Beschluss des Senats
am 28. Januar 2009

Fachprüfungsordnung
für den Master-Studiengang
Luft- und Raumfahrttechnik

der Universität der Bundeswehr München
(FPOLRT/Ma)

Entwurfsfassung vom 28. Januar 2009

Universität der Bundeswehr München

Redaktion:
Urschriftenstelle der Universität der Bundeswehr München
Tel.: 089/6004 - 2003 – E-Mail: urschriften@unibw.de

Fachprüfungsordnung
für den
universitären Master-Studiengang

Luft- und Raumfahrttechnik

der
Universität der Bundeswehr München
(FPOLRT/Ma)

Vom <datum/senat>

Aufgrund von Art. 82 Sätze 3 und 4 sowie Art. 80 Abs. 1 und 3 in Verbindung mit Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Universität der Bundeswehr München (UniBwM) folgende Fachprüfungsordnung:

Inhaltsübersicht

			Seite
A		**Allgemeine Bestimmungen**	
§	1	Geltungsbereich	3
§	2	Zulassung zum Master-Studiengang	3
B		**Studienverlauf**	
§	3	Studienschwerpunkte und Module des Master-Studiengangs	4
§	4	Fortschrittsregelung	4
§	5	Master-Arbeit	4
C		**Akademischer Grad und Zeugnis**	
§	6	Master-Grad	4
§	7	Zeugnis	4
D		**Schlussbestimmungen**	
§	8	In-Kraft-Treten	5
Anlage 1:		Leistungsnachweise	6
Anlage 2:		Fortschrittsschema	9
Anlage 3:		Verzeichnis verwendeter Abkürzungen	10

A
Allgemeine Bestimmungen

§ 1
Geltungsbereich
(zu § 1 ABaMaPO)

Diese Fachprüfungsordnung für den universitären Master-Studiengang Luft- und Raumfahrttechnik (FPOLRT/Ma) ergänzt die Allgemeine Prüfungsordnung für die universitären Bachelor- und Master-Studiengänge der Universität der Bundeswehr München (ABaMaPO) in der jeweils geltenden Fassung im Hinblick auf die besonderen Gegebenheiten und Anforderungen des universitären Master-Studiengangs Luft- und Raumfahrttechnik (LRT).

§ 2
Zulassung
zum Master-Studiengang
(zu § 24 ABaMaPO)

Voraussetzung für die Immatrikulation zum Master-Studiengang ist der Abschluss des Bachelor-Studiengangs Luft- und Raumfahrttechnik der UniBwM, der Abschluss des Bachelor-Studiengangs Mathematical Engineering der UniBwM oder ein abgeschlossenes Hochschulstudium, das in Umfang, Inhalt und Ausrichtung dem Bachelor-Studiengang Luft- und Raumfahrttechnik der UniBwM mindestens gleichwertig ist.

B
Studienverlauf

§ 3
Studienschwerpunkte und Module
des Master-Studiengangs
(zu §§ 5, 25 ABaMaPO)

(1) Der Master-Studiengang der Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik kann in den Studienschwerpunkten

- Luftfahrtsystemtechnik
- Bauweisen & Werkstoffe
- Aerothermodynamik
- Flugführungssysteme
- Antriebe
- Raumfahrttechnik

- Weltraumnutzung
- Autonome Systeme
- Regelungstechnik
- CAE-Methoden

studiert werden.

(2) [1]Die für den Master-Studiengang LRT angebotenen Module sind mit den zugehörigen ECTS-Leistungspunkten in der Anlage 1, Tabelle 7 angegeben. [2]Jede/Jeder Studierende wählt einen Studienschwerpunkt gemäß Absatz 1 und absolviert die nach dem Modulhandbuch dazugehörigen Pflichtmodule gemäß Anlage 1 im ausgewiesenen Umfang sowie ein apparatives Praktikum und ein Projekt nach Anlage 1, Tabelle 4 und das Modul Masterarbeit gemäß Anlage 1, Tabelle 5 sowie die Module des Begleitstudiums *studium plus* gemäß Anlage 1, Tabelle 6. [3]Weitere erforderliche ECTS-Leistungspunkte sind aus dem Gesamtangebot an Modulen der Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik gemäß Anlage 1, Tabelle 7 im nach Anlage 1, Tabellen 2 und 3 angegebenen Umfang zu erbringen; bis zu maximal 8 ECTS-Leistungspunkte können durch Module aus anderen technischen Studiengängen der UniBwM im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten erworben werden. [4]Die/Der Studierende kann sich hierbei zwischen für den jeweiligen Studienschwerpunkt im Modulhandbuch empfohlenen Wahlpflichtmodulen und einer freien Wahl von Modulen entscheiden. [5]Hat die/der Studierende alle nach dem Modulhandbuch für einen Studienschwerpunkt erforderlichen Pflicht- und Wahlpflichtmodule erfolgreich abgelegt, so wird ihm dieser Studienschwerpunkt im Zeugnis durch einen Zusatz bestätigt.

§ 4
Fortschrittsregelung
(zu § 6 ABaMaPO)

Studierende müssen in bestimmten Abständen einen Mindest-Leistungsfortschritt gemäß dem Fortschrittsschema in Anlage 2 nachweisen.

§ 5
Master-Arbeit
(zu § 27 ABaMaPO)

[1]Jede/Jeder Studierende fertigt im Master-Studiengang eine Master-Arbeit an. [2]Die Regelbearbeitungszeit für die Master-Arbeit beträgt fünf Monate. [3]Die Master-Arbeit hat einen Umfang von 30 ECTS-Leistungspunkten. [4]Die Master-Arbeit ist spätestens zu Beginn des 2. Quartals des 2. Studienjahres zu beginnen. [5]Sie kann nicht vor Beginn des 1. Quartals des 2. Studienjahres begonnen werden. [6]Voraussetzung für den Beginn der Master-Arbeit ist der erfolgreiche Abschluss des Moduls Studienprojekt.

C
Akademischer Grad und Zeugnis

§ 6
Master-Grad
(zu §§ 28 ABaMaPO)

[1]Aufgrund der bestandenen Master-Prüfung wird der akademische Grad "Master of Science", abgekürzt "M.Sc.", verliehen. [2]Der akademische Grad kann mit dem Hochschulzusatz "(UniBwM)" geführt werden.

§ 7
Zeugnis
(zu §§ 18 ABaMaPO)

[1]Über die bestandene Master-Prüfung wird ein Zeugnis ausgestellt, das die in den Modulen erzielten Noten, das Thema sowie die Note der Master-Arbeit und die Master-Note enthält. [2]Hat die/der Studierende die nach Anlage 1, Tabelle 7 für einen Studienschwerpunkt gemäß § 3 Abs. 1 erforderlichen Pflicht- und Wahlpflichtmodule erfolgreich abgelegt, wird ihr/ihm dieser Studienschwerpunkt im Zeugnis durch einen Zusatz bestätigt. [3]Auf Antrag kann der Zusatz entfallen.

D
Schlussbestimmungen

§ 8
In-Kraft-Treten

[1]Diese Fachprüfungsordnung tritt am 1. Januar 2010 in Kraft. [2]Sie findet erstmals Anwendung auf Studierende, die den Master-Studiengang am 1. Januar 2010 beginnen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Universität der Bundeswehr München vom <datum>, der Erklärung des Einvernehmens des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst durch Schreiben Az <aktenzeichen> vom <datum> und der Erklärung des Einvernehmens des Bundesministeriums der Verteidigung durch Schreiben Fü S/UniBw - Az <aktenzeichen> vom <datum>.

Neubiberg, den <datum3>

Universität der Bundeswehr München
Univ.-Prof. Dr. Merith Niehuss
Präsidentin

Die Satzung wurde am <datum> in der Universität der Bundeswehr München niedergelegt. Die Niederlegung wurde am <datum> durch Anschlag in der Universität der Bundeswehr München bekannt gegeben. Tag der hochschulöffentlichen Bekanntmachung ist der <datum>.

Anlage 1: Übersicht über die Module und Leistungsnachweise im Master-Studiengang

Die konkreten Veranstaltungsformen der Teilveranstaltungen zu den jeweiligen Modulen können dem Modulhandbuch zum Master-Studiengang Luft- und Raumfahrttechnik entnommen werden, das vom Fakultätsrat der Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik verabschiedet und jährlich fortgeschrieben wird. Sind für den Leistungsnachweis in dieser Anlage zur Fachprüfungsordnung bei einem Modul alternative Formen zugelassen, so kann die tatsächlich verwendete Prüfungsform ebenfalls dem Modulhandbuch entnommen werden.

Tabelle 1: Pflichtmodule

Die/der Studierende wählt einen Studienschwerpunkt gemäß § 3 Abs. 1, dem Pflichtmodule aus Tabelle 7 zugeordnet sind. Die Zuordnung der Pflichtmodule zu den Studienschwerpunkten sind dem Modulhandbuch zu entnehmen.

Modul	ECTS-Leistungs-punkte	Art der Lehrveran-staltung	Leistungs-nachweis
(1)	(2)	(3)	(4)
Pflichtmodule im gewählten Studienschwerpunkt im Umfang von 30 - 36 ECTS-Leistungspunkten, abhängig vom Studienschwerpunkt.	jew. 3 bis 6	V, Ü, P	jew. (sP-45-120 oder mP-20-30), kombinierbar mit (NoS oder TS) oder NoS

Tabelle 2: Wahlpflichtmodule

Die/der Studierende kann sich zwischen für den jeweiligen Studienschwerpunkt empfohlenen Wahlpflichtmodulen und einer freien Wahl von Modulen entscheiden. Werden die nach dem Modulhandbuch zum Studienschwerpunkt passenden Wahlpflichtmodule gewählt, so wird die Angabe des Studienschwerpunktes zusätzlich in das Zeugnis aufgenommen.

Modul	ECTS-Leistungs-punkte	Art der Lehrveran-staltung	Leistungs-nachweis
(1)	(2)	(3)	(4)
Wahlpflichtmodule im gewählten Studienschwerpunkt im Umfang von 20 - 30 ECTS-Leistungspunkten, abhängig vom Studienschwerpunkt.	jew. 3 bis 6	V, Ü, P	jew. (sP-45-120 oder mP-20-30), kombinierbar mit (NoS oder TS) oder NoS

Tabelle 3: Wahlmodule

Modul	ECTS-Leistungs-punkte	Art der Lehrveran-staltung	Leistungs-nachweis
(1)	(2)	(3)	(4)
Module aus dem gesamten Angebot der Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik sofern sie nicht als Pflicht oder Wahlpflichtmodul gewählt wurden sowie Module aus anderen technischen Studiengängen im Umfang von maximal 8 ECTS-Leistungspunkten	jew. 3 bis 6	V, Ü, P	jew. (sP-45-120 oder mP-20-30), kombinierbar mit (NoS oder TS) oder NoS

Tabelle 4: Projekt, Apparatives Praktikum

Modul	ECTS-Leistungs-punkte	Art der Lehrveran-staltung	Leistungs-nachweis
(1)	(2)	(3)	(4)
Projekt	9	StA	NoS
Apparatives Praktikum	5	P	NoS

Tabelle 5: Master-Arbeit

Modul	ECTS-Leistungs-punkte	Art der Lehrveran-staltung	Leistungs-nachweis
(1)	(2)	(3)	(4)
Master-Arbeit	30	-	-

Tabelle 6: verpflichtendes Begleitstudium *studium plus*

Modul	ECTS-Leistungs-punkte	Art der Lehrveran-staltung	Leistungs-nachweis
(1)	(2)	(3)	(4)
Standardkurs Studium Plus	3	S, V, Ü	NoS
Trainingskurs Studium Plus	2	T	TS

Tabelle 7: Module des Master-Studiengangs

Modul	ECTS-Leistungspunkte
Aerothermodynamik	4
Antriebskomponenten	4
Autonome Systeme	4
Betriebsfestigkeit	3
Chemische Thermodynamik	4
Computational Fluid Dynamics	4
Digitale Regelung	5
Dynamik & Regelung von Satelliten	4
Erdbeobachtung	5
Filter- und Schätzverfahren	3
Finite Elemente	4
Flugdynamik & Flugregelung I	3
Flugdynamik & Flugregelung II, RP	2
Flugführung & Automation I	3
Flugführung & Automation II	5
Flugsystemtechnik I	4
Flugsystemtechnik II	4
Flugzeugaerodynamik	4
Flugzeugentwurf	4
FVW-Strukturen	3
Gasdynamik	4
Höhere Technische Mechanik	5
Ingenieurstatistik	4
Leichtbaustrukturen	4
Luftfahrtantriebe	4
Mathematische Methoden in der Luft- und Raumfahrttechnik	5
Messmethoden in der Strömungsmechanik	4
Messtechnik	4
Methoden der Produktentwicklung	4
Moderne Methoden der Regelungstechnik	4
Moderne Strukturwerkstoffe	4
Nichtgleichgewichts-Thermodynamik	4
Numerische Mathematik	4
Projektmanagement	4
Prozessrechentechnik	4
Raumfahrtantriebe	4
Regelungstechnik	4
Satellitenkommunikation	3
Satellitennavigation I	4
Satellitennavigation II	4
Satellitensysteme	4
Sensortechnik	4
Stat. & dyn. Beanspruchung v. Werkstoffen	4
Strukturdynamik	4
Wärme- & Stofftransport	4
Weltraumphysik	4

Anlage 2: Fortschrittsschema

Die nachfolgende Tabelle gibt die jeweilige Mindestforderung an ECTS-Leistungspunkten am Ende der angegebenen Quartale gemäß § 4 an.

Quartal	1	2	3
Mindestforderung an ECTS-Leistungspunkten	5	12	24

Anlage 3: Verzeichnis verwendeter Abkürzungen

Abs.	Absatz
Art.	Artikel
Az	Aktenzeichen
BayHSchG	Bayerisches Hochschulgesetz
BayRS	Bayerische Rechtssammlung
Dr.	Doktor
ECTS	European Credit Transfer and Accumulation System
FPOLRT/Ma	Fachprüfungsordnung für den universitären Master-Studiengang LRT der Universität der Bundeswehr München
Fü S	Führungsstab Streitkräfte
GVBl	Gesetz- und Verordnungsblatt
HSchPrüferV	Hochschulprüferverordnung
KWMBl	Amtsblatt der Bayerischen Staatsministerien für Unterricht und Kultus und Wissenschaft, Forschung und Kunst
M.Sc.	Master of Science
mP-xx	mündliche Prüfung mit einer Dauer von xx Minuten
NoS	Notenschein
Nr.	Nummer
P	Praktikum
S	Seminar
StA	Studienarbeit, Projekt
sP-xx	schriftliche Prüfung mit einer Dauer von xx Minuten
T	Training
TS	Teilnahmeschein
Ü	Übung
UniBw	Universität(en) der Bundeswehr
UniBwM	Universität der Bundeswehr München
Univ.-Prof.	Universitätsprofessor / Universitätsprofessorin
V	Vorlesung

Fachprüfungsordnung für den Master-Studiengang

Luft- und Raumfahrttechnik
(Master of Science)

an der Fakultät
Luft- und Raumfahrttechnik

der Universität der Bundeswehr München
(FPOLRT/Ma)

Verfahrensablauf bei der Beratung und Verabschiedung dieser Neuordnung:

28.11.2008	[1] Erstellung der Entwurfsvorlage zur FPOLRT/Ma an der Fakultät für LRT der Universität der Bundeswehr München (UniBwM)
10.12.2008	[2] Beratung und Beschlussfassung zur Entwurfsvorlage durch den Fakultätsrat der Fakultät LRT
22.01.2009	[3] Beratung und Beschlussfassung des Konzeptes für den neuen Studiengang durch den Verwaltungsrat der UniBwM
28.01.2009	[4] Beratung und Beschlussfassung zur Entwurfsvorlage durch den Senat der UniBwM
<datum>	[5] Vorlage der Entwurfsunterlage durch die Präsidentin der UniBwM beim Beauftragten UniBw zwecks Einholung der Erklärungen der Einvernehmen nach erfolgter interner Abstimmung
<datum>	[6] Vorlage der Entwurfsunterlage durch den Beauftragten UniBw beim Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst (BayStMWFK) zwecks Erklärung des Einvernehmens
<datum>	[7] Erklärung des Einvernehmens des BayStMWFK
<datum>	[8] Erklärung des Einvernehmens des BMVg durch den Beauftragten UniBw
<datum>	[9] Durchführung der Imprimaturmaßnahmen durch die Urschriftenstelle der UniBwM
<datum>	[10] Niederlegung der FPOXXX/Ma durch die UniBwM

Redaktion: Urschriftenstelle der Universität der Bundeswehr München
Tel.: 089/6004 – 2003 – E-Mail: urschriften@unibw.de