

**Siebte Satzung zur Änderung der Studien- und Prüfungsordnung
für den Bachelorstudiengang Luft- und Raumfahrttechnik
(englische Bezeichnung: Aerospace Engineering)
an der Hochschule für angewandte Wissenschaften München**

vom 26.01.2018

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 58 Abs. 1 und Art. 61 Abs. 2 und 3 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften München folgende Satzung:

§ 1

Die Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Luft- und Raumfahrttechnik (englische Bezeichnung: Aerospace Engineering) an der Hochschule für angewandte Wissenschaften München vom 13.08.2012, zuletzt geändert durch Satzung vom 21.01.2016, wird wie folgt geändert:

1. ¹In § 9 Abs. 1 werden die Modulbezeichnung „Produktentwicklung I“ durch „Grundlagen der Konstruktion“ ersetzt, und Abs. 2 wie folgt neu gefasst:

„(2) Zum Eintritt in das dritte Studiensemester ist nur berechtigt, wer die Grundlagen- und Orientierungsprüfungen (Abs. 1) bestanden und in den Modulen des ersten und zweiten Studiensemesters insgesamt mindestens 30 ECTS-Kreditpunkte erworben hat.“.

²Nach Abs. 2 wird folgender neuer Abs. 3 eingefügt:

„(3) Studierende des zweiten Studiensemesters, die nicht zum Eintritt in das dritte Studiensemester berechtigt sind, dürfen ausnahmsweise die in den Modulen *Betriebswirtschaftslehre* sowie *Chemie und Kunststofftechnik* geforderten Prüfungen ablegen.“.

³Die bisherigen Abs. 3 bis 6 werden zu den Abs. 4 bis 7, wobei Abs. 6 wie folgt neu gefasst wird:

„(6) Zum Eintritt in das fünfte Studiensemester ist nur berechtigt, wer alle im ersten und zweiten Studiensemester geforderten Prüfungen bis auf ein Modul bestanden und in den Modulen des dritten und vierten Studiensemesters mindestens weitere 30 ECTS-Kreditpunkte erworben sowie das Vorpraktikum absolviert und dies nachgewiesen hat.“.

2. In § 10 wird das Wort „platziert“ durch „zu absolvieren“ ersetzt.
3. Die dieser Änderungssatzung beigegebenen Anlagen 1 und 2 ersetzen die bisherigen Anlagen 1 und 2.

§ 2

- (1) ¹Diese Änderungssatzung tritt am 15. März 2018 in Kraft. ²Sie gilt für Studierende, die das Studium im Bachelorstudiengang Luft- und Raumfahrttechnik (englische Bezeichnung: Aerospace Engineering) nach dem Wintersemester 2017/2018 im ersten Studiensemester aufnehmen.

- (2) Für Studierende, die das Studium in vorgenanntem Bachelorstudiengang vor dem Sommersemester 2018 aufgenommen haben und für Studierende, die ihr Studium in diesem Bachelorstudiengang nach dem Wintersemester 2017/2018 in einem höheren Semester, in dem § 1 Nr. 3 noch nicht zum Tragen kommt, aufgenommen haben, gilt für das Erbringen von Prüfungsleistungen weiterhin die Anlage 1 der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Luft- und Raumfahrttechnik (englische Bezeichnung: Aerospace Engineering) an der Hochschule für angewandte Wissenschaften München i. d. F. vom 21.01.2016.

**Anlage 1: Übersicht über die Module und Prüfungen des Bachelorstudienganges Luft- und Raumfahrttechnik
(englische Bezeichnung: Aerospace Engineering) an der Hochschule für angewandte Wissenschaften München**

1.1 Bachelorprüfung (erstes bis drittes theoretisches Studiensemester):

1) Lfd. Nr.	2) Module ¹	3) Modules	4) SWS	5) ECTS- Kredit- punkte	6) Art der Lehrveran- staltung ¹	7) Prüfungen: Prüfungsform und Bearbeitungsdauer schriftlicher Prüfungen in Minuten ^{1,2}	8) Notengewichte zur Bildung der Modulendnote
L1010	Ingenieurmathematik I	Mathematics for Engineers I	6	6	SU, Ü, Pr, BL	schrP, 60 - 120	
L1020	Technische Mechanik I	Mechanics I	5	5	SU, Ü, Pr, BL	schrP, 60 - 120	
L1030	Grundlagen der Konstruktion	Principles of Engineering Design	5	7	SU, Ü, Pr, BL	schrP, 60 - 120, StA ³	StA: 0,6, schrP: 0,4;
L1180	Betriebswirtschaftslehre	Business Administration	4	4	SU, Ü, Pr, BL	schrP, 60 - 120	
L1190	Elektrotechnik	Electrical Engineering	4	4	SU, Ü, Pr, BL	schrP, 60 - 120	
L1060	Ingenieurmathematik II	Mathematics for Engineers II	6	6	SU, Ü, Pr, BL	schrP, 60 - 120	
L1070	Technische Mechanik II	Mechanics II	5	5	SU, Ü, Pr, BL	schrP, 60 - 120	
L1080	Bauelemente der Luftfahrzeuge I	Aerospace Components I	4	5	SU, Ü, Pr, BL	schrP, 60 - 120	
L1090	Einführung in die Produktentwicklung	Introduction to Product Development	4	5	SU, Ü, Pr, BL	schrP, 60 - 120, StA ³	StA: 0,6, schrP: 0,4;
L1100	Werkstofftechnik der Metalle	Materials Engineering of Metals	4	5	SU, Ü, Pr, BL	schrP, 60 - 120	
L1170	Ingenieurinformatik	Computer Programming for Scientists and Engineers	5	5	SU, Ü, Pr, BL	1. schrTP, 60 - 120 ⁴ ; 2. schrTP, 60 - 120 ⁴	1. TP: 0,6, 2. TP: 0,4;
L2010	Spanlose Fertigung	Manufacturing Technology (Non-Cutting)	5	5	SU, Ü, Pr, BL	schrP, 60 - 120 ⁵	
L2020	Chemie und Kunststofftechnik	Chemistry and Plastics Technology	6	6	SU, Ü, Pr, BL	schrP, 60 - 120	
L2030	Technische Mechanik III	Mechanics III	5	5	SU, Ü, Pr, BL	schrP, 60 - 120	
L2040	Fluidmechanik	Fluid Mechanics	4	5	SU, Ü, Pr, BL	schrP, 60 - 120	
L2160	Allgemeinwissenschaften II	General Studies II	2	2			
L3020	Bauelemente der Luftfahrzeuge II	Aerospace Components II	4	4	SU, Ü, Pr, BL	schrP, 60 - 120	
L2090	Elektrische Antriebe und Steuerungstechnik	Electrical Machines and Control Technology	3	3	SU, Ü, Pr, BL	TN ⁶ , schrP, 60 - 120	
L2150	Allgemeinwissenschaften I	General Studies I	2	2			
Summe der SWS und der ECTS-Kreditpunkte (1. bis 3. Studiensemester):			83	89			

1.2 Bachelorprüfung (viertes theoretisches, fünftes praktisches sowie sechstes und siebtes theoretisches Studiensemester):

1) Lfd. Nr.	2) Module ¹	3) Modules	4) SWS	5) ECTS- Kredit- punkte	6) Art der Lehrveran- staltung ¹	7) Prüfungen: Prüfungsform und Bearbeitungsdauer schriftlicher Prüfungen in Minuten ^{1,2}	8) Notengewichte zur Bildung der Modulendnote
L2050	Thermodynamik und Wärmeübertragung I	Thermodynamics and Heat Transfer I	6	6	SU, Ü, Pr, BL	schrP, 60 - 120	
L2060	Technische Dynamik	Dynamics	4	5	SU, Ü, Pr, BL	schrP, 60 - 120	
L2070	Spanende Fertigung und Betriebsorganisation	Cutting Manufacturing and Company Organisation	5	5	SU, Ü, Pr, BL	schrP, 60 - 120	
L2080	Regelungstechnik	Measurement Technology	6	6	SU, Ü, Pr, BL	schrP, 60 - 120	
L2120	Versuchstechnisches Praktikum	Technical Laboratory Internship	3	4	SU, Ü, Pr, BL	LN ⁸	⁸
L2100	Ingenieurpraktikum (20 Wochen)	Internship (20 weeks)		20	Pr	Praktikumsbericht ⁹ und Zeugnis ¹⁰	
L3030	Aerodynamik	Aerodynamics	4	5	SU, Ü, Pr, BL	schrP, 60 - 120	
L3040	Flugzeug- und Raumfahrzeugsysteme	Aircraft Subsystems	4	4	SU, Ü, Pr, BL	schrP, 60 - 120	
L3050	Projektmodul	Project Module	3	5	SU, Ü, Pr, Proj, BL	PA ¹¹	
L3060	Leichtbau	Lightweight Structures	4	5	SU, Ü, Pr, BL	schrP, 60 - 120 / StA ^{3,12}	
L3070	Luft- und Raumfahrzeugentwurf	Conceptual Design of Aeroplanes and Spacecrafts	4	7	SU, Ü, Pr, BL	StA ³ und schrP, 60 - 120	StA: 0,6, schrP: 0,4;
L3080	Flug- und Raumflugmechanik	Aerospace Flight Mechanics	4	5	SU, Ü, Pr, BL	schrP, 60 - 120	
L3090	Flugantriebe	Aerospace Propulsion Systems	4	5	SU, Ü, Pr, BL	schrP, 60 - 120	
L3100	Flugregelung	Flight Control Systems	4	5	SU, Ü, Pr, BL	schrP, 60 - 120	
L3010	Konstruktion und Qualifizierung von Luft- und Raumfahrtgerät	Construction and Qualification of Aerospace Subsystems	2	4	SU, Ü, Pr, BL	StA ³	
L4010	Wahlpflichtmodul I ¹³	Elective I	4	5	SU, Ü, Pr, BL	schrP 60 - 120 / StA ^{3,12}	
L4020	Wahlpflichtmodul II ¹³	Elective II	4	5	SU, Ü, Pr, BL	schrP 60 - 120 / StA ^{3,12}	
L4030	Wahlpflichtmodul III ¹³	Elective III	4	5	SU, Ü, Pr, BL	schrP 60 - 120 / StA ^{3,12}	
L2200	Bachelorarbeit	Bachelor's Thesis	1	15	S	LN ¹⁴ , BA	
Summe der SWS und der ECTS-Kreditpunkte (4. bis 7. Studiensemester):			70	121			
Gesamtsumme der SWS und der ECTS-Kreditpunkte (1. bis 7. Studiensemester):			153	210			

Anmerkungen:

¹ Das Nähere wird vom Fakultätsrat im Studienplan festgelegt.

² ¹Bei Note „nicht ausreichend“ (= Note 5,0) in einer Prüfungsleistung wird die Modulendnote „nicht ausreichend“ vergeben. ²Eine mindestens ausreichende Modulendnote und die Bewertung der Bachelorarbeit mit der Note „ausreichend“ (= Note 4,0) oder besser sind Voraussetzungen für das Bestehen der Bachelorprüfung.

³ ¹Bei der Studienarbeit handelt es sich um eine betreute schriftliche Ausarbeitung zu einem vorgegebenen Thema, die während der Vorlesungszeit eines Semesters anzufertigen, und spätestens am Ende der Vorlesungszeit abzugeben ist. ²Die jeweilige Dozentin/der jeweilige Dozent legt das Thema und den Umfang der Studienarbeit fest.

⁴ ¹Die jeweilige/der jeweilige Modulverantwortliche legt zu Beginn der Lehrveranstaltung/des Praktikums/der Übung für alle Studierenden verbindlich Art und Anzahl der freiwilligen studienbegleitenden Praktikums-/Übungsleistungen fest, die während des Semesters erworben werden können. ²Ebenfalls festgelegt wird der Prozentsatz der Bonuspunkte (zwischen 0 und 30% der in der schriftlichen Prüfung erreichbaren Punkte), die durch die freiwilligen studienbegleitenden Praktikums-/Übungsleistungen maximal auf die in der schriftlichen Prüfung oder einem dafür ausgewiesenen Teil der Prüfung tatsächlich erzielten Punkte angerechnet werden und damit eine Verbesserung der Bewertung der schriftlichen Prüfung ermöglichen. ³Freiwillige Praktikums-/Übungsleistungen können nur während des Semesters erbracht werden, in dem die zugrunde liegende Lehrveranstaltung regulär durchgeführt wird. ⁴Die Möglichkeit zur Notenverbesserung besteht nur, falls die freiwilligen Praktikums-/Übungsleistungen vor dem Ablegen der schriftlichen Prüfung erbracht werden. ⁵Die Bildung der Modulendnote erfolgt anhand der in der schriftlichen Prüfung tatsächlich erreichten Punkte und der durch freiwillige Praktikums-/Übungsleistungen verrechneten Bonuspunkte. ⁶Werden keine freiwilligen Praktikums-/Übungsleistungen erbracht oder diese nicht bestanden, gehen in die Ermittlung der Modulendnote nur die in der schriftlichen Prüfung tatsächlich erreichten Punkte ein. ⁷Das Nähere wird im Studienplan geregelt.

⁵ Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist die erfolgreiche Teilnahme am Praktikum des Modules *Spanlose Fertigung*.

⁶ ¹Voraussetzung zur Teilnahme an der schriftlichen Prüfung ist die Teilnahme an dem der Lehrveranstaltung zugehörigen Praktikum. ²Die Teilnahme wird bestätigt, wenn die/der Studierende an den geforderten Praktikumsveranstaltungen teilgenommen und sich in eine Anwesenheitsliste eingetragen hat. ³Ist eine Studierende/ein Studierender aus von ihr/ihm nicht zu vertretenden Gründen, z. B. Krankheit, verhindert, an einzelnen Terminen des Praktikums teilzunehmen, werden ihr/ihm im Rahmen des bestehenden Lehrangebotes Ersatztermine angeboten. ⁴Kann die Teilnahme nicht bestätigt werden, muss das Praktikum wiederholt werden.

⁷ ¹Die allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer (AW-Fächer) werden i. d. R. mit einer Prüfungsleistung abgeschlossen. ²Das Nähere, insbesondere auch die durch die Belegung von AW-Fächern angestrebten Qualifikationsziele und die Prüfungsformen ist dem Gesamtkatalog aller AW-Fächer zu entnehmen, der von der Fakultät für Studium Generale und Interdisziplinäre Studien zusammengestellt wird. ³Zur Bildung der Modulendnote werden die Noten beider AW-Fächer im Verhältnis 50 : 50 gewichtet. ⁴Im Bachelorprüfungszeugnis werden beide AW-Fächer mit ihrer jeweiligen Note unter dem Oberbegriff „Allgemeinwissenschaften“ ausgewiesen.

⁸ ¹Jede/jeder Studierende wählt aus den jeweils Angebotenen acht Laborversuche aus. ²Bei der Durchführung jedes dieser Versuche ist eine 10- bis 20-minütige benotete Klausur oder mündliche Befragung abzulegen, und/oder innerhalb von drei Wochen eine vertiefende schriftliche Ausarbeitung anzufertigen und abzugeben. ³Der Umfang dieser auf den Versuchsanleitungen und -ergebnissen basierenden, gleichfalls benoteten Ausarbeitungen wird von der jeweiligen Dozentin/dem jeweiligen Dozenten festgelegt. ⁴Sind nur Klausuren oder mündliche Befragungen zu erbringen, wird die Note des Leistungsnachweises aus dem auf eine Nachkommastelle abgerundeten arithmetischen Mittel der Noten der jeweiligen Prüfungsleistungen gebildet. ⁵Sind Klausuren oder mündliche Befragungen und schriftliche Ausarbeitungen zu erbringen, werden zur Bildung der Note des Leistungsnachweises die nach Satz 4 gebildete Note und die sich aus dem auf eine Nachkommastelle abgerundeten arithmetischen Mittel der Noten der schriftlichen Ausarbeitungen ergebende Note im Verhältnis 40 : 60 gewichtet.

⁹ ¹In dem mindestens acht Seiten umfassenden Bericht stellt jede/jeder Studierende ihre/seine Praktikumsstelle und die während des Industriepraktikums geleisteten Tätigkeiten vor. ²Die Erteilung des Prädikates „mit Erfolg abgelegt“ ist Voraussetzung für das Bestehen des Ingenieurpraktikums.

- ¹⁰ ¹Das Zeugnis ist eine Bescheinigung der Firma/Institution, in der die/der Studierende die praktische Ausbildung ihres/seines Praxissemesters abgeleistet hat. ²Es bestätigt, dass das Praktikum gemäß den im Modulhandbuch dieses Studienganges ausgewiesenen Richtlinien absolviert worden ist. ³Die Vorlage des Zeugnisses ist Voraussetzung für das Bestehen der Bachelorprüfung.
- ¹¹ ¹Bei der Projektarbeit handelt es sich um die vertiefende Ausarbeitung eines vorgegebenen oder von der/dem Studierenden im Einvernehmen mit der jeweiligen Dozentin/dem jeweiligen Dozenten gewählten Themas. ²Sie ist während eines Semesters anzufertigen und spätestens am Semesterende abzugeben. ³Umfang und Abgabetermin werden von der jeweiligen Dozentin/dem jeweiligen Dozenten festgelegt.
- ¹² Das Modul wird, nach näherer Regelung im Studienplan, mit einer Prüfungsleistung abgeschlossen.
- ¹³ ¹Auswahl aus einem im Studienplan festgelegten studiengangübergreifenden Katalog. ²Jede/jeder Studierende muss drei Wahlpflichtmodule à fünf ECTS-Kreditpunkte wählen.
- ¹⁴ ¹Der zu erbringende Leistungsnachweis beinhaltet die Teilnahme am Bachelorseminar und die Präsentation wesentlicher Ergebnisse der eigenen Abschlussarbeit in Form eines 15- bis 30-minütigen Referates. ²An die Präsentation schließt sich ein zehn- bis 15-minütiges Fachgespräch an. ³Ist die Kandidatin/der Kandidat aus von ihr/ihm nicht zu vertretenden Gründen, z. B. Krankheit, an der Teilnahme am Bachelorseminar verhindert, werden ihr/ihm im Rahmen des bestehenden Lehrangebotes Ersatztermine angeboten. ⁴Die Erteilung des Prädikates „mit Erfolg abgelegt“ (m. E. a.) ist Voraussetzung für das Bestehen der Bachelorprüfung.

Abkürzungen:

BA	Bachelorarbeit	schrP	schriftliche Prüfung
BL	Blended Learning	StA	Studienarbeit
ECTS	European Credit Transfer and Accumulation System	SU	seminaristischer Unterricht
LN	Leistungsnachweis	SWS	Semesterwochenstunden
PA	Projektarbeit	TN	Teilnahmenachweis
Pr	Praktikum	Ü	Übung
Proj	Projektstudium	/	oder
S	Seminar		

Anlage 2: Grundlagenmodule gemäß § 4 Abs. 2 Satz 2 RaPO

1. Grundlagenmodule des ersten und dritten theoretischen Studiensemesters (Block I):

1) Lfd. Nr.	2) Module	3) ECTS-Kreditpunkte
L 1010	Ingenieurmathematik I	6
L 1020	Technische Mechanik I	5
L 1030	Grundlagen der Konstruktion	7
L 1100	Werkstofftechnik der Metalle	5
L 1190	Elektrotechnik	4
L 2090	Elektrische Antriebe und Steuerungstechnik	3
Summe anrechenbarer ECTS-Kreditpunkte (Block I):		30

2. Grundlagenmodule des zweiten und dritten theoretischen Studiensemesters (Block II):

1) Lfd. Nr.	2) Module	3) ECTS-Kreditpunkte
L 1060	Ingenieurmathematik II	6
L 1070	Technische Mechanik II	5
L 1080	Bauelemente der Luftfahrzeuge I	5
L 1090	Einführung in die Produktentwicklung	5
L 1180	Betriebswirtschaftslehre	4
L 1170	Ingenieurinformatik	5
Summe anrechenbarer ECTS-Kreditpunkte (Block II):		30