Fassung.

§ 2 Ziel des Studiums

¹Das Studienfach Luft- und Raumfahrtinformatik wird von der Fakultät für Mathematik und Informatik der JMU als grundlagenorientierter Studiengang mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ (B.Sc.) (Erwerb von 180 ECTS-Punkten) im Rahmen eines konsekutiven Bachelor- und Master-Studienmodells angeboten.

²Das Ziel der Ausbildung ist es, den Studierenden die wichtigsten Fähigkeiten und Kenntnisse zu vermitteln, die sie in die Lage versetzen, komplexe integrierte Hard- und Softwaresysteme für die Luft- und Raumfahrt zu konzipieren, zu entwickeln und zu betreiben.

§ 3 Studienbeginn, Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit

(1) Gemäß § 7 ASPO kann das Bachelor-Studienfach Luft- und Raumfahrtinformatik nur im Wintersemester eines Studienjahres begonnen werden.

(2) ¹Das Studium ist wie folgt gegliedert

<i>Gliederungsebene</i>	<i>ECTS-Punkte</i>	
Pflichtbereich	125	
Luft- und Raumfahrt		36
Informatik		50
Mathematik		20
Grundlagen der Physik		19
Wahlpflichtbereich	25	
Numerische Mathematik und Programmieren		10
Sonstiges		15
Schlüsselqualifikationsbereich	20	
Fachspezifische Schlüsselqualifikationen		15
Allgemeine Schlüsselqualifikationen		5
Abschlussbereich	10	
<i>gesamt</i>	180	

²Dabei müssen mit benoteten Prüfungen versehene Module im Wahlpflichtbereich im Umfang von mindestens 13 ECTS-Punkten sowie im Unterbereich Fachspezifische Schlüsselqualifikationen von mindestens 8 ECTS-Punkten erfolgreich absolviert worden sein.

(3) Das Studienfach Luft- und Raumfahrtinformatik hat eine Regelstudienzeit von sechs Semestern.

§ 4 Zugang zum Studium, empfohlene Grundkenntnisse

(1) ¹Es bestehen keine Zugangsvoraussetzungen außer den in § 5 Abs. 1 ASPO genannten. ²Allerdings werden ein verstärktes, in die Tiefe gehendes Interesse am Umgang mit informatischen Strukturen und Problemstellungen sowie solide Kenntnisse der englischen Sprache dringend empfohlen.

(2) ¹Für Bewerberinnen und Bewerber, die ihre Hochschulzugangsberechtigung (HZB) nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben haben, ist ein Nachweis über ausreichende Deutschkenntnisse erforderlich. ²Dieser Nachweis ist entsprechend den Vorgaben der Immatrikulationssatzung der JMU in der jeweils geltenden Fassung zu führen. ³Für das Bachelor-Studium Luft- und Raumfahrtinformatik sind Kenntnisse der deutschen Sprache auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER) nachzuweisen.

§ 5 Grundlagen- und Orientierungsprüfung, Kontrollprüfungen

(1) Es wird keine Grundlagen- und Orientierungsprüfung gemäß § 13 Abs. 5 ASPO durchgeführt.

(2) Es werden keine weiteren Kontrollprüfungen gemäß § 13 Abs. 5 ASPO durchgeführt.

§ 6 Prüfungsausschuss

Der Prüfungsausschuss für das Studienfach Luft und Raumfahrtinformatik kann zu seinen Tätigkeiten beratende Mitglieder ohne Stimmrecht hinzuziehen, insbesondere die Fachstudienberaterinnen und -berater.

2. Teil: Erfolgsüberprüfungen

§ 7 Fachspezifische sonstige Prüfungen

(1) In einer Präsentation soll der Prüfling nachweisen, dass er ein ihm gestelltes Thema wissenschaftlich bearbeiten und die Inhalte in mündlicher und gegebenenfalls ergänzend hierzu in schriftlicher und/oder medialer Form (z.B. Animation, Video, Poster, Handout) präsentieren kann.

(2) In einer Diskussion soll der Prüfling nachweisen, dass er in einem Gespräch zwischen zwei oder mehreren Personen das ihm gestellte wissenschaftliche Thema untersuchen und sinnvolle Argumente für seine Position vortragen kann.

(3) Ein Bericht ist eine schriftliche Arbeit, die die Funktion hat, den Stand der Arbeit bzw. Forschung detailliert darzustellen.

§ 8 Abschlussbereich: Bachelor-Thesis und Abschlusskolloquium

(1) ¹Für die Bachelor-Thesis werden 10 ECTS-Punkte vergeben. ²Die Bearbeitungszeit beträgt zehn Wochen. ³Das Thema kann erst zu dem Zeitpunkt an den Prüfling zugeteilt werden, zu welchem dieser insgesamt im Bachelor- Studiengang Luft- und Raumfahrtinformatik mindestens 85 ECTS-Punkte aus Modulen des Pflicht- und/oder Wahlpflichtbereiches bzw. aus dem Bereich der fachspezifischen Schlüsselqualifikationen erworben hat. ⁴Auf begründeten Antrag kann der Prüfungsausschuss im Einzelfall Ausnahmen zulassen.

(2) Ein Abschlusskolloquium findet nicht statt.

§ 9 Gesamtnote, Studienfachnote und Bereichsnote

¹Die Gesamtnote wird entsprechend der Vorschrift des § 35 Abs. 1 ASPO gebildet. ²Die Bildung der Studienfachnote für das Studienfach Luft- und Raumfahrtinformatik richtet sich nach § 35 Abs. 2 ASPO, die Bildung der Bereichsnote nach § 35 Abs. 3 bis 5 ASPO. ³Bei der Bildung der Bereichsnote für den Pflichtbereich findet das in § 35 Abs. 5 Satz 3 bis 6 beschriebene „Hierarchiemodell“ Anwendung; bei der Bildung der Bereichsnote für den Wahlpflichtbereich wird das in § 35 Abs. 5 Satz 7 und 8 beschriebene „Korbmodell“ angewandt. ⁴Im Bereich der Schlüsselqualifikationen wird die Note allein aus der Note des Unterbereichs der fachspezifischen Schlüsselqualifikationen gebildet.

⁵Der Abschlussbereich wird bei der Ermittlung der Studienfachnote nach Maßgabe der nachstehenden Tabelle mit einem erhöhten Faktor gewichtet.

⁶Bei der Ermittlung der Studienfachnote und der Gesamtnote werden die einzelnen Bereiche wie folgt gewichtet:

Gliederungsebene	ECTS-Punkte		Gewichtungsfaktor für		
			Bereichs-note	Studien-fachnote	Gesamt-note
Pflichtbereich	125			125/190	180/180
Luft- und Raumfahrt		36	36/125		
Informatik		50	50/125		
Mathematik		20	20/125		
Grundlagen der Physik		19	19/125		
Wahlpflichtbereich	25			25/190	
Numerische Mathematik und Programmieren		10			
Sonstiges		15			
Schlüsselqualifikationsbereich	20			20/190	
Fachspezifische Schlüsselqualifikationen		15	15/15		
Allgemeine Schlüsselqualifikationen		5	0/15		
Abschlussbereich	10			20/190	
gesamt	180				

3. Teil: Schlussvorschriften

§ 10 Inkrafttreten

¹Diese Satzung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft. ²Sie gilt für alle Studierenden des Studienfachs Luft- und Raumfahrtinformatik mit dem Abschluss Bachelor of Science (Erwerb von 180 ECTS-Punkten), die ihr Fachstudium an der JMU nach den Bestimmungen der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge (ASPO) an der JMU vom 1. Juli 2015 in der jeweils geltenden Fassung ab dem Wintersemester 2015/2016 aufnehmen.

Die Satzung tritt in der Fassung der Änderungssatzung mit Wirkung vom 1. Oktober 2025 in Kraft. Ihre Inhalte gelten erstmals für Studierende, die ihr Studium im Studienfach Luft- und Raumfahrtinformatik mit dem Abschluss Bachelor of Science (Erwerb von 180 ECTS-Punkten) ab dem Wintersemester 2025/2026 beginnen oder aufnehmen.

Anlage SFB: Studienfachbeschreibung

Anlage SFB: Studienfachbeschreibung für das Studienfach Luft- und Raumfahrtinformatik mit dem Abschluss "Bachelor of Science" (Erwerb von 180 ECTS-Punkten)

(Verantwortlich: Institut für Informatik)

Legende: **B/NB** = Bestanden/Nicht bestanden, **E** = Exkursion, **K** = Kolloquium, **LV** = Lehrveranstaltung(en), **NUM** = Numerische Notenvergabe, **O** = Konversatorium, **P** = Praktikum, **PL** = Prüfungsleistung(en), **R** = Projekt, **S** = Seminar, **SS** = Sommersemester, **T** = Tutorium, **TN** = Teilnehmende, **Ü** = Übung, **VL** = Vorleistung(en), **V** = Vorlesung, **WS** = Wintersemester

Anmerkungen:

Die **Lehrveranstaltungs- und Prüfungssprache** ist deutsch, sofern hierzu nichts anderes angegeben ist.

Gibt es eine **Auswahl an Prüfungsarten**, so legt die Dozentin oder der Dozent in Absprache mit der/dem Modulverantwortlichen bis spätestens 2 Wochen nach LV-Beginn fest, welche Form für die Erfolgsüberprüfung im aktuellen Semester zutreffend ist und gibt dies ortsüblich bekannt.

Bei **mehreren benoteten Prüfungsleistungen** 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.

Sofern nicht anders angegeben, ist der **Prüfungsturnus** der Module dieser SFB semesterweise.

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
Pflichtbereich (125 ECTS-Punkte)											
Luft- und Raumfahrt (36 ECTS-Punkte)											
10-I-LFS	2017-WS	Einführung in Luftfahrtsysteme Introduction to Aviation Systems	V(2)+ Ü(1)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹			1) Bonusfähig
10-I-RFS	2017-WS	Einführung in Raumfahrtsysteme Introduction to Space Systems	V(2)+ Ü(1)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹			1) Bonusfähig
10-I-LRFB	2025-WS	Raumfahrtbetrieb Spacecraft Operations	V(4) + Ü(2)	10	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹			1) Bonusfähig

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
10-LURI-LMT	2025-WS	Messtechnik Measurement Technique	V(3) + Ü(2)	6	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ²			1) Bonusfähig
10-LURI-FD	2025-WS	Einführung in die Flugmechanik Introduction to Flight Mechanics	V(2) + Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ²			1) Bonusfähig
10-LURI-DS	2025-WS	Digitale Signalverarbeitung Digital Signal processing	V(2) + Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ²			1) Bonusfähig
Informatik (50 ECTS-Punkte)											
10-I-ADS	2015-WS	Algorithmen und Datenstrukturen Algorithms and data structures	V(4)+ Ü(2)	10	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ²			1) Bonusfähig
10-I-GdP	2017-WS	Grundlagen der Programmierung Fundamentals of Programming	V(2)+Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ²			1) Bonusfähig
10-LURI-HWZ	2025-WS	Hardwarenahe Programmierung und Einführung in die Zentralavionik Hardware-oriented programming and Fundamentals Avionics	V(4)+ Ü(2)+P(2)	10	1		NUM	a) Klausur (ca. 120 Min.) und b) Praktische Prüfung in Form von ca. 6 Program- mieraufgaben (je ca. 4 Stunden) Gewichtung (1:1)			1) Bonusfähig
10-LURI-DT	2025-WS	Digitaltechnik für Luft- und Raumfahrtinformatik	V(4)+ Ü(2)	9	1		NUM	a) Klausur (ca. 120 Min.) und b) Ca. 6 praktische Übungsaufgaben (je ca. 4			1) Bonusfähig

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
		Digital Computer Systems for Aerospace Computer Science						Stunden) Gewichtung (1:1)			
10-I-AR	2015-WS	Automatisierungs- und Regelungstechnik Automation and Control Technology	V(4)+ Ü(2)	8	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ²	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
10-I-HMR	2015-WS	Praktikum Mess- und Regelungstechnik Practical Measurement and Control System Engineering	P(6)	8	1		B/NB	Projektarbeit mit Präsentation (ca. 15 Min.) und Ausarbeitung (ca. 12-15 S.)			
Mathematik (20 ECTS-Punkte)											
10-M-LRI1	2015-WS	Mathematik 1 für Studierende der Luft- und Raumfahrtinformatik Mathematics 1 for students of Space- and Aerospace Computer Science	V(5)+ Ü(2)	10	1		NUM	a) Klausur (Regelfall, ca. 90- 120 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca.15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 2) Übungen deutsch oder englisch
10-M-LRI2	2015-WS	Mathematik 2 für Studierende der Luft- und Raumfahrtinformatik Mathematics 2 for students of Space- and Aerospace Computer Science	V(5)+ Ü(2)	10	1		NUM	a) Klausur (Regelfall, ca. 90- 120 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca.15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 2) Übungen deutsch oder englisch
Grundlagen der Physik (19 ECTS-Punkte)											

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
11- ENNF1	2015-WS	Klassische Physik 1 für Studierende eines physiknahen Faches Classical Physics 1 for Students of Physics related Disciplines	V(4) + Ü(2)	7	1		NUM	Klausur (ca. 120 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		2) Übungen: deutsch oder englisch 4) VL: Übungsaufgaben ³ 6) Anmeldung: siehe ⁶
11- ENNF2	2015-WS	Klassische Physik 2 für Studierende eines physiknahen Faches Classical Physics 2 for Students of Physics related Disciplines	V(4) + Ü(2)	7	1		NUM	Klausur (ca. 120 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		2) Übungen: deutsch oder englisch 4) VL: Übungsaufgaben ³ 6) Anmeldung: siehe ⁶
11-P-PA	2015-WS	Physikalisches Praktikum A (Mechanik, Wärme, Elektromagnetismus) Laboratory Course Physics A (Mechanics, Heat, Electromagnetism)	P(2)	3	1		B/NB	Praktische Leistung mit Vortrag (ca. 30 Min.) ⁴			
11-P-FR1	2015-WS	Auswertung von Messungen: Fehlerrechnung Data and Error Analysis	V(1) + Ü(1)	2	1		B/NB	Klausur (ca. 120 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		2) Übungen: deutsch oder englisch 4) VL: Übungsaufgaben ³ 6) Anmeldung: siehe ⁶
Wahlpflichtbereich (25ECTS-Punkte)											
Numerische Mathematik und Programmieren (10 ECTS-Punkte)											
10-I-PP	2019-SS	Programmierpraktikum Practical Course in Programming	P(6)	10	1-2		B/NB	Praktische Prüfung in Form von Programmieraufgaben (ca. 240 Std.) und Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹			4) Es sind Kompetenzen des folgenden Moduls erforderlich: 10-I-GdP.

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
											Es wird daher dringend empfohlen, dieses vorher zu absolvieren.
10-M- NUM1af	2015-WS	Numerische Mathematik 1 für Studierende anderer Fächer Numerical Mathematics 1 for students of other subjects	V(4)+ Ü(2)	10	1		NUM	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
10-M- NUM2af	2015-WS	Numerische Mathematik 2 für Studierende anderer Fächer Numerical Mathematics 2 for students of other subjects	V(4)+ Ü(2)	10	1		NUM	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
Sonstiges (15 ECTS-Punkte)											
10-I-RIÜ	2019-SS	Rechnernetze und Informationsübertragung Computer Networks and Information Transmission	V(4)+ Ü(2)	10	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ²			1) Bonusfähig
10-I-AGT	2015-WS	Algorithmische Graphentheorie Algorithmic Graph Theory	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ²	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
10-I-DM	2024-WS	Data Science Data Science	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ²	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
10-I-TI	2024-WS	Theoretische Informatik Theory of Computation	V(4)+ Ü(2)	10	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ²			1) Bonusfähig
10-I-RAK	2015-WS	Rechnerarchitektur Computer Architecture	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ²	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
10-I-SE	2025-WS	Software Engineering Software Engineering	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ²			1) Bonusfähig
10-I-MSE	2025-WS	Modellbasierte Systementwicklung Model-based Systems Engineering	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ²			1) Bonusfähig
10-I-SKS	2024-WS	Steuerungsprinzipien moderner Kommunikationssysteme Control Principles of Modern Communication Systems	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ²	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
10-I-HWP	2015-WS	Hardwarepraktikum Practical course in hardware	P(6)	10	1		B/NB	Portfolioprüfung: Lösen von ca. 3-10 Projektaufgaben (Gesamtumfang ca. 250 Std.) und Präsentation der Ergebnisse (ca. 10 Min. pro Projekt)			
10-I-SWP-LURI	2025-WS	Softwarepraktikum für Studierende der Luft- und Raumfahrtinformatik Practical course in software for students of Space- and Aerospace Computer Science	P(6)	10	1		B/NB	Projektarbeit (Bearbeiten eines größeren Softwareprojektes in Gruppen im Umfang von ca. 300 Stunden pro Person mit Abschlusspräsentation im Umfang von ca. 10 Minuten		10-I- GdP, 10- LURI- HWZ	4) Weiterhin sind Kompetenzen des folgenden Moduls erforderlich: 10-I- ADS. Es wird daher

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
								pro Gruppe)			dringend empfohlen, dieses vorher zu absolvieren.
10-M-DGLaf	2015-WS	Gewöhnliche Differentialgleichungen für Studierende anderer Fächer Ordinary Differential Equations for students of other subjects	V(4)+ Ü(2)	10	1		NUM	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
10-M- NUM1af	2015-WS	Numerische Mathematik 1 für Studierende anderer Fächer Numerical Mathematics 1 for students of other subjects	V(4)+ Ü(2)	10	1		NUM	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
10-M- NUM2af	2015-WS	Numerische Mathematik 2 für Studierende anderer Fächer Numerical Mathematics 2 for students of other subjects	V(4)+ Ü(2)	10	1		NUM	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
10-M=ARTH	2024-WS	Mathematische Kontrolltheorie Mathematical Control Theory	V(4)+ Ü(2)	10	1		NUM	a) Klausur (Regelfall) (ca. 90-120 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder	Deutsch oder Englisch		1) Bonusfähig 2) Deutsch und/oder Englisch 3) Im Semester der

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
								c) mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 15 Min.)			LV und im Folgesemester
10-I-AKLR	2015-WS	Ausgewählte Kapitel der Luft- und Raumfahrt Selected Chapters of Aerospace Science and Engineering	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ²	Deutsch und/oder Englisch		
10-I-AKI	2015-WS	Ausgewählte Kapitel der Informatik Selected Chapters of Computer Science	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ²	Deutsch und/oder Englisch		
10-I-3D	2015-WS	3D Point Cloud Processing 3D Point Cloud Processing	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ²	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
10-I-BS	2024-WS	Betriebssysteme Operating Systems	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ²	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 2)
10-I-DB	2015-WS	Datenbanken Databases	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ²	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
10-I-LOG	2015-WS	Logik für Informatiker Logic for Informatics	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ²	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
11-AP	2015-WS	Astrophysik Astrophysics	V(2)+ R(2)	6	1		NUM	Siehe ⁵	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch
11-P-LRB	2015-WS	Physikalisches Praktikum B für Luft- und Raumfahrtinformatik Laboratory Course Physics B for Space and Aerospace Computer Science	P(2)	4	1-2		B/NB	Praktische Leistung mit Vortrag (ca. 30 Min.) ⁴			4) Es wird dringend empfohlen, die Module 11-P-PA und 11-P-FR1 vor 11-P-LRB zu absolvieren.

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
11-P-LRC	2015-WS	Physikalisches Praktikum C für Luft- und Raumfahrtinformatik Laboratory Course Physics C for Space and Aerospace Computer Science	P(2)	4	1-2		B/NB	Praktische Leistung mit Vortrag (ca. 30 Min.) ⁴			4) Es wird dringend empfohlen das Modul 11-P-LRB vor 11-P-LRC zu absolvieren.
Schlüsselqualifikationen (20 ECTS-Punkte)											
Allgemeine Schlüsselqualifikationen (5 ECTS-Punkte)											
Es stehen die Module des von der JMU angebotenen Pools der allgemeinen Schlüsselqualifikationen (ASQ-Pool) zur Verfügung.											
Fachspezifische Schlüsselqualifikationen (15 ECTS-Punkte)											
10-I-LRLA	2025-WS	Praktikum Luft- und Raumfahrtlabor Aerospace Laboratory	V(2)+ P(2)	5	1		NUM	Lösen von ca. 6 praktischen Aufgaben (je ca. 4 Stunden).			
10-I-LRS1	2015-WS	Seminar für Studierende der Luft- und Raumfahrtinformatik 1 Seminar for students of Space- and Aerospace Computer Science 1	S(2)	5	1		NUM	Schriftliche Ausarbeitung (10-15 S.) und Präsentation (30-45 Min.) mit anschließender Diskussion (ca. 20 Min.) zu einem Thema aus der Luft- und Raumfahrtinformatik			
10-I-LRS2	2015-WS	Seminar für Studierende der Luft- und Raumfahrtinformatik 2 Seminar for students of Space- and Aerospace Computer Science 2	S(2)	5	1		NUM	Schriftliche Ausarbeitung (10-15 S.) und Präsentation (30-45 Min.) mit anschließender Diskussion (ca. 20 Min.) zu einem Thema aus der Luft- und Raumfahrtinformatik			
10-I-PLR	2025-WS	Praktikum Raumfahrttechnik Practical work Space Technology	P(2)	5	1		B/NB	Bericht (5-10 S.) und Präsentation (ca. 15 Min.) über die praktische Arbeit			
Abschlussbereich (10 ECTS-Punkte)											

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
10-I-LRI- BA	2025-WS	Bachelorarbeit Luft- und Raumfahrtinformatik Bachelor's Thesis Space- and Aerospace Computer Science		10	1		NUM	Bachelor-Thesis (ca. 30-60 S.)	Deutsch oder Englisch		5) Bearbeitungszeit: 10 Wochen

¹ Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 30 Min.) ersetzt werden.

² Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 15 Min.) ersetzt werden.

³ Pro Semester sind ca. 13 Übungsblätter zu bearbeiten. Die Vorleistung ist erbracht, wenn ca. 50% der gestellten Aufgaben erfolgreich bearbeitet wurden. Details werden von der Dozentin bzw. dem Dozenten zu Semesterbeginn bekanntgegeben.

⁴ Die erfolgreiche Vorbereitung, Durchführung und Auswertung (Messprotokoll bzw. Praktikumsbericht) von Versuchen werden testiert. Genau ein Versuch kann bei Nichtbestehen einmal wiederholt werden. Nach Durchführung aller Versuche Vortrag (mit Diskussion, ca. 30 Min.) zum Verständnis der Zusammenhänge der physikalischen Inhalte des Moduls. Der Vortrag kann bei Nichtbestehen einmal wiederholt werden. Beide Prüfungsbestandteile müssen bestanden werden.

⁵ Klausur (ca. 90-120 Min.) oder mündliche Einzelprüfung (ca. 30 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 30 Min.) oder Projektbericht (8-10 S.) oder Referat/Vortrag (ca. 30 Min.). Sofern eine Klausur als Prüfungsform festgelegt wurde, kann diese in eine mündliche Einzel- bzw. Gruppenprüfung geändert werden. Dies ist spätestens vier Wochen vor dem ursprünglich festgesetzten Klausurtermin von der Dozentin bzw. dem Dozenten anzukündigen.

⁶ Das Belegen der Übungen durch die oder den Studierenden einhergehend mit der Erbringung der geforderten Vorleistung wird gemäß § 20 Abs. 3 Satz 4 ASPO als Willenserklärung für die Teilnahme an der Prüfung gewertet. Stellen die Modulverantwortlichen anschließend fest, dass die geforderten Vorleistungen erbracht wurden, so vollziehen sie die eigentliche Prüfungsanmeldung. Die Studierenden können nur dann erfolgreich zu einer Prüfung angemeldet werden, wenn sie die hierfür erforderlichen Voraussetzungen erfüllen. Bei fehlender Anmeldung ist eine Teilnahme an der betreffenden Prüfung ausgeschlossen bzw. wird die trotzdem erbrachte Prüfungsleistung nicht bewertet.