

Fachspezifische Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Space Sciences and Technologies - Sensing, Processing, Communication“ an der Universität Bremen

Inkrafttreten: 01.10.2024

Zuletzt geändert durch: zuletzt geändert durch Ordnung vom 14. Februar 2024 (Brem.ABl. S. 375)⁴⁾

Fundstelle: Brem.ABl. 2017, 301

Fußnoten

- 4) [Red. Anm.: Gemäß Artikel 2 der Änderungsordnung vom 14. Februar 2024 (Brem.ABl. S. 375) gilt folgende Regelung:
„(1) Diese Änderung tritt nach der Genehmigung durch die Rektorin oder den Rektor am 1. Oktober 2024 in Kraft. Sie wird im Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen veröffentlicht. Sie gilt für Studierende, die ab dem Wintersemester 2024/25 im Masterstudiengang „Space Sciences and Technologies – Sensing, Processing, Communication“ ihr Studium aufnehmen.
(2) Studierende, die ihr Studium vor dem Wintersemester 2024/25 aufgenommen haben, wechseln in die geänderte Ordnung. Bereits erbrachte Leistungen werden anerkannt.“]

Der Fachbereichsrat 1 (Physik/Elektrotechnik) hat auf seiner Sitzung am 5. April 2017 gemäß [§ 87 Satz 1 Nummer 2 des Bremischen Hochschulgesetzes \(BremHG\)](#) i. V. m. [§ 62 BremHG](#) in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. Mai 2007 (Brem.GBl. S. 339), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zur Änderung des Bremischen Hochschulgesetzes vom 22. März 2016 (Brem.GBl. S. 203), folgende Prüfungsordnung beschlossen:

Diese fachspezifische Prüfungsordnung gilt in Verbindung mit dem [Allgemeinen Teil der Prüfungsordnungen für Masterstudiengänge \(AT MPO\) der Universität Bremen](#) vom 27. Januar 2010 in der jeweils gültigen Fassung.

§ 1 Studienumfang und Abschlussgrad

(1) Für den erfolgreichen Abschluss des Masterstudiengangs „Space Sciences and Technologies - Sensing, Processing, Communication“ (Kurztitel: „Space-ST“) sind insgesamt 120 Leistungspunkte (Credit Points = CP) nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) zu erwerben. Dies entspricht einer Regelstudienzeit von 4 Fachsemestern.

(2) Aufgrund der bestandenen Masterprüfung wird der Abschlussgrad

Master of Science
(abgekürzt M. Sc.)

verliehen. Der gewählte Studienschwerpunkt (i.F.: Schwerpunkt) wird im Zeugnis ausgewiesen.

§ 2 Studienaufbau, Module und Leistungspunkte

(1) Der Masterstudiengang „Space ST“ wird als Masterstudium gemäß [§ 4 Absatz 1 AT MPO](#) studiert.

(2) Der Studiengang gliedert sich wie folgt:

- a)** Masterarbeit (Master Thesis) mit dem Modul Masterarbeit (inklusive Kolloquium), 30 CP;
- b)** Pflichtmodule, insgesamt 69 CP, die sich unterteilen wie folgt:
 - Foundations (30 CP),
 - Remote Sensing and Communication (27 CP),
 - Project (12 CP);
- c)** Wahlpflichtmodule (Compulsory Elective Modules) insgesamt 12 CP; unterteilt in zwei Schwerpunkte, es ist einer der angebotenen Schwerpunkte (Specialization) zu belegen. Schwerpunkte sind: „Physics for Space Observation“ (PSO) und „Information Technologies for Space“ (ITS). Der gewählte Schwerpunkt ist vollständig zu absolvieren. Ein Wechsel des Schwerpunkts ist nicht vorgesehen.

d)

Wahlmodule (Elective Modules), 9 CP. Die wählbaren Module sind in der [Anlage 2.4](#) dargestellt. Zudem können auf Antrag von Studierenden weitere Wahlmodule vom Masterprüfungsausschuss genehmigt werden. Das Belegen von weiterführenden Deutschsprachkursen wird Studierenden mit Deutsch als Fremdsprache dringend empfohlen.

(3) [Anlage 1](#) stellt den Studienverlauf und die Studienabschnitte dar. [Anlage 2](#) beinhaltet die Modullisten mit den zu erbringenden Prüfungsleistungen.

(4) Module werden als Pflicht- oder als Wahlpflichtmodule durchgeführt. Gemäß [AT MPO § 5 Absatz 3](#) können im Wahlbereich bis zu zwei Module mehr erbracht werden als zum Erreichen des erforderlichen Umfangs an Leistungspunkten notwendig ist. Davon fließen 9 CP in die Masterprüfung ein.

(5) Die im Studienplan vorgesehenen Pflicht-, Wahl- und Wahlpflichtmodule werden mindestens im jährlichen Turnus angeboten.

(6) Module im Pflicht- und Wahlpflichtbereich werden in englischer Sprache durchgeführt, Module im Wahlbereich können auch in deutscher Sprache durchgeführt werden. Module, die im Rahmen des Erasmus-Mundus-Studiengangs "Astrophysics and Space Science" (MASS) angeboten werden (siehe [Anlage 5](#)), finden ausschließlich in englischer Sprache statt.

(7) Die den Modulen jeweils zugeordneten Lehrveranstaltungen werden in den Modulbeschreibungen ausgewiesen.

(8) Lehrveranstaltungen werden gemäß [§ 6 Absatz 1 AT MPO](#) durchgeführt. Weitere Lehrveranstaltungsarten können durch Entscheidungen des Rektorats spezifiziert werden.

§ 3 Prüfungen

(1) Prüfungen werden in den Formen gemäß [§§ 8 ff. AT MPO](#) und der [Ordnung der Universität Bremen zur Durchführung elektronischer Prüfungen \(DigiPrüfO UB/ Digitalprüfungsordnung\)](#) in der jeweiligen Fassung durchgeführt. Der Prüfungsausschuss kann im Einzelfall auf Antrag einer Prüferin oder eines Prüfers weitere Prüfungsformen zulassen.

(2) Das erneute Angebot einer Prüfung kann in einer anderen als der ursprünglich durchgeführten Form erfolgen.

(3) Bearbeitungsfristen und Umfang von Prüfungen werden den Studierenden zu Beginn des Moduls mitgeteilt.

(4) Prüfungen werden in der Regel in englischer Sprache durchgeführt, können aber nach Rücksprache mit der Prüferin oder dem Prüfer auch in deutscher Sprache absolviert werden.

§ 4 Anerkennung und Anrechnung

Die Anerkennung oder die Anrechnung von Leistungen erfolgt gemäß [§ 22 AT MPO](#) in der jeweils gültigen Fassung.

§ 5 Zulassungsvoraussetzungen für Module

Außer im Rahmen des [§ 6](#) Absatz 1 gibt es keine Zulassungsvoraussetzungen für Module.

§ 6 Modul Masterarbeit (inkl. Kolloquium)

(1) Voraussetzung zur Anmeldung zur Masterarbeit ist der Nachweis von mindestens 75 CP. Folgende Leistungen müssen erbracht worden sein:

a) Pflichtmodule der Studienabschnitte

- Foundations (30 CP) und
- Remote Sensing and Communication (27 CP);

b) Wahlpflichtmodule des gewählten Schwerpunkts im Umfang von mindestens 6 CP;

c) das Modul ‚Project‘ mit 12 CP.

(2) Für die Masterarbeit (inkl. des Kolloquiums) werden 30 CP vergeben. Das Thema der Arbeit ist aus dem jeweiligen Schwerpunkt abzuleiten.

(3) Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt 24 Wochen. Der Prüfungsausschuss kann auf begründeten Antrag eine einmalige Verlängerung um maximal 8 Wochen genehmigen.

(4) Die Masterarbeit wird als Einzelarbeit erstellt.

(5) Zur Masterarbeit findet ein Kolloquium statt. Für Masterarbeit und Kolloquium wird eine gemeinsame Note gebildet. Die Masterarbeit fließt dabei mit 75% und das Kolloquium mit 25% in die gemeinsame Note ein.

§ 7 Gesamtnote der Masterprüfung

Die Gesamtnote wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Noten der Module gebildet. Unbenotete Module fließen nicht in die Berechnung ein.

§ 8 Geltungsbereich und Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt nach der Genehmigung durch den Rektor am 1. Oktober 2017 in Kraft. Sie wird im Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen veröffentlicht. Sie gilt für Studierende, die ab dem Wintersemester 2017/18 erstmals im Masterstudiengang „Space Sciences and Technologies - Sensing, Processing, Communication“ ihr Studium aufnehmen.

Genehmigt, Bremen, den 10. Mai 2017

Der Rektor
der Universität Bremen

Anlagen:

- [Anlage 1](#): Studienverlaufsplan „Space-ST“
- [Anlage 2](#): Module und Prüfungsanforderungen
- [Anlage 3](#): Weitere Prüfungsformen (entfällt)
- [Anlage 4](#): Durchführung von Prüfungen im Antwort-Wahl-Verfahren und Durchführung von Prüfungen als „E-Klausur“ (entfällt)
- [Anlage 5](#): Regelungen für Studierende des Erasmus Mundus-Masterstudiengangs (Erasmus Mundus Joint Masters Degree - EMJMD) „Astrophysics and Space Science“ (Kurztitel: „MASS“) innerhalb des Studiengangs „Space Sciences and Technologies – Sensing, Processing, Communication“ („Space-ST“) mit Mehrfachabschluss (Multiple Degree) an der Universität Bremen

Anlage 1

**Anlage 1: Studienverlaufsplan „Space Sciences and Technologies - Sensing, Processing, Communication“
(Kurztitel: „Space-ST“)**

Der Studienverlaufsplan stellt eine Empfehlung für den Ablauf des Studiums dar. Module können von den Studierenden in einer anderen Reihenfolge besucht werden.

Semester	Pflichtmodule (Compulsory Modules), insgesamt 57 CP			Masterarbeit (Master Thesis), 30 CP	Projekt (Project), 12 CP	Wahlpflichtbereich (Compulsory Elective Modules), 12 CP		Wahlbereich (Elective Modules), 9 CP	Σ 120 CP
						„Physics for Space Observation“ (PSO) (Specialization), 12 CP	„Information Technologies for Space“ (ITS) (Specialization), 12 CP		
1	Foundations (30 CP)								30
	AMMDA Applied Mathematical Methods and Data Analysis, 6 CP	CTh1(a) Control Theory 1, 6 CP	SpEl(a) Space Electronics, 3 CP						
	SEM Science and Exploration Missions, 3 CP	AtPhy Atmospheric Physics, 6 CP	ComSp Communication Technologies for Space, 6 CP						

2	Remote Sensing and Communication (27 CP)					RSOC	Zwei der folgenden Wahlpflichtmodule müssen absolviert werden: RFC(a)-V	Elective Courses, 9 CP siehe Anlage 2.4	30
	SAMS(a) Sensors and Measurement Systems, 6 CP		DIP Digital Image Processing, 3 CP			Remote Sensing of Ocean and Cryosphere, 6 CP			
3	GNSS The Global Navigation Satellite System, 3 CP	LSpal Space Lab, Part 1, 3 CP	AtSp Atmospheric Spectroscopy, 3 CP		PMA, Project, 12 CP	ClISI Climate System I, 3 CP	RF Frontend Devices and Circuits, 6 CP und/oder BiM BioMEMS, 6 CP und/oder DiTe(a) Digital Technology, 6 CP		30
	CNSp Communication Networks for Space, 3 CP	LSpa2 Space Lab, Part 2, 3 CP	GG Geodesy and Gravity, 3 CP			AtCMI Atmospheric Chemistry Modelling: Part 1, 3 CP			
4				Module Master Thesis, ThsSpa 30 CP					30

CP = Credit Points

Anlage 2

Anlage 2: Module und Prüfungsanforderungen

2.1 Masterarbeit (Master Thesis), 30 CP

K.-Ziffer	Modultitel	Modultyp P/WP/W	CP	MP/ TP/KP	PL/SL (Anzahl)
ThsSpa	Module Master Thesis (incl. Colloquium)	P	30	MP	PL: 2, SL: 0

K.-Ziffer: Kennziffer, P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP = Credit Points; MP = Modulprüfung, TP = Teilprüfung, KP = Kombinationsprüfung; PL = Prüfungsleistung (= benotet), SL = Studienleistung (= unbenotet)

2.2 Pflichtmodule (Compulsory Modules), 69 CP

K.-Ziffer	Modultitel	Modultyp P/WP/W	CP	MP/ TP/KP	PL/SL (Anzahl)
Foundations, 30 CP					
AMMDA	Applied Mathematical Methods and Data Analysis	P	6	MP	PL: 1, SL: 0
SEM	Science and Exploration Missions	P	3	MP	PL: 1, SL: 0
CTh1(a)	Control Theory 1	P	6	MP	PL: 1, SL: 0
AtPhy	Atmospheric Physics	P	6	MP	PL: 1, SL: 0
SpEl(a)	Space Electronics	P	3	MP	PL: 1, SL: 0
ComSp	Communication Technologies for Space	P	6	MP	PL: 1, SL: 0
Remote Sensing and Communication, 27 CP					
GNSS	The Global Navigation Satellite System	P	3	MP	PL: 1, SL: 0
CNSp	Communication Networks for Space	P	3	KP	PL: 1, SL: 1
GG	Geodesy and Gravity	P	3	MP	PL: 1, SL: 0

LSpal	Space Lab, Part 1	P	3	KP	PL: 1, SL: 1
LSpa2	Space Lab, Part 2	P	3	MP	PL: 0, SL: 1
SAMS(a)	Sensors and Measurement Systems	P	6	MP	PL: 1, SL: 0
DIP	Digital Image Processing	P	3	KP	PL: 1, SL: 1
AtSp	Atmospheric Spectroscopy	P	3	MP	PL: 1, SL: 0
Project					
PMA	Project	P	12	KP	PL: 2, SL: 0

K.-Ziffer: Kennziffer, P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP = Credit Points; MP = Modulprüfung, TP = Teilprüfung, KP = Kombinationsprüfung; PL = Prüfungsleistung (= benotet), SL = Studienleistung (= unbenotet)

2.3 Module der Studienschwerpunkte (es sind jeweils 12 CP insgesamt zu absolvieren)

2.3.1 Module des Schwerpunkts „Physics for Space Observation“ (PSO)

K.-Ziffer	Modultitel	Modultyp P/ WP/W	CP	MP/ TP/ KP	TP	PL/SL (Anzahl)
RSOC	Remote Sensing of Ocean and Cryosphere	P (im Schwerpunkt)	6	TP	Prüfungsleistung, 3 CP Studienleistung, 3 CP	PL: 1, SL: 1
AtCM1	Atmospheric Chemistry Modelling: Part 1	P (im Schwerpunkt)	3	MP		PL: 1, SL: 0
CliS1	Climate System I	P (im Schwerpunkt)	3	KP		PL: 1, SL: 1

K.-Ziffer: Kennziffer, P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP = Credit Points; MP = Modulprüfung, TP = Teilprüfung, KP = Kombinationsprüfung; PL = Prüfungsleistung (= benotet), SL = Studienleistung (= unbenotet)

2.3.2 Module des Schwerpunkts "Information Technologies for Space" (ITS)

K.-Ziffer	Modultitel	Modultyp P/WP/W	CP	MP/TP/ KP	PL/SL (Anzahl)
RFC(a)	RF Frontend Devices and Circuits	P (im Schwerpunkt)	6	MP	PL: 1, SL: 0
DITe(a)	Digital Technology	P (im Schwerpunkt)	6	MP	PL: 1, SL: 0
BiM	BioMEMS	P (im Schwerpunkt)	6	MP	PL: 1, SL: 0

K.-Ziffer: Kennziffer, P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP = Credit Points; MP = Modulprüfung, TP = Teilprüfung, KP = Kombinationsprüfung; PL = Prüfungsleistung (= benotet), SL = Studienleistung (= unbenotet)

2.4 Wahlmodule (Elective Modules), 9 CP

K.-Ziffer	Modultitel	Modultyp P/WP/W	CP	MP/TP/ KP	PL/SL (Anzahl)
BGC	Biogeochemistry	W	3	MP	PL: 1, SL: 0
CCod(a)	Channel Coding	W	3	MP	PL: 1; SL: 0
CliM1	Climate Modelling Part 1	W	3	MP	PL: 1; SL: 0
Dyn1	Dynamics 1	W	6	MP	PL: 1, SL: 0
InS(a)	Integrated Circuits	W	6	MP	PL: 1; SL: 0
CEM-SFI-1	On-Board Data Handling	W	3	MP	PL: 1, SL: 0
WCom(a)	Wireless Communications	W	6	MP	PL: 1, SL: 0
EngE	Engineering Ethics	W	3	KP	PL: 1, SL: 1
SpTe	Space Telescopes	W	3	MP	PL: 1, SL: 0
Anerkannt im Wahlbereich werden zusätzlich Sprachkurse für Deutsch (für ausländische Studierende) und für Englisch					

(für deutschsprachige Studierende) im Umfang von bis zu 6 CP, sowie weitere im Studiengang angebotene Wahlmodule.			
---	--	--	--

K.-Ziffer: Kennziffer, P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP = Credit Points; MP = Modulprüfung, TP = Teilprüfung, KP = Kombinationsprüfung; PL = Prüfungsleistung (= benotet), SL = Studienleistung (= unbenotet)

Anlage 3

Anlage 3:

- entfällt -

Anlage 4

**Durchführung von Prüfungen im Antwort-Wahl-Verfahren und Durchführung von Prüfungen als „E-Klausur“
(entfällt)**

Anlage 5

Regelungen für Studierende des Erasmus Mundus-Masterstudiengangs (Erasmus Mundus Joint Masters Degree – EMJMD) “Astrophysics and Space Science” (Kurztitel: “MASS”) innerhalb des Studiengangs “Space Sciences and Technologies – Sensing, Processing, Communication” (“Space-ST”) mit Mehrfachabschluss (Multiple Degree) an der Universität Bremen

§ 1 Geltungsbereich

(1) Dieser Anhang gilt für Studierende, die innerhalb des Studiengangs “Space Sciences and Technologies - Sensing, Processing, Communication” (“Space-ST”) an der Universität Bremen immatrikuliert sind und im Rahmen des Kooperationsvertrags zum Erasmus Mundus-Masterstudiengang (Erasmus Mundus Joint Masters Degree - EMJMD) “Astrophysics and Space Science (Kurztitel: “MASS”) zwischen den Universitäten Università degli Studi di Roma “Tor Vergata” (UNITOV), Universität u Beogradu (UBG), Université Côte d’Azur (UCA) und der Universität Bremen (UB) einen Mehrfachabschluss (Multiple Degree) an der Universität Bremen gemäß [§ 2](#) Absatz 1 erwerben.

(2) Soweit in dieser Anlage keine anderslautenden Regelungen getroffen werden, gelten die Regelungen der fachspezifischen Prüfungsordnung für den Masterstudiengang “Space-ST” der Universität Bremen und der [Allgemeine Teil der Masterprüfungsordnungen \(AT MPO\) der Universität Bremen](#) in der jeweils geltenden Fassung.

§ 2

Studienumfang, Abschlussgrad und Abschlussunterlagen

(1) Studierende in „MASS“, die als Teil dieses Programms mindestens ein Semester (30 CP) an der Universität Bremen absolviert haben, erhalten einen Mehrfachabschluss (Multiple Degree). Die Universität Bremen stellt ihre Urkunde über den verliehenen Hochschulgrad

Master of Science
(abgekürzt M.Sc.)

mit dem Datum des Zeugnisses in englischer Sprache aus. Die Urkunde der Universität Bremen enthält den Hinweis darauf, dass der Grad im Rahmen des gemeinsamen Erasmus Mundus-Masterstudiengangs (Erasmus Mundus Joint Masters) „MASS“ verliehen wurde. Das Zeugnis sowie ggf. weitere Abschlussunterlagen über den absolvierten Mehrfachabschluss (Multiple Degree) werden an der UB in englischer Sprache ausgestellt.

§ 3

Studienaufbau und Module

(1) Der Studienverlauf gestaltet sich für die Studierenden in „MASS“ wie folgt:

- Das erste Semester wird an der UNITOV durchgeführt. Die Studierenden sind an der UNITOV immatrikuliert.
- Das zweite Semester wird an der UBG, der UCA oder an der UB durchgeführt. Die Studierenden sind an der Universität immatrikuliert, an der sie dieses Semesters absolvieren.
- Das dritte Semester wird an einer der am „MASS“ beteiligten Universitäten (UNITOV, UBG, UCA oder UB) durchgeführt. Die Studierenden sind an der Universität immatrikuliert, an der sie dieses entsprechende Semester absolvieren.
- Im vierten Semester sind die Studierenden an der Universität immatrikuliert, an der sie das Modul „Module Master Thesis“ absolvieren (UNITOV, UBG, UCA oder UB).

(2) Tabelle 4.1 Studienverlaufsplan EMJMD „MASS“:

Sem.	Place, Course, Module			Σ CP/ Sem.
1	Basics			30
	UNITOV Mathematical Methods for Astrophysics (6 ECTS); Quantum Mechanics for Astrophysics (6 ECTS); Modern Astrophysics (6 ECTS); Radiative Processes (6 ECTS); Introduction to Numerical Methods for Astrophysics (6 ECTS)			
2	Specialization I			30
	UBG	UCA	UB	
	Spectroscopy of Astrophysical Plasmas (6 ECTS)	Astronomical Techniques (6 ECTS)	Experimental Gravitation (6 ECTS)	
	Physics of Interstellar Matter (6 ECTS)	Helio & Asteroseismology (6 ECTS)	Introduction to General Relativity and Cosmology (9 ECTS)	
	Introduction to Active Galactic Nuclei (6 ECTS)	Stellar Atmospheres for Helio and Asteroseismology, Modelisation (4 ECTS),	Stellar Astrophysics (6 ECTS)	
		Space Plasmas: from the Sun to Planet (2 ECTS)		
	Computational Astrobiology (6 ECTS)	Astronomical Optics (6 ECTS)	Science, Astronomy and Exploration Missions (3 ECTS)	
Courses of choice (6 ECTS), siehe Kooperationsvertrag Annex XI	Courses of choice (6 ECTS), siehe Kooperationsvertrag Annex XI	Courses of Choice (6 ECTS), siehe Tabelle 4.2		

3	Specialization II				
	UNITOV	UBG	UCA	UB	30
	Internship for Thesis (6 ECTS)	Internship for Thesis (6 ECTS)	Internship for Thesis (6 ECTS)	Internship for Thesis (6 ECTS)	
	Courses of choice (24 ECTS), siehe Kooperationsvertrag Annex XI	Courses of choice (24 ECTS), siehe Kooperationsvertrag Annex XI	Courses of choice (24 ECTS), siehe Kooperationsvertrag Annex XI	Courses of choice (24 ECTS), siehe Tabelle 4.2	
4	Master Thesis				
	UNITOV	UBG	UCA	UB	30
	Module Master Thesis (30 ECTS)	Module Master Thesis (30 ECTS)	Module Master Thesis (30 ECTS)	Module Master Thesis (30 ECTS)	
					Σ 120 CP

Sem. = Semester; CP = Credit Points; ECTS = European Credit Transfer and Accumulation System

Im Wahlbereich anerkannt werden weitere im Studiengang angebotene Wahlmodule.

(3) Die folgenden Module und Prüfungsanforderungen können an der Universität Bremen vom 2. bis zum 4. Semester vollständig absolviert werden, um im Rahmen des Mehrfachabschlusses im EMJMD „MASS“ den Abschlussgrad „M.Sc.“ verliehen zu bekommen:

Tabellen 4.2 Module und Prüfungsanforderungen im Mehrfachabschluss mit der UB im Rahmen des EMJMD „MASS“:

2. Semester, 30 CP

K.-Ziffer	Modultitel	Modultyp P/WP/W	CP	MP/KP/ TP	Aufteilung CP bei TP	SL/PL (Anzahl)
ExGrav	Experimental Gravitation	P	6	MP		PL: 1 SL: 0
StAst	Stellar Astrophysics	P	6	MP		PL: 1 SL: 0
InGRC	Introduction to General Relativity and Cosmology	P	9	MP		PL: 1 SL: 0
SAEM	Science, Astronomy, and Exploration Missions	P	3	MP		PL: 1 SL: 0
GNSS	The Global Navigation Satellite System	W	3	MP		PL: 1 SL: 0
SAMS(a)	Sensors and Measurement Systems	W	6	MP		PL: 1 SL: 0
RemS	Remote Sensing	W	3	KP		PL: 1 SL: 1
SpTel	Space Telescopes	W	3	MP		PL: 1 SL: 0
RingSP	Fascination Space	W	3	MP		PL: 1 SL: 0

K.-Ziffer = Kennziffer; P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP = Credit Points; MP = Modulprüfung, TP = Teilprüfung, KP = Kombinationsprüfung; PL = Prüfungsleistung (= benotet), SL = Studienleistung (= unbenotet)

3. Semester, 30 CP

K.-Ziffer	Modultitel	Modultyp P/WP/W	CP	MP/KP/ TP	Aufteilung CP bei TP	SL/PL (Anzahl)
InternThs	Internship for Thesis	P	6	MP		PL: 1 SL: 0
GR	General Relativity	W	9	MP		PL: 1 SL: 0
BH	Black Holes	W	6	MP		PL: 1 SL: 0
QTSP	Quantum Technologies in Space	W	3	MP		PL: 1 SL: 0
GeoGra	Geodesy and Gravity	W	3	MP		PL: 1 SL: 0
CelMe	Celestial Mechanics	W	6	MP		PL: 1 SL: 0
InternThs	Internship for Thesis	P	6	MP		PL: 1 SL: 0
						SL: 0
PCSS	Philosophy of Cosmology, Space, and Space Travel	W	3	MP		PL: 1 SL: 0
ComSp	Communiation Technologies for Space	W	6	MP		PL: 1 SL: 0

K.-Ziffer = Kennziffer; P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP = Credit Points; MP = Modulprüfung, TP = Teilprüfung, KP = Kombinationsprüfung; PL = Prüfungsleistung (= benotet), SL = Studienleistung (= unbenotet)

4. Semester, 30 CP

K.-Ziffer	Modultitel	Modultyp P/WP/W	CP	MP/KP/ TP	Aufteilung CP bei TP	SL/PL (Anzahl)
ThsMSc- SpaceST-DD	Module Master Thesis (including Colloquium)	P	30	MP		PL: 2 SL: 0

K.-Ziffer = Kennziffer; P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP = Credit Points; MP = Modulprüfung, TP = Teilprüfung, KP = Kombinationsprüfung; PL = Prüfungsleistung (= benotet), SL = Studienleistung (= unbenotet)

(4) Im Studienverlauf ist ein fakultatives Praktikum (Internship) im Umfang von 6 CP enthalten. Näheres regelt die Modulbeschreibung.

§ 4 Prüfungen

(1) Prüfungen werden nach der Prüfungsordnung derjenigen Universität durchgeführt, die das jeweilige Modul anbietet.

(2) Nichtbestandene Prüfungen können gemäß [§§ 20](#) und [21 AT MPO](#) wiederholt werden, wie der Kooperationsvertrag Annex III Ziffer 2 benennt. Die im Kooperationsvertrag enthaltenen Fristen für Wiederholungsprüfungen werden im Studiengang eingehalten.

(3) Die folgende Äquivalenztabelle wird für die Anerkennung von Prüfungsleistungen an Partneruniversitäten und bei der Notenumrechnung zugrunde gelegt. In Fällen, in denen die Zuordnung der Noten nicht eindeutig vorgenommen werden kann, soll das für die Studierenden bessere Ergebnis ausgewiesen werden.

UB		UNITOV	UCA	UBG	ECTS
1,0	With Honors	30 e lode	20, 19	10 = A+ 91-100 Points	A+
1,0	Excellent	30	18, 17	9 = A 81-90 Points	A
1,3	Very Good	29, 28, 27	16, 15	8 = B 71-80 Points	B
1,7	Good	26	14	7 = C 68-70 Points	C
2,0	Good	25	13	7 = C 65-67 Points	C
2,3	Good	24	13	7 = C 61-64 Points	C
2,7	Satisfying	23	12	6 = D 57-60 Points	D
3	Satisfying	22	11	6 = D 54-56 Points	D
3,3	Satisfying	21	11	6 = D 51-53 Points	D
3,7	Sufficient	20, 19	10	6 = E 50 Points	E
4,0	Sufficient	18	10	6 = E 50 Points	E
5,0	Not Pass	< 18	< 10	< 50 = F	Not Pass

§ 5 Modul Masterarbeit (inklusive Kolloquium)

- (1) Das Modul Masterarbeit im Umfang aus 30 CP besteht aus Master Thesis und einem Kolloquium. Die Masterarbeit derjenigen Studierenden, die das vierte Semester an der Universität Bremen absolvieren, wird gemäß der Kooperationsvereinbarung durch jeweils eine Betreuerin oder einen Betreuer der Universität Bremen, sowie einer oder einem weiteren der Partner- bzw. assoziierten Partneruniversitäten betreut.
- (2) Die Masterarbeit in "MASS" wird in englischer Sprache angefertigt.
- (3) Die Wiederholung einer Masterarbeit derjenigen Studierenden, die das vierte Semester an der Universität Bremen absolvieren, erfolgt gemäß den üblichen Verfahren der Universität Bremen, wie der Kooperationsvertrag Annex III Ziffer 1 benennt.
- (4) Die Verteidigung der Masterarbeit findet für diejenigen Studierenden, die das vierte Semester an der Universität Bremen absolvieren, an der Universität Bremen statt. Eine Betreuerin oder ein Betreuer einer Partner- bzw. assoziierten Partneruniversität nimmt in Präsenz oder online an der Verteidigung teil.
- (5) Zur Masterarbeit findet ein Kolloquium statt. Für Masterarbeit und Kolloquium wird eine gemeinsame Note gebildet. Die Masterarbeit fließt dabei mit 75 % und das Kolloquium mit 25 % in die gemeinsame Note ein.

§ 6 Gesamtnote der Masterprüfung

- (1) Die Gesamtnote an der Universität Bremen wird aus den mit den Leistungspunkten gewichteten Noten der Module gebildet. Die Berechnung basiert auf den Modulnoten, die an der UB erbracht wurden, sowie auf den an den Partneruniversitäten erbrachten Noten, die gemäß der Äquivalenztabelle in [§ 4](#) errechnet wurden.
- (2) Es kann aufgrund der unterschiedlichen Vorgaben in den Partneruniversitäten im Ergebnis zu unterschiedlichen Gesamtnoten an den beiden Partneruniversitäten kommen.