

**Studienordnung für den internationalen
Aufbaustudiengang "Space Science and Technology"
mit dem Abschluss
"Master of Science (MSc)"
an der
Bayerischen Julius-Maximilians-Universität Würzburg**

Vom 26. September 2006

(Fundstelle: http://www.uni-wuerzburg.de/aml_veroeffentlichungen/2006-20)

Aufgrund von Art. 6 Abs. 1 Satz 1 in Verbindung mit Art. 71 Abs. 9, Art. 72 Abs. 1 Satz 1, Art. 86a des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) und § 57 der Qualifikationsverordnung (QualV) erlässt die Bayerische Julius-Maximilians-Universität Würzburg folgende Satzung:

Inhaltsübersicht

Vorbemerkung zum Sprachgebrauch

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziel des Aufbaustudiengangs
- § 3 Studienvoraussetzungen
- § 4 Eignungsfeststellung und Auswahl
- § 5 Beginn des Aufbaustudiengangs, Einschreibung
- § 6 Regelstudienzeit, Dauer und Umfang des Aufbaustudiengangs
- § 7 Studienberatung
- § 8 ECTS-Punkte
- § 9 Studieninhalte
- § 10 Prüfungen
- § 11 Doppelabschluß
- § 12 Inkrafttreten

Vorbemerkung zum Sprachgebrauch

¹Die Bezeichnung weiblicher und männlicher Personen durch die jeweils maskuline Form in der nachstehenden Satzung bringt den Auftrag der Hochschule, im Rahmen ihrer Aufgaben die verfassungsrechtlich gebotene Gleichstellung von Mann und Frau zu verwirklichen, sprachlich nicht angemessen zum Ausdruck. ²Auf die Verwendung von Doppelformen oder andere Kennzeichnungen für weibliche und männliche Personen wird jedoch verzichtet, um die Lesbarkeit und Übersichtlichkeit zu wahren. ³Mit allen im Text verwendeten Personenbezeichnungen sind stets beide Geschlechter gemeint.

§ 1 Geltungsbereich

Die vorliegende Studienordnung beschreibt unter Berücksichtigung der Prüfungsordnung für den internationalen Aufbaustudiengang "Space Science and Technology" mit dem Abschluss "Master of Science (MSc)" in der jeweils geltenden Fassung Inhalte, Ziel und Verlauf eines gemeinsam von der Bayerischen Julius-Maximilians Universität Würzburg und den Partneruniversitäten

- Luleå University of Technology, Kiruna, Schweden
- Cranfield University, Cranfield, United Kingdom
- Czech Technical University, Prag, Tschechische Republik
- Helsinki University of Technology, Helsinki, Finnland

- Paul Sabatier University, Toulouse III, Frankreich durchgeführten Studienprogramms zum Erwerb des akademischen Grades eines "Master of Science".

§ 2 Ziel des Aufbaustudiengangs

Der internationale Aufbaustudiengang „Space Science and Technology“ mit dem Abschluss "Master of Science“ soll die besonderen Kenntnisse und Fähigkeiten vermitteln, die notwendig sind, um interdisziplinäre Inhalte aus Physik, Informatik, Elektronik, Mathematik, Natur- und Ingenieurwissenschaften in dem Fachgebiet Weltraumwissenschaften und Raumfahrttechnik zur Lösung anspruchsvoller Aufgabenstellungen anwenden zu können.

§ 3 Studienvoraussetzungen

(1) Voraussetzungen für die Qualifikation für den Aufbaustudiengang "Space Science and Technology" sind

1. die allgemeine Hochschulreife oder die einschlägige fachgebundene Hochschulreife unter Berücksichtigung der Verordnung über die Qualifikation für ein Studium an den Hochschulen des Freistaates Bayern und den staatlich anerkannten nichtstaatlichen Hochschulen – Qualifikationsverordnung (QualV) – (BayRS 2210-1-1-3UK/WFK) in der jeweils geltenden Fassung oder eine in dem jeweiligen Heimatland geltende Zugangsberechtigung zu einer Universitätsausbildung,
2. ein Bachelor-Abschluss nach einem mindestens sechssemestrigen Studium an einer deutschen oder ausländischen Hochschule im Bereich der Naturwissenschaften oder Ingenieurwissenschaften sowie
3. das Bestehen eines Eignungsfeststellungs- und Auswahlverfahrens nach § 4.

(2) ¹Gute Englisch-Kenntnisse sind bei diesem vollständig in englischer Sprache angebotenen Aufbaustudiengang für ein erfolgreiches Studium unabdingbar und sind im Regelfall durch einen TOEFL-Test nachzuweisen. ²Die Lehrveranstaltungen werden ausschließlich in englischer Sprache abgehalten.

§ 4 Eignungsfeststellung und Auswahl

(1) ¹Die Qualifikation für den Aufbaustudiengang „Space Science and Technology“ mit dem Abschluss "Master of Science" setzt neben den Voraussetzungen nach § 3 Abs. 1 Nrn. 1 und 2 den Nachweis der Eignung nach Maßgabe der folgenden Regelungen voraus. ²Das Eignungsfeststellungsverfahren soll darüber Aufschluss geben, ob der Bewerber den im Studiengang zu erwartenden Anforderungen gerecht werden wird.

(2) Das Eignungsfeststellungsverfahren wird einmal jährlich in den Monaten Februar bis Mai für das jeweils folgende Wintersemester durch Vertreter der sechs beteiligten Hochschulen auf Antrag des jeweiligen Bewerbers nach Maßgabe der folgenden Regelungen durchgeführt:

1. ¹Die Anträge auf Zulassung zum Eignungsfeststellungsverfahren für das jeweils folgende Wintersemester sind an Hand der von der Eignungsfeststellungskommission (Nr. 3) herausgegebenen Formulare jeweils bis zum 15. April eines Jahres an den Vorsitzenden dieser Kommission zu stellen (Ausschlussfrist).
2. Dem Antrag sind folgende Unterlagen beizufügen (gegebenenfalls zusammen mit einer Übersetzung in englischer Sprache):
 - a) ein Lebenslauf,
 - b) eine beglaubigte Kopie des Nachweises über die allgemeine Hochschulreife oder die einschlägige fachgebundene Hochschulreife unter Berücksichtigung der Verordnung über die Qualifikation für ein Studium an den Hochschulen des Freistaates Bayern und den staatlich anerkannten nichtstaatlichen Hochschulen – Qualifikationsverordnung (QualV) – (BayRS 2210-1-1-3UK/WFK) in der jeweils geltenden Fassung oder über die in dem jeweiligen Heimatland gel

- tende Zugangsberechtigung zu einer Universitätsausbildung,
- c) eine beglaubigte Kopie des Bachelorzeugnisses einer deutschen oder ausländischen Hochschule, sowie detaillierte Angaben zur bisherigen Ausbildung einschließlich der Prüfungsergebnisse,
 - d) eine Zusammenstellung der Gründe, sich für ein Studium im Aufbaustudiengang „Space Science and Technology“ zu bewerben,
 - e) ein oder zwei Empfehlungsschreiben von akademischen Lehrern der Hochschule, an der der erste Studienabschluss abgelegt worden ist,
 - f) ein aktuelles Lichtbild des Bewerbers.
3. ¹Die Eignungsfeststellung wird von einer Kommission durchgeführt, die aus jeweils einem Vertreter der sechs beteiligten Hochschulen zusammengesetzt ist. ²Die Bestellung der Hochschullehrer erfolgt durch die einschlägigen Fachbereichsräte der beteiligten Universitäten. ³Der Vorsitzende der Kommission wird von den Kommissionsmitgliedern mit einfacher Mehrheit gewählt. ⁴Bei Wahlen und sonstigen Entscheidungen der Kommission gilt für den Fall der Stimmgleichheit der Antrag bzw. Vorschlag als abgelehnt.
4. ¹Die Zulassung zum Eignungsfeststellungsverfahren setzt neben dem Vorliegen der Voraussetzungen des § 3 Abs. 1 Nrn. 1 und 2 voraus, dass die in Abs. 2 Nr. 2 genannten Unterlagen fristgerecht und vollständig vorliegen. ²Die Eignung bzw. Nichteignung der einzelnen Bewerber wird auf Grund der von ihnen eingereichten Unterlagen festgestellt. ³Hierbei sind als Kriterien die Inhalte der eingereichten Unterlagen heranzuziehen.
- (3) ¹Das Ergebnis des Eignungsfeststellungsverfahrens wird dem Bewerber schriftlich mitgeteilt und ist im Falle der Eignung vom Bewerber bei der Immatrikulation vorzulegen. ²Ein ablehnender Bescheid ist mit einer Begründung und einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

§ 5 Beginn des Aufbaustudiengangs, Einschreibung

Das Studium beginnt an der Bayerischen Julius-Maximilians-Universität Würzburg jeweils zum Wintersemester, wobei eine Einschreibung (Immatrikulation) an dieser erfolgt. ²Die Einschreibung kann erfolgen, wenn die Zulassung durch die gemeinsame Koordinierungsstelle der Partneruniversitäten an der Luleå University of Technology nach Durchführung des Eignungsfeststellungsverfahrens vorliegt. ³In den höheren Fachsemestern ist die Einschreibung an der Partneruniversität notwendig, an welcher der Student das jeweilige Fachsemester verbringt.

§ 6 Regelstudienzeit, Dauer und Umfang des Aufbaustudiengangs

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester.
- (2) ¹Der Höchstumfang der für das planmäßige Studium erforderlichen Studienleistungen beträgt 120 ECTS-Punkte. ²In den Lehrveranstaltungen sind studienbegleitende Prüfungen nach Maßgabe des § 14 der Prüfungsordnung für den Aufbaustudiengang "Space Science and Technology" zu erbringen.

§ 7 Studienberatung

- (1) ¹Neben einer allgemeinen Studienberatung, die als zentrale Beratung an der Bayerischen Julius-Maximilians-Universität Würzburg durchgeführt wird, finden eine Fachstudienberatung für den Aufbaustudiengang "Space Science and Technology" und zu Beginn des Studiums eine Einführungsveranstaltung statt. ²Die Fachstudienberatung wird von einem jeweils im Vorlesungsverzeichnis ausgewiesenen Fachstudienberater der Fakultät für Mathematik und Informatik der Julius-Maximilians-Universität Würzburg bzw. der entsprechenden Partneruniversität durchgeführt.
- (2) Eine Fachstudienberatung ist insbesondere in folgenden Fällen in Anspruch zu nehmen:
- a) zu Beginn des Studiums,
 - b) während des laufenden Studiums, wenn abzusehen ist, dass der Kandidat in der hierfür vorgesehenen Studienzeit die erforderlichen ECTS-Punkte nicht erwerben wird,
 - c) im Falle eines Studienfach- oder Studiengangswechsels.

§ 8 ECTS-Punkte

(1) ¹ECTS-Punkte bemessen die für die erfolgreiche Teilnahme an einer Lehrveranstaltung erforderliche Arbeitslast. ²Die für den Aufbaustudiengang verwendeten ECTS-Punkte sind in Anlehnung an das European Credit Transfer System (ECTS) so definiert, dass 30 ECTS-Punkte die durchschnittliche Arbeitslast eines Semesters im Umfang von etwa 20 Semesterwochenstunden bezeichnen.

(2) ECTS-Punkte können nicht in Veranstaltungen gleichen Inhalts zweimal erworben werden.

(3) ¹Veranstaltungsankündigungen und Leistungsnachweise für den Aufbaustudiengang geben die Zahl der zur Veranstaltung gehörigen ECTS-Punkte an. ²Für Leistungsnachweise aus anderen Fächern oder von anderen Universitäten außerhalb der Partneruniversitäten ist durch den Prüfungsausschuss festzusetzen, wieviele ECTS-Punkte für einen gegebenen Verwendungszweck anerkannt werden.

(4) ¹ECTS-Punkte, die an den Partneruniversitäten innerhalb des abgestimmten Aufbaustudiengangs „Space Science and Technology“ mit dem Abschluss Master of Science (MSc) erworben werden, sind im ausgewiesenen Umfang als Studienleistung anzuerkennen.

§ 9 Studieninhalte

¹Das Studium ist modular aufgebaut. ²Es gliedert sich in drei Semester Lehrveranstaltungen inklusive Prüfungen sowie ein Semester Masterthesis inklusive Kolloquium, die jeweils ausschließlich in englischer Sprache abgehalten bzw. verfasst werden. ³Eine Vorgabe über die Abfolge der Lehrveranstaltungen enthält der in den Anlagen 1 und 2 befindliche Studienplan. ⁴Innerhalb des dritten und vierten Fachsemesters erfolgt eine gleichmäßige Verteilung der Studenten auf die Partneruniversitäten, wobei den jeweiligen Wünschen der Studenten betreffend der Studienortwahl nach Möglichkeit entsprochen wird.

§ 10 Prüfungen

Prüfungen regelt die Prüfungsordnung für den Aufbaustudiengang "Space Science and Technology" mit dem Abschluss Master of Science (MSc) an der Bayerischen Julius-Maximilians-Universität Würzburg in der jeweils geltenden Fassung.

§ 11 Doppelabschluss

¹Teilnehmer an diesem internationalen Studiengang „Space Science and Technology“ erhalten nach erfolgreich bestandenen Prüfungen ein „Master of Science“-Zertifikat in der Regel von zwei der Partnerhochschulen. ²Dieser Abschluss wird von der Bayerischen Julius-Maximilians-Universität Würzburg verliehen, wenn mindestens 30 ECTS-Punkte dort erworben worden sind und entweder der Schwerpunktbereich dort erfolgreich absolviert oder die bestandene Masterthesis von dort mindestens mitbestanden ist.

§ 12 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft.

Anlage 1: Verteilung der Modultypen auf die Regelstudienzeit (vier Fachsemester)

Semester	Studienort	Inhalte	Modultypen (jeweils 30 ECTS-Punkte)						
			A: Space Science		B: Space Technology		C: Schwerpunktgebiet ET: Engineering Track ST: Scientific Track	D: Masterthesis, Kolloquium	ECTS-Punkte
			Module	ECTS-Punkte	Module	ECTS-Punkte			
1.	Würzburg	"An Overview of Space Physics and Space Technology"	Introduction in Space Physics	7,5	Spacecraft System Design	7,5	-/-	-/-	
					Space Dynamics	7,5			
					Programming, Embedded Control, Communication	7,5			
2.	Kiruna	"Measurement, electronics and environment (as applied to space physics and space science)"	Spacecraft Environment Interactions	7,5	Electronics in Space	7,5	-/-	-/-	
			Image Processing and Remote Sensing	7,5					
			Optics- and Radar-based Observations	7,5					
3.	w a h l i s e	Cranfield	-/-	-/-	-/-	ET1: "The dynamics and regulation of systems and structures"	30,0	-/-	
		Helsinki	-/-	-/-	-/-	ET2: "Space Robotics"	30,0	-/-	
		Würzburg	-/-	-/-	-/-	ET3: "Space Robotics and Control"	30,0	-/-	
		Kiruna	-/-	-/-	-/-	ET4: "Space science and instrumentation"	30,0	-/-	
						oder	ST3: "Atmospheric and space physics"		
		Prag	-/-	-/-	-/-	ET5: "Space automation and regulation"	30,0	-/-	
		Toulouse	-/-	-/-	-/-	ST1: "An introduction to physical space research in astrophysics, space science and planetology"	30,0	-/-	
oder	ST2: "Physical space advanced studies in astrophysics, space science and instrumentation"					30,0			
4.	w a h l i s e	Cranfield	-/-	-/-	-/-	-/-		Master's Thesis preparation and presentation	30,0
		Helsinki	-/-	-/-	-/-	-/-			30,0
		Würzburg	-/-	-/-	-/-	-/-			30,0
		Kiruna	-/-	-/-	-/-	-/-			30,0
		Prag	-/-	-/-	-/-	-/-			30,0
		Toulouse	-/-	-/-	-/-	-/-			30,0

Anlage 2: Modultyp C: Schwerpunktgebiet, Verteilung der Module im 3. Fachsemester

Semester		Studienort	Module	ECTS-Punkte
3.	w a h l s i s e	Cranfield	ET1: "The dynamics and regulation of systems and structures"	30,0
			Space Propulsion	5,0
			Introduction to Space Structures	2,5
			Statics of Structures, Dynamics of Structures	5,0
			Fiber Reinforced Plastics	5,0
			Rigid Spacecraft Dynamics	5,0
			Classical Control Methods	5,0
			Multivariable Control for Aerospace Applications	5,0
			GPS and INS	5,0
			ET2: "Space Robotics"	30,0
		Helsinki	Machine Perception	3,0
			Positioning and Navigation Methods	3,0
			Automation and Control Technology	4,5
			Robotics	3,0
			Field and Service Robotics	4,5
			Behavior-based Robotics	3,0
			Kinematics and Motion Planning	3,0
			Bionics	3,0
			Mechatronic Miniature Automation	3,0
			Group Project (small) in Automation Technology	3,0
		Extended Work in Automation Technology	9,0	
		Würzburg	ET3: "Space Robotics and Control"	30,0
			Robotics 1+2	15,0
			Automation and Control	7,5
			Computer and Communication Networks	12,0
			Telecommunication Networks in Space	3,0
			Group Project (small)	3,0
			Team Design Project (extended work)	9,0
			ET4: "Space science and instrumentation"	30,0
		Kiruna	Space Vehicle Systems	7,5
			Principles for Space Instruments	7,5
			Instrument design and measurement techniques for spectroscopic imaging	7,5
			Balloon project BEXUS at Esrange (small)	3,0
			Balloon project BEXUS at Esrange (extended)	9,0
			The Rocket Project REXUS at Esrange (small)	3,0
			The Rocket Project REXUS at Esrange (extended)	9,0
			oder	
			ST3: "Atmospheric and space physics"	30,0
			Atmospheric Physics	7,5
		Space Plasma Physics	7,5	
		Solar Physics	7,5	
		Numerical methods in Space Physics	7,5	
		Solar System Physics	7,5	
		Prag	ET5: "Space automation and regulation"	30,0
			Space Systems, Modeling and Identification	7,0
			Optimal and Robust Control Design	7,0
			Estimation, Filtering and Fault Detection	7,0
			Real-time Software Components for Space Control	7,0
			Distributed Embedded Systems	7,0
			Hardware Support in Space Engineering	7,0
			Team Design Project	10,0
		Toulouse	ST1: "An introduction to physical space research in astrophysics, space science and planetology"	30,0
Astrophysics	Wahlpflichtmodul		13,0	
Planetology	Wahlpflichtmodul		13,0	
Space Technique / Sciences	Wahlpflichtmodul		13,0	
Instrumentation	Pflichtmodul		17,0	
oder				
ST2: "Physical space advanced studies in astrophysics, space science and instrumentation"	30,0			
Spatial Technique		11,0		
Instrumentation		19,0		

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Universität Würzburg vom 8. Februar 2006.

Würzburg, den 26. September 2006

Der Präsident:

Prof. Dr. A. Haase

Die Studienordnung für den internationalen Aufbaustudiengang "Space Science and Technology" mit dem Abschluss "Master of Science (MSc)" an der Bayerischen Julius-Maximilians-Universität Würzburg wurde am 26. September 2006 in der Universität niedergelegt; die Niederlegung wurde am 27. September 2006 durch Anschlag in der Universität bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 27. September 2006.

Würzburg, den 27. September 2006

Der Präsident:

Prof. Dr. A. Haase