

Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen

2023	Verkündet am 2. Februar 2023	Nr. 12
------	------------------------------	--------

Ordnung zur Änderung der fachspezifischen Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Space Sciences and Technologies – Sensing, Processing, Communication“ an der Universität Bremen

Vom 7. Dezember 2022

Der Fachbereichsrat des Fachbereichs 1 (Physik/Elektrotechnik) hat auf seiner Sitzung am 7. Dezember 2022 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 vom 29. März 2022 (Brem.GBl. S. 159), folgende Änderungsordnung beschlossen:

Diese fachspezifische Prüfungsordnung gilt zusammen mit dem Allgemeinen Teil der Prüfungsordnungen für Masterstudiengänge (AT MPO) an der Universität Bremen vom 27. Januar 2010 in der jeweils gültigen Fassung.

Artikel 1

Die fachspezifische Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Space Sciences and Technologies – Sensing, Processing, Communication“ (Kurztitel: „Space-ST“) vom 5. April 2017 (Brem.ABl. S. 301), zuletzt geändert am 10. Juni 2020 (Brem.ABl. S. 584), wird wie folgt geändert:

1. In § 2 werden folgende Änderungen vorgenommen:
 - a) In Absatz 2 Buchstabe b wird bei den beiden ersten Spiegelstrichen jeweils am Ende ein Komma ergänzt.
 - b) In Absatz 6 wird folgender Satz ans Ende gestellt:

„Module, die im Rahmen des Erasmus-Mundus-Studiengangs ‚Astrophysics and Space Science‘ (MASS) angeboten werden (siehe Anlage 5), finden ausschließlich in englischer Sprache statt.“
 - c) In Absatz 8 wird folgender Satz ans Ende gestellt:

„Weitere Lehrveranstaltungsarten können durch Entscheidungen des Rektors spezifiziert werden.“

2. In § 3 werden folgende Änderungen vorgenommen:
 - a) In Absatz 1 wird nach dem Kürzel „AT MPO“ der Wortlaut „und der Ordnung der Universität Bremen zur Durchführung elektronischer Prüfungen (DigiPrüfO UB/ Digitalprüfungsordnung) in der jeweiligen Fassung“ eingefügt.
 - b) Der Absatz 4 entfällt.
 - c) Die Ziffer „5“ des nachfolgenden Absatzes wird berichtigt in „4“.
3. In der Auflistung der Anlagen werden folgende Änderungen vorgenommen:
 - a) Bei Anlage 1 wird der Bindestrich bei dem Kurztitel „Space-ST“ ergänzt.
 - b) Ans Ende von Anlage 4 wird der Zusatz („entfällt“) gestellt.
 - c) Eine neue Anlage 5 wird wie folgt aufgenommen:

„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“
4. In Anlage 1 werden im Studienverlaufsplan folgende Änderungen vorgenommen:
 - a) In Zeile 1 wird die Angabe der CP bei den Pflichtmodulen von „69“ korrigiert in „57“.
 - b) In der Zeile des 4. Semesters wird die Modulkennziffer der Master Thesis ergänzt als „ThsSpa“.
5. In Anlage 2 werden folgende Änderungen vorgenommen:
 - a) In Tabelle 2.1 wird die Modulkennziffer der Master Thesis „ThsMSc“ geändert in „ThsSpa“.
 - b) In der Überschrift der Tabelle 2.2 wird die Angabe der Credit Points von „67“ berichtigt in „69“.
6. Die Anlage 4 entfällt.
7. Eine neue Anlage 5 zum Erasmus Mundus-Masterstudiengang „Astrophysics and Space Science“ wird wie folgt aufgenommen:

„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), Univerzitet 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				∑ CP/Sem.
1	Basics				30
	UNITOV Mathematical Methods (8 ECTS); Advanced Quantum Mechanics (8 ECTS); Modern Astrophysics (6 ECTS); Radiative Processes (6 ECTS); Foreign Language (*) (2 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 (9 ECTS)		
	Introduction to Active Galactic Nuclei (6 ECTS)	Stellar Atmospheres for Helio and Asteroseismology, Modelisation (4 ECTS), Space Plasmas: from the Sun to Planet (2 ECTS)		Introduction to Cosmology (6 ECTS)	
		Computational Astrobiology (6 ECTS)	Astronomical Optics (6 ECTS)	Science, Astronomy and Exploratory 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				30
	UNITOV	UBG	UCA	UB	
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

(*) Die Partneruniversitäten haben sich verpflichtet, im 2. und 3. Semester Sprachkurse in fortgeschrittenem Englisch und in der Landessprache anzubieten.

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)
ExGra	Experimental Gravitation	P	6	KP		PL: 1 SL: 1
InCos	Introduction to Cosmology	P	6	KP		PL: 1 SL: 1
InGR	Introduction to General Relativity	P	9	KP		PL: 1 SL: 1
SAEM	Science, Astronomy and Exploratory Missions	P	3	MP		PL: 1 SL: 0
ASTPHY	Stellar Astrophysics	W	6	KP		PL: 1 SL: 1
CelMech	Celestial Mechanics	W	6	KP		PL: 1 SL: 1
RemS	Remote Sensing	W	3	MP		PL: 1 SL: 0
SpTel	Space Telescopes	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	KP		PL: 1 SL: 1
AGR	Advanced General Relativity	W	6	KP		PL: 1 SL: 1
BH	Black Holes	W	6	KP		PL: 1 SL: 1
HAD	Hydrodynamics and Accretion Disks	W	6	KP		PL: 1 SL: 1
GED	Geodesy	W	3	MP		PL: 1 SL: 0
GNSS	Global Navigation Satellite System GNSS	W	3	MP		PL: 1 SL: 0
PCSS	Philosophy of Cosmology, Space and Space Travel	W	3	MP		PL: 1 SL: 0
GL	Gravitational Lensing	W	6	MP		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)

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	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.“

Artikel 2

(1) Diese Änderung tritt nach der Genehmigung durch die Rektorin oder den Rektor am 1. Oktober 2023 in Kraft. Sie wird im Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen veröffentlicht. Sie gilt für Studierende, die ab dem Wintersemester 2023/24 im Masterstudiengang „Space Sciences and Technologies – Sensing, Processing, Communication“ ihr Studium aufnehmen.

(2) Studierende, die ihr Studium vor dem Wintersemester 2023/24 aufgenommen haben, wechseln in die geänderte Ordnung. Bereits erbrachte Leistungen werden anerkannt.

Genehmigt, Bremen, den 27. Januar 2023

Die Rektorin
der Universität Bremen