

**Verbindlich ist allein die amtlich veröffentlichte Version**

**Fachprüfungs- und Studienordnung  
für den Bachelorstudiengang Aerospace  
an der Technischen Universität München**

**Vom 6. November 2023**

**Lesbare Fassung  
in der Fassung der Änderungssatzung vom 31. Mai 2024**

Aufgrund von Art. 9 Satz 1 in Verbindung mit Art. 80 Abs. 1 Satz 1 und Art. 84 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulinnovationsgesetzes (BayHIG) erlässt die Technische Universität München folgende Satzung:

**Inhaltsverzeichnis:**

**I. Allgemeine Bestimmungen**

- § 34 Geltungsbereich, akademischer Grad, verwandte Studiengänge
- § 35 Studienbeginn, Regelstudienzeit, ECTS
- § 36 Qualifikationsvoraussetzungen
- § 37 Modularisierung, Lehrveranstaltungen, Unterrichtssprache
- § 37 a Forschungspraxis „Engineering Internship“
- § 38 Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle, Fristversäumnis
- § 39 Prüfungsausschuss
- § 40 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen
- § 41 Studienbegleitendes Prüfungsverfahren, Prüfungsformen
- § 41 a Multiple-Choice-Verfahren
- § 42 Studienleistungen
- § 43 Zulassung und Anmeldung zu Prüfungen
- § 44 Wiederholung, Nichtbestehen von Prüfungen

**II. Bachelorprüfung**

- § 45 Umfang der Bachelorprüfung
- § 46 Bachelor's Thesis
- § 47 Bestehen und Bewertung der Bachelorprüfung
- § 48 Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement

**III. Schlussbestimmung**

- § 49 Inkrafttreten

Anlage 1: Prüfungsmodule

Anlage 2: Richtlinie zum Industriepraktikum

## I. Allgemeine Bestimmungen

### § 34

#### Geltungsbereich, akademischer Grad, verwandte Studiengänge

- (1) <sup>1</sup>Diese Fachprüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Aerospace (FPSO) ergänzt die Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Technischen Universität München (APSO) vom 18. März 2011 in der jeweils geltenden Fassung. <sup>2</sup>Die APSO hat Vorrang.
- (2) <sup>1</sup>Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Science“ („B.Sc.“) verliehen. <sup>2</sup>Der akademische Grad kann mit dem Hochschulzusatz „(TUM)“ geführt werden.
- (3) <sup>1</sup>Zu dem Bachelorstudiengang Aerospace besteht an der Technischen Universität München kein verwandter Studiengang. <sup>2</sup>Beim Wechsel von einer anderen Universität an die Technische Universität München entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss über die Verwandtschaft des Studiengangs aufgrund der Prüfungsordnung der betreffenden Hochschule.

### § 35

#### Studienbeginn, Regelstudienzeit, ECTS

- (1) Den Studienbeginn für den Bachelorstudiengang Aerospace regelt § 5 APSO.
- (2) <sup>1</sup>Der Umfang der für die Erlangung des Bachelorgrades erforderlichen Credits im Pflicht- und Wahlbereich beträgt 168 (119 SWS). <sup>2</sup>Hinzu kommen maximal sechs Monate (12 Credits) für die Erstellung der Bachelor's Thesis gemäß § 46. <sup>3</sup>Der Umfang der zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen im Pflicht- und Wahlbereich gemäß Anlage 1 im Bachelorstudiengang Aerospace beträgt damit mindestens 180 Credits. <sup>4</sup>Die Regelstudienzeit für das Bachelorstudium beträgt insgesamt sechs Semester.

### § 36

#### Qualifikationsvoraussetzungen

- (1) Für den Bachelorstudiengang Aerospace müssen die allgemeinen Zugangsvoraussetzungen für ein Studium an einer Universität nach Maßgabe der Verordnung über die Qualifikation für ein Studium an den Hochschulen des Freistaates Bayern und den staatlich anerkannten nichtstaatlichen Hochschulen (Qualifikationsverordnung-QualV) (BayRS 2210-1-1-3-K/WK) in der jeweils geltenden Fassung erfüllt sein.
- (2) Zusätzlich ist der Nachweis der Eignung gemäß der Satzung über die Eignungsfeststellung für den Bachelorstudiengang Aerospace in der jeweils geltenden Fassung erforderlich.
- (3) <sup>1</sup>Außerdem ist vor Aufnahme des Studiums, spätestens jedoch zwei Wochen vor Ende des zweiten Fachsemesters, eine fachlich einschlägige, praktische Tätigkeit im Umfang von mindestens acht Wochen nachzuweisen (Vorpraktikum). <sup>2</sup>Der Nachweis hat mittels eines qualifizierten Praktikumszeugnisses oder eines vom Praktikumsbetrieb

bestätigten Berichts zu erfolgen. <sup>3</sup>Art und Umfang sind in Anlage 2: Richtlinie zum Industriepraktikum geregelt.

- (4) <sup>1</sup>Sofern die Ausbildungssprache nicht Deutsch ist, muss ein Nachweis über Grundkenntnisse der deutschen Sprache vorgelegt werden. <sup>2</sup>Dieser Nachweis kann durch einen anerkannten Sprachtest wie dem Goethe-Zertifikat (Niveau A2), telc (Niveau A2) oder dem DSH-Test (DSH-1) erbracht werden.

### **§ 37**

#### **Modularisierung, Lehrveranstaltungen, Unterrichtssprache**

- (1) <sup>1</sup>Generelle Regelungen zu Modulen und Lehrveranstaltungen sind in §§ 6 und 8 APSO getroffen. <sup>2</sup>Bei Abweichungen zu Modulfestlegungen gilt § 12 Abs. 8 APSO.
- (2) Der Studienplan mit den Modulen im Pflicht- und Wahlbereich ist in Anlage 1 aufgeführt.
- (3) <sup>1</sup>In der Regel ist im Bachelorstudiengang Aerospace die Unterrichtssprache Englisch. <sup>2</sup>Werden im Wahlbereich einzelne Module entweder auf Deutsch oder Englisch angeboten, ist dies in Anlage 1 für das jeweilige Modul angegeben. <sup>3</sup>Die oder der Prüfende gibt spätestens zu Vorlesungsbeginn die Unterrichtssprache verbindlich in geeigneter Weise bekannt. <sup>4</sup>Abweichend von Satz 3 ist bei Modulen, zu denen beispielsweise aus organisatorischen Gründen eine Anmeldung zu einzelnen Lehrveranstaltungen erforderlich ist, insbesondere bei Seminaren, die Unterrichtssprache spätestens zu Beginn des jeweiligen Anmeldezeitraums bekannt zu geben.

### **§ 37 a**

#### **Forschungspraxis „Engineering Internship“**

- (1) <sup>1</sup>Im Rahmen des Wahlbereichs Forschungspraxis „Engineering Internship“ ist ein Fachpraktikum als Studienleistung im Sinne von § 6 Abs. 7 APSO abzuleisten. <sup>2</sup>Die Dauer beträgt mindestens sechs Wochen (8 Credits). <sup>3</sup>Die erfolgreiche Teilnahme wird von den Betrieben und Behörden bestätigt, in denen die Ausbildung stattgefunden hat, und durch Praktikumsberichte nachgewiesen. <sup>4</sup>Art und Umfang regelt Anlage 2: Richtlinie zum Industriepraktikum.
- (2) <sup>1</sup>Alternativ kann im Rahmen des Wahlbereichs Forschungspraxis auch ein Projektseminar an einer Professur der TUM absolviert werden, sofern Plätze angeboten werden. <sup>2</sup>Das Projektseminar umfasst ebenfalls eine Dauer von sechs Wochen (8 Credits). <sup>3</sup>Die erfolgreiche Teilnahme wird über eine Projektarbeit nachgewiesen. <sup>4</sup>Die Themen im Projektseminar werden von fachkundigen Prüfenden im Sinne der APSO ausgegeben und betreut (Themenstellerin oder Themensteller).
- (3) Über die Anrechnung einer erfolgreich abgeschlossenen Berufsausbildung oder einer gleichwertigen Leistung als berufspraktische Ausbildung entscheidet der Prüfungsausschuss.

### **§ 38**

#### **Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle, Fristversäumnis**

- (1) Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle und Fristversäumnis sind in § 10 APSO geregelt.



- (2) <sup>1</sup>Die Pflichtmodule „Basic Mathematics“ und „Engineering Mechanics I - Statics“ müssen bis zum Ende des zweiten Fachsemesters erfolgreich abgelegt werden. <sup>2</sup>Bei Fristüberschreitung gilt § 10 Abs. 5 APSO.

### § 39 Prüfungsausschuss

Die für Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten zuständige Stelle gemäß § 29 APSO ist der Prüfungsausschuss Aerospace der TUM School of Engineering and Design.

### § 40 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen

Die Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen regelt § 16 APSO.

### § 41 Studienbegleitendes Prüfungsverfahren, Prüfungsformen

- (1) <sup>1</sup>Mögliche Prüfungsformen gemäß §§ 12 und 13 APSO sind neben Klausuren und mündlichen Prüfungen in diesem Studiengang insbesondere Laborleistungen, Übungsleistungen (ggf. Testate), Berichte, Projektarbeiten, Präsentationen, Lernportfolios, wissenschaftliche Ausarbeitungen und der Prüfungsparcours. <sup>2</sup>Die konkreten Bestandteile der jeweiligen Modulprüfung und die damit zu prüfenden Kompetenzen sind in der Modulbeschreibung aufgeführt. <sup>3</sup>Die Prüfung kann bei geeigneter Themenstellung als Einzel- oder als Gruppenprüfung durchgeführt werden, § 18 Abs. 2 Sätze 2 und 3 APSO gelten entsprechend.
- a) <sup>1</sup>Eine **Klausur** ist eine schriftliche Arbeit unter Aufsicht mit dem Ziel, in begrenzter Zeit mit den vorgegebenen Methoden und definierten Hilfsmitteln Probleme zu erkennen und Wege zu ihrer Lösung zu finden und ggf. anwenden zu können. <sup>2</sup>Die Dauer von Klausurarbeiten ist in § 12 Abs. 7 APSO geregelt.
- b) <sup>1</sup>Eine **Laborleistung** beinhaltet je nach Fachdisziplin Versuche, Messungen, Arbeiten im Feld, Feldübungen etc. mit dem Ziel der Durchführung, Auswertung und Erkenntnisgewinnung. <sup>2</sup>Bestandteil können z.B. sein: die Beschreibung der Vorgänge und die jeweiligen theoretischen Grundlagen inkl. Literaturstudium, die Vorbereitung und praktische Durchführung, ggf. notwendige Berechnungen, ihre Dokumentation und Auswertung sowie die Deutung der Ergebnisse hinsichtlich der zu erarbeitenden Erkenntnisse. <sup>3</sup>Die Laborleistung kann durch eine Präsentation ergänzt werden, um die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen.
- c) <sup>1</sup>Die **Übungsleistung** ist die Bearbeitung von vorgegebenen Aufgaben (z.B. mathematischer Probleme, Programmieraufgaben, Modellierungen, Entwürfe etc.) mit dem Ziel der Anwendung theoretischer Inhalte zur Lösung von anwendungsbezogenen Problemstellungen. <sup>2</sup>Sie dient der Überprüfung von Fakten- und Detailwissen sowie dessen Anwendung. <sup>3</sup>Die Übungsleistung kann u.a. schriftlich, mündlich oder elektronisch durchgeführt werden. <sup>4</sup>Mögliche Formen sind bspw. Hausaufgaben, Übungsblätter, Programmierübungen, (E-)Tests, Entwurfsaufgaben, Poster, Aufgaben im Rahmen von Hochschulpraktika, Testate etc.

- d) <sup>1</sup>Ein **Bericht** ist eine schriftliche Aufarbeitung und Zusammenfassung eines Lernprozesses mit dem Ziel, Gelerntes strukturiert wiederzugeben und die Ergebnisse im Kontext eines Moduls zu analysieren. <sup>2</sup>In dem Bericht soll nachgewiesen werden, dass die wesentlichen Aspekte erfasst wurden und schriftlich wiedergegeben werden können. <sup>3</sup>Mögliche Berichtsformen sind bspw. Exkursionsberichte, Praktikumsberichte, Arbeitsberichte etc. <sup>4</sup>Der schriftliche Bericht kann durch eine Präsentation ergänzt werden, um die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung der Inhalte vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen.
- e) <sup>1</sup>Im Rahmen einer **Projektarbeit** soll in mehreren Phasen (Initiierung, Problemdefinition, Rollenverteilung, Ideenfindung, Kriterienentwicklung, Entscheidung, Durchführung, Präsentation, schriftliche Auswertung) ein Projektauftrag als definiertes Ziel in definierter Zeit und unter Einsatz geeigneter Instrumente erreicht werden. <sup>2</sup>Zusätzlich kann eine Präsentation oder ein Fachgespräch Bestandteil der Projektarbeit sein, um die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen. <sup>3</sup>Projektarbeiten können auch gestalterische Entwürfe, Zeichnungen, Plandarstellungen, Modelle, Objekte, Simulationen und Dokumentationen umfassen.
- f) <sup>1</sup>Die **wissenschaftliche Ausarbeitung** ist eine schriftliche Leistung, in der eine anspruchsvolle wissenschaftliche bzw. wissenschaftlich-anwendungsorientierte Fragestellung mit den wissenschaftlichen Methoden der jeweiligen Fachdisziplin selbstständig bearbeitet wird. <sup>2</sup>Es soll nachgewiesen werden, dass eine den Lernergebnissen des jeweiligen Moduls entsprechende Fragestellung unter Beachtung der Richtlinien für wissenschaftliches Arbeiten vollständig bearbeitet werden kann – von der Analyse über die Konzeption bis zur Umsetzung. <sup>3</sup>Mögliche Formen, die sich in ihrem jeweiligen Anspruchsniveau unterscheiden, sind z.B. Thesenpapier, Abstract, Essay, Studienarbeit, Seminararbeit etc. <sup>4</sup>Die wissenschaftliche Ausarbeitung kann durch eine Präsentation und ggf. ein Kolloquium begleitet werden, um die kommunikative Kompetenz des Präsentierens von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen.
- g) <sup>1</sup>Eine **Präsentation** ist eine systematische, strukturierte und mit geeigneten Medien (wie Beamer, Folien, Poster, Videos) visuell unterstützte mündliche Darbietung, in der spezifische Themen oder Ergebnisse veranschaulicht und zusammengefasst sowie komplexe Sachverhalte auf ihren wesentlichen Kern reduziert werden. <sup>2</sup>Mit der Präsentation soll die Kompetenz nachgewiesen werden, sich ein bestimmtes Themengebiet in einer bestimmten Zeit so zu erarbeiten, dass es in anschaulicher, übersichtlicher und verständlicher Weise einem Publikum präsentiert bzw. vorgetragen werden kann. <sup>3</sup>Außerdem soll nachgewiesen werden, dass in Bezug auf das jeweilige Themengebiet auf Fragen, Anregungen oder Diskussionspunkte des Publikums sachkundig eingegangen werden kann. <sup>4</sup>Die Präsentation kann durch eine kurze schriftliche Aufbereitung ergänzt werden.
- h) <sup>1</sup>Eine **mündliche Prüfung** ist ein zeitlich begrenztes Prüfungsgespräch zu bestimmten Themen und konkret zu beantwortenden Fragen. <sup>2</sup>In mündlichen Prüfungen soll nachgewiesen werden, dass die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkannt wurden und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge eingeordnet werden können. <sup>3</sup>Die Dauer der Prüfung ist in § 13 Abs. 2 APSO geregelt.
- i) <sup>1</sup>Ein **Lernportfolio** ist eine nach zuvor festgelegten Kriterien ausgewählte Darstellung von eigenen Arbeiten, mit der Lernfortschritt und Leistungsstand zu einem bestimmten Zeitpunkt und bezogen auf einen definierten Inhalt nachgewiesen

werden sollen. <sup>2</sup>Die Auswahl der Arbeiten, deren Bezug zum eigenen Lernfortschritt und ihr Aussagegehalt für das Erreichen der Lernergebnisse müssen begründet werden. <sup>3</sup>In dem Lernportfolio soll nachgewiesen werden, dass für den Lernprozess Verantwortung übernommen wurde. <sup>4</sup>Als Bestandteile erfolgreicher Selbstlernkontrollen des Lernportfolios kommen je nach Modulbeschreibung insbesondere Arbeiten mit Anwendungsbezug, Internetseiten, Weblogs, Bibliographien, Analysen, Thesenpapiere sowie grafische Aufbereitungen eines Sachverhalts oder einer Fragestellung in Betracht. <sup>5</sup>Auf Basis des erstellten Lernportfolios kann zur verbalen Reflexion ein summarisches Fachgespräch stattfinden.

- j) <sup>1</sup>Im Rahmen eines **Prüfungsparcours** sind innerhalb einer Prüfungsleistung mehrere Prüfungselemente zu absolvieren. <sup>2</sup>Die Prüfungsleistung wird im Gegensatz zu einer Modulteilprüfung organisatorisch (räumlich und zeitlich) zusammenhängend geprüft. <sup>3</sup>Prüfungselemente sind mehrere unterschiedliche Prüfungsformate, die in ihrer Gesamtheit das vollständige Kompetenzprofil des Moduls erfassen. <sup>4</sup>Prüfungselemente können insbesondere auch Prüfungsformen nach den Buchstaben g) und h) in Kombination mit einer praktischen Leistung sein. <sup>5</sup>Die Prüfungsgesamtdauer ist in dem Modulkatalog anzugeben.
- (2) <sup>1</sup>Die Modulprüfungen werden in der Regel studienbegleitend abgelegt. <sup>2</sup>Art und Dauer einer Modulprüfung gehen aus Anlage 1 hervor. <sup>3</sup>Bei Abweichungen von diesen Festlegungen ist § 12 Abs. 8 APSO zu beachten. <sup>4</sup>Für die Bewertung der Modulprüfung gilt § 17 APSO. <sup>5</sup>Die Notengewichte von Modulteilprüfungen entsprechen den ihnen in Anlage 1 zugeordneten Gewichtungsfaktoren.
- (3) Ist in Anlage 1 für eine Modulprüfung angegeben, dass diese schriftlich oder mündlich ist, so gibt die oder der Prüfende spätestens zu Vorlesungsbeginn in geeigneter Weise den Studierenden die verbindliche Prüfungsart bekannt.
- (4) <sup>1</sup>Auf Antrag und mit Zustimmung der Prüfenden können bei englischsprachigen Lehrveranstaltungen Prüfungen in deutscher Sprache abgelegt werden. <sup>2</sup>Satz 1 gilt für Prüfungen in englischer Sprache zu deutschsprachigen Lehrveranstaltungen entsprechend.

### **§ 41 a Multiple-Choice-Verfahren**

Die Durchführung von Multiple-Choice-Verfahren ist in § 12 a APSO geregelt.

### **§ 42 Studienleistungen**

<sup>1</sup>Neben den in § 45 Abs. 1 genannten Prüfungsleistungen ist die erfolgreiche Ablegung von Studienleistungen in den Modulen gemäß Anlage 1 im Umfang von insgesamt 12 Credits sowie eine weitere Studienleistung im Umfang von 8 Credits aus dem Wahlbereich Forschungspraxis "Engineering Internship" gemäß § 37 a im Rahmen der Bachelorprüfung nachzuweisen. <sup>2</sup>Anstelle der nach § 45 Abs. 2 Satz 2 in Wahlmodulen zu erbringenden Prüfungsleistungen kann in Wahlmodulen auch die Erbringung von Studienleistungen verlangt werden. <sup>3</sup>Der nach § 45 Abs. 2 Satz 2 zu erbringende Creditumfang an Prüfungsleistungen im Wahlbereich reduziert sich in diesen Fällen entsprechend.

### **§ 43**

#### **Anmeldung und Zulassung zu Prüfungen**

- (1) Mit der Immatrikulation in den Bachelorstudiengang Aerospace gelten Studierende zu den Modulprüfungen der Bachelorprüfung als zugelassen.
- (2) <sup>1</sup>Die Anmeldung zu einer Modulprüfung regelt § 15 Abs. 1 APSO. <sup>2</sup>Die Anmeldung zu einer entsprechenden Wiederholungsprüfung regelt § 15 Abs. 2 APSO.
- (3) <sup>1</sup>Abweichend von Abs. 2 gelten Studierende zu den studienbegleitenden Prüfungen in den Pflichtmodulen „Basic Mathematics“ und „Engineering Mechanics I – Statics“ des Bachelorstudiengangs Aerospace als gemeldet, die zu den in Anlage 1 vorgesehenen Modulen des Fachsemesters gehören, in dem sich die oder der Studierende befindet. <sup>2</sup>Bei Nichterscheinen zum Prüfungstermin gilt die Modulprüfung als abgelegt und nicht bestanden, sofern nicht triftige Gründe gemäß § 10 Abs. 7 APSO vorliegen.

### **§ 44**

#### **Wiederholung, Nichtbestehen von Prüfungen**

- (1) Die Wiederholung von Prüfungen ist in § 24 APSO geregelt.
- (2) Das Nichtbestehen von Prüfungen regelt § 23 APSO.

## **II. Bachelorprüfung**

### **§ 45**

#### **Umfang der Bachelorprüfung**

- (1) Die Bachelorprüfung umfasst:
  1. die Modulprüfungen in den entsprechenden Modulen gemäß Abs. 2,
  2. das Modul Bachelor's Thesis gemäß § 46 sowie
  3. die in § 42 aufgeführten Studienleistungen.
- (2) <sup>1</sup>Die Modulprüfungen sind in der Anlage 1 aufgelistet. <sup>2</sup>Es sind 109 Credits in Pflichtmodulen und mindestens 39 Credits in Wahlmodulen nachzuweisen. <sup>3</sup>Bei der Wahl der Module ist § 8 Abs. 2 APSO zu beachten.

### **§ 46**

#### **Bachelor's Thesis**

- (1) Gemäß § 18 APSO haben Studierende im Rahmen der Bachelorprüfung eine Bachelor's Thesis anzufertigen.
- (2) <sup>1</sup>Zur Bachelor's Thesis wird zugelassen, wer den Nachweis über mindestens 120 Credits erbracht hat, davon müssen mindestens 99 Credits aus dem Pflichtmodulbereich gemäß Anlage 1 bestanden sein. <sup>2</sup>Die Thesis muss spätestens sechs Wochen nach „Zulassung zum Modul Bachelor's Thesis“ begonnen werden. <sup>3</sup>Sind die Zulassungsvoraussetzungen gemäß Satz 1 erfüllt, werden die Studierenden auf Antrag vom Prüfungsausschuss zum Modul Bachelor's Thesis zugelassen. <sup>4</sup>Gegen



Vorlage des Zulassungsbescheids wird die Thesis von fachkundigen Prüfenden ausgegeben und betreut (Themenstellerin oder Themensteller).

- (3) <sup>1</sup>Die Zeit von der Ausgabe bis zur Ablieferung der Thesis darf sechs Monate nicht überschreiten. <sup>2</sup>Die Bachelor's Thesis gilt als abgelegt und nicht bestanden, soweit sie ohne gemäß § 10 Abs. 7 APSO anerkannte triftige Gründe nicht fristgerecht abgeliefert wird. <sup>3</sup>Für das Modul Bachelor's Thesis werden 12 Credits vergeben; dies entspricht einer Vollzeitätigkeit von neun Wochen für die Bachelor's Thesis. <sup>4</sup>Die Thesis kann wahlweise in deutscher oder in englischer Sprache verfasst werden.
- (4) <sup>1</sup>Der Abschluss des Moduls Bachelor's Thesis besteht aus einer wissenschaftlichen Ausarbeitung und einer Präsentation über deren Inhalt. <sup>2</sup>Die Präsentation geht nicht in die Benotung ein.
- (5) <sup>1</sup>Falls das Modul Bachelor's Thesis nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde, so kann es einmal mit neuem Thema wiederholt werden. <sup>2</sup>Das Thema der Thesis soll spätestens sechs Wochen nach dem Bescheid über das Ergebnis erneut angemeldet werden.

## **§ 47**

### **Bestehen und Bewertung der Bachelorprüfung**

- (1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle im Rahmen der Bachelorprüfung gemäß § 45 Abs. 1 aufgeführten Prüfungen erfolgreich abgelegt worden sind und ein Punktekontostand von mindestens 180 Credits erreicht ist.
- (2) <sup>1</sup>Die Modulnote wird gemäß § 17 APSO errechnet. <sup>2</sup>Die Gesamtnote der Bachelorprüfung wird als gewichtetes Notenmittel der Module gemäß § 45 Abs. 2 und dem Modul Bachelor's Thesis errechnet, wobei bei der Note für das Modul Bachelor's Thesis neben der Gewichtung mit 12 Credits noch zusätzlich ein Gewichtungsfaktor 2 zu berücksichtigen ist. <sup>3</sup>Die Notengewichte der sonstigen Module entsprechen den zugeordneten Credits. <sup>4</sup>Das Gesamturteil wird durch das Prädikat gemäß § 17 APSO ausgedrückt.

## **§ 48**

### **Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement**

Ist die Bachelorprüfung bestanden, so sind gemäß § 25 Abs. 1 und § 26 APSO ein Zeugnis, eine Urkunde und ein Diploma Supplement mit einem Transcript of Records auszustellen.

## **III. Schlussbestimmung**

### **§ 49**

#### **Inkrafttreten\*)**

- (1) <sup>1</sup>Diese Satzung tritt am 1. April 2024 in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2024/2025 ihr Fachstudium an der Technischen Universität München aufnehmen.
- (2) <sup>1</sup>Gleichzeitig tritt die Fachprüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Aerospace an der Technischen Universität München vom 26. April 2021, vorbehaltlich

der Regelung in § 49 Abs. 1 Satz 2 dieser Satzung, außer Kraft. <sup>2</sup>Studierende, die bereits vor dem Wintersemester 2024/2025 ihr Fachstudium an der Technischen Universität München aufgenommen haben, schließen ihr Studium nach der Satzung gemäß Satz 1 ab.

\*) Diese Vorschrift betrifft das Inkrafttreten der Satzung in der ursprünglichen Fassung vom 6. November 2023. Der Zeitpunkt des Inkrafttretens der Änderungen ergibt sich aus der Änderungssatzung.

**ANLAGE 1: Prüfungsmodule****PFLICHTMODULE**

Modulnr.	Modulbezeichnung	Lehrform SWS	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs- art	Prüfungs- dauer	Gewich- tungs- faktor	Unter- richts- sprache
MA9801	Basic Mathematics	5V, 2Ü	1	7	8	Klausur	90		Englisch
LRG0010	Engineering Mechanics I - Statics	3V, 4Ü	1	7	6	Klausur	90		Englisch
LRG0060	Computational Foundations I	2V, 1Ü	1	3	5	Klausur	90		Englisch
LRG0020	CAD/TD for Aerospace Engineers	2V, 1Ü	1	3	3	Projekt- arbeit			Englisch
LRG0040	Aerospace Materials Science and Processing	4V, 4Ü	1+2	8	7	Klausur	90		Englisch
LRG0080	Electrical Engineering	4V, 2Ü	1+2	6	7	Klausur	90		Englisch
MA9802	Differential and Integral Calculus	5V, 2Ü	2	7	8	Klausur	90		Englisch
LRG0011	Engineering Mechanics II - Structural Mechanics Modeling	2V, 4Ü	2	6	5	Klausur	90		Englisch
LRG0061	Computational Foundations II	2V, 1Ü	2	3	5	Klausur	60		Englisch
LRG0030	Thermodynamics I	2V, 4Ü	2	6	5	Klausur	90		Englisch
MA9803	Modeling and Simulation with Ordinary Differential Equations	2V, 2Ü	3	4	5	Klausur	60		Englisch
LRG0012	Engineering Mechanics III – Dynamics	2V, 4Ü	3	6	5	Klausur	90		Englisch
LRG0031	Thermodynamics II	2V, 1Ü	3	3	5	Klausur	90		Englisch
LRG0070	Fluid Mechanics I	3V, 1Ü	3	4	6	Klausur	90		Englisch
ED110124	Aerospace Structures and Elements - Fundamentals	2V, 3Ü	3	5	5	Klausur	60		Englisch
ED110125	Aerospace Structures and Elements - Project	2V, 1Ü, 2P	4	5	4	Projekt- arbeit	-		Englisch
MW1410	Heat Transfer	2V, 1Ü	4	3	5	Klausur	90		Englisch
LRG0071	Fluid Mechanics II	2V, 1Ü	4	3	5	Klausur	90		Englisch
LRG0081	Automatic Control Engineering	3V, 2Ü	4	5	5	Klausur	90		Englisch
LRG0090	Test, Analysis, and Simulation	2V, 1Ü	4	3	5	Klausur	90		Englisch
	<b>Gesamt:</b>				<b>109</b>				

**BACHELOR'S THESIS**

LRG0005	Bachelor's Thesis		6	-	12	Wissen- schaftl. Ausarbei- tung (inkl. Präsenta- tion)			Deutsch oder Englisch
---------	-------------------	--	---	---	----	---	--	--	-----------------------------

**WAHLMODULE:**

Der Prüfungsausschuss aktualisiert fortlaufend den Fächerkatalog der Wahlmodule. Änderungen werden spätestens zu Beginn des Semesters über TUMonline bekannt gegeben.

**a) Ingenieurwissenschaftliche Wahlmodule „Engineering Electives“**

Es sind insgesamt mindestens 20 Credits aus Ingenieurwissenschaftlichen Wahlmodulen zu erbringen. Es muss (mindestens) je ein Modul aus den Wahlkatalogen „System Elective“ und „Modeling Elective“ erfolgreich abgelegt werden. Außerdem soll möglichst so gewählt werden, dass zwei der drei inhaltlichen Schwerpunkte „System“ (System), „Dynamik“ (Dynamics) und „Antriebstechnik“ (Propulsion) abgedeckt sind. Die Module sind beispielhaft und werden vom Prüfungsausschuss laufend aktualisiert.

Modulnr.	Modulbezeichnung	Lehrform SWS	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs- art	Prüfungs- dauer	Gewich- tungs- faktor	Unter- richts- sprache
<b>„System Elective“ (mind. 1 Modul)</b>									
LRG0100	Aircraft Design Basics	2V, 1Ü	4	3	5	Klausur	90		Englisch
LRG0101	Rotorcraft and VTOL Design Basics	2V, 1Ü	4	3	5	Klausur	90		Englisch
LRG0102	Aeronautic Propulsion Systems Systems	2V, 1Ü	4	3	5	Klausur	90		Englisch
ED110104	Introduction to Spaceflight	2V, 2Ü	4	4	5	Bericht			Englisch
	...								
<b>„Modeling Elective“ (mind. 1 Modul)</b>									
LRG0110	Computational Aerodynamics	2V, 1Ü	5	3	5	Klausur	90		Englisch
LRG0112	Dynamic simulation for vehicles, machines, and mechanisms	2V, 1Ü	5	3	5	Klausur Projekt- arbeit (2:1)*	60	2:1	Englisch
LRG0113	Systems Theory and Modeling	2V, 1Ü	5	3	5	Klausur	90		Englisch
	...								
<b>„Optional Engineering Electives“</b>									
MW2462	Grundlagen der Additiven Fertigung	2V, 1Ü	5	3	5	Klausur	90		Englisch oder Deutsch
MW0007	Aerodynamik des Flugzeugs 1	2V, 1Ü	5	3	5	Klausur	90		Deutsch
MW0832	Aircraft Performance	2V, 1Ü	5	3	5	Klausur	90		Englisch
MW0837	Fundamentals of Flight Control	2V, 1Ü	5	3	5	Klausur	90		Englisch
ED110106	Systems Engineering - Fundamentals	2V, 2Ü	4	4	5	Bericht	-		Englisch

\* Zum Bestehen des Moduls müssen beide Prüfungsleistungen erfolgreich abgelegt werden.

- b) Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungskurse „Engineering Supplementary Courses“**  
Aus dem Bereich der Ergänzungskurse „Supplementary Courses“ sind mindestens 6 Credits zu erbringen. Alternativ können diese 6 Credits auch aus dem Wahlkatalog der Ingenieurwissenschaftlichen Wahlmodule erbracht werden, sofern sie dort noch nicht gewählt wurden.

Modulnr.	Modulbezeichnung	Lehrform SWS	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Unterrichtssprache
MW2314	Aircraft Systems	2V	6	2	3	Klausur	60	Englisch
LRG6002	Sustainability in Aviation	2V	5	2	3	Klausur	60	Englisch
ED110086	Space Resources	2V	5	2	3	Klausur	60	Englisch

- c) Freie Wahlmodule:** Im Rahmen der freien Wahlmodule im Umfang von 5 Credits kann frei gewählt werden, u.a. aus den fachübergreifenden Lehrangeboten an der TUM, in Modulen anderer Schools oder Hochschulen.

### STUDIENLEISTUNGEN

Die folgenden Module sind als Studienleistungen abzulegen. Der Inhalt des Moduls „Engineering Project“ wird rechtzeitig zu Beginn des Semesters im Webauftritt des Studiengangs bekannt gegeben.

LRG0200	Introduction to Aerospace	2V	1	2	3	Bericht (SL)	-	Englisch
LRG0201	Introduction to Geodesy and Geoinformation	2V	3	2	3	Klausur (SL)	90	Englisch
LRG0202	Engineering Project	2P	5	2	6	Bericht (SL)	-	Englisch oder Deutsch
	<b>Gesamt:</b>				<b>12 Credits</b>			

### FORSCHUNGSPRAXIS

- a) „Aerospace Lab Courses“**  
Aus dem Bereich Aerospace Lab Courses sind mindestens 8 Credits zu erbringen. Die Module des Katalogs Aerospace Lab Course werden auch in Zusammenarbeit mit anderen Schools Fakultäten / Departments der TUM angeboten und werden vom Prüfungsausschuss fortlaufend aktualisiert.

Modulnr.	Modulbezeichnung	Lehrform SWS	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Unterrichtssprache
<b>Aerospace Lab Course</b>								
LRG0120	Design / Build / Fly	4P	5/6	4	4	Projektarbeit		Englisch oder Deutsch
LRG0121	Helicopter Lab Course	4P	5/6	4	4	Laborleistung		Englisch oder Deutsch
LRG0122	Testing of UAV Systems	4P	5/6	4	4	Bericht		Englisch oder Deutsch
MW2381	Praktikum Raumfahrt elektronik	4P	5/6	4	4	Laborleistung		Deutsch
MW1068	Practical Training in Materials and Process Technologies for Carbon Composites	4P	5/6	4	4	Klausur	60	Englisch
MW1007	Grundlagen der Luftfahrtpraxis	3P	5/6	3	4	Klausur	180	Deutsch

MW2313	Praktikum MATLAB/Simulink for Computer Aided Engineering	4P	5/6	4	4	Klausur	90	Englisch
	...							

**b) „Engineering Internship“ (Studienleistung)**

Zum erfolgreichen Absolvieren des Bereichs „Engineering Internship“ ist eine berufspraktische Studienleistung im Umfang von 8 Credits erforderlich. Diese ist durch ein 6-wöchiges Fachpraktikum (Engineering Internship) zu erbringen. Alternativ kann eine praktische Projektstätigkeit an einem TUM-Lehrstuhl (Project Seminar) durchgeführt werden, sofern Plätze verfügbar sind.

LRG0006	Engineering Internship	P	5		8	Bericht (SL)		Englisch oder Deutsch
LRG0007	Project Seminar	7S	5	7	8	Projekt- arbeit (SL)		Englisch oder Deutsch

Erläuterungen:

Sem. = Semester; SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; Ü = Übung; P = Praktikum;  
S = Seminar; SL = Studienleistung

In der Spalte Prüfungsdauer ist die Prüfungsdauer in Minuten aufgeführt.

**Anlage 2: Richtlinie zum Industriepraktikum****Richtlinie für die praktische Ausbildung der Studierenden im Bachelorstudiengang Aerospace an der Technischen Universität München**

Department of Aerospace and Geodesy  
TUM School of Engineering and Design  
Technical University of Munich

**Gültig für alle Studierenden, die ab Wintersemester 2024/2025 ihr Studium im Bereich Aerospace an der TUM School of Engineering and Design der Technischen Universität München aufnehmen.**

## Inhaltsverzeichnis

1. Ausbildungsziel der praktischen Tätigkeit.....	17
2. Industriepraktikum .....	17
2.1 Vorpraktikum.....	17
2.2 Fachpraktikum.....	17
3. Dauer und Einteilung des Industriepraktikums .....	18
3.1 Dauer.....	18
3.2 Arbeitsbereiche.....	18
3.3 Zeitliche Einteilung.....	18
4. Durchführung des Industriepraktikums.....	18
4.1 Ausbildungsplan.....	18
4.2 Berichterstattung und Nachweis der Praktikumsleistungen .....	19
5. Die Praktikantinnen und Praktikanten im Betrieb .....	19
5.1 Ausbildungsbetriebe .....	19
5.2 Betreuung der Praktikantinnen und Praktikanten .....	20
6. Rechtliche und soziale Stellung der Praktikantinnen und Praktikanten .....	20
6.1 Bewerbung um eine Praktikumsstelle.....	20
6.2 Praktikumsvertrag.....	20
6.3 Ausbildungsförderung.....	20
6.4 Versicherungspflicht.....	20
6.5 Urlaub, Krankheit, Fehltage.....	20
7. Anerkennung des Praktikums .....	21
8. Sonderbestimmungen .....	21
8.1 Berufsausbildung.....	21
8.2 Praktikum außerhalb der Industrie.....	21
8.3 Andere industrielle Beschäftigungsverhältnisse.....	22
8.4 Praktikum im Ausland.....	22
9. Anfragen.....	22



## 1. Ausbildungsziel der praktischen Tätigkeit

<sup>1</sup>Ingenieurinnen und Ingenieure der Luft- und Raumfahrttechnik arbeiten in verschiedenen Feldern der Forschung, Entwicklung sowie im Bereich des „Service and Operations“; sie sind planend und leitend tätig, betreuen komplexe Anlagen, koordinieren deren Betrieb, einschließlich Wartung, und bearbeiten auch diesbezügliche kaufmännische und vertriebliche Aufgaben. <sup>2</sup>Für all dies ist charakteristisch, dass eine Synthese zwischen verschiedenen Disziplinen und Aspekten gebildet wird. <sup>3</sup>Dieses soll sich auch im Industriepraktikum widerspiegeln, indem zum wissenschaftlichen Ingenieurstudium komplementäre Kenntnisse und Erfahrungen aus der Arbeitswelt – nicht zuletzt auch aus Werkstätten – gewonnen werden. <sup>4</sup>Dabei geht es nicht nur um das Kennenlernen bestimmter Techniken und Abläufe, sondern auch um das Gewinnen von praktischen Einsichten in Tätigkeiten und Arbeitsfelder.

<sup>5</sup>Ein weiterer wesentlicher Aspekt liegt im Erfassen der soziologischen Seite des Geschehens. <sup>6</sup>Die Praktikantinnen und Praktikanten müssen den Betrieb auch als Sozialstruktur verstehen und das Verhältnis Führungskräfte – Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter kennenlernen, um so die eigene künftige Stellung und Wirkungsmöglichkeit – dann oft als Vorgesetzte – richtig einzuordnen.

<sup>7</sup>Insgesamt gesehen ist das Praktikum ein wichtiger Erfahrungsbaustein für ein späteres verantwortungsvolles Handeln und ein Teil der Ausbildung.

## 2. Industriepraktikum

Das gesamte Industriepraktikum setzt sich zusammen aus Vor- und Fachpraktikum.

### 2.1 Vorpraktikum

<sup>1</sup>Das Vorpraktikum dient dazu, fertigungstechnische Grundkenntnisse zu vermitteln, die auch während Praktika in kleineren Betrieben erworben werden können. <sup>2</sup>Fertigungstechnische Erfahrungen sind eine Voraussetzung für ein Verständnis darüber, was praktisch umsetzbar und machbar ist. <sup>3</sup>Weiterhin sind die Kenntnisse aus dem Vorpraktikum eine Unterstützung beim Verständnis der Vorlesungen und Übungen in den konstruktiven Fächern zum Bachelor.

<sup>4</sup>In der Regel wird das Vorpraktikum in der industriellen Fertigung absolviert, wo unerlässliche Elementarkenntnisse vermittelt werden. <sup>5</sup>Die Praktikantinnen und Praktikanten sollen unter der Anleitung fachlicher Betreuerinnen und Betreuer die praktischen Anwendungen kennenlernen und einen Überblick über die Fertigungseinrichtungen und -verfahren erlangen. <sup>6</sup>Auch sollen die Praktikantinnen und Praktikanten Einblicke in die Qualitätssicherung und Prüfung erhalten. <sup>7</sup>Das Vorpraktikum kann aber auch in einem der beiden anderen relevanten Bereichen der Luft- und Raumfahrtindustrie, wie in der Entwicklung oder dem Service- oder Operations-Bereich absolviert werden.

### 2.2 Fachpraktikum

<sup>1</sup>Durch das Fachpraktikum sollen die Praktikantinnen und Praktikanten generelle Einblicke in das spätere Berufsleben, in technisch-wirtschaftliche oder organisatorische Zusammenhänge oder auch in die Bedeutung von Technik und Ingenieurwesen in unserer Gesellschaft erhalten. <sup>2</sup>Dieser Teil des Praktikums lässt je nach Neigung der Studierenden und der angebotenen Möglichkeiten eine hohe Wahlfreiheit unter maßgeblicher Eigenverantwortung zu. <sup>3</sup>Im Rahmen des Bachelorstudiengangs Aerospace kann das Fachpraktikum im Umfang von mindestens sechs Wochen im 5. Fachsemester absolviert werden und wird mit 8 Credits honoriert. <sup>4</sup>Alternativ besteht die Möglichkeit, ein „Projektseminar“ am Lehrstuhl zu absolvieren, das ebenfalls sechs Wochen dauert und mit 8 Credits honoriert wird. <sup>5</sup>In diesem Fall zählt das Projektseminar als eigener Bereich.

### 3. Dauer und Einteilung des Industriepraktikums

#### 3.1 Dauer

<sup>1</sup>Das Industriepraktikum umfasst verpflichtend ein mindestens achtwöchiges Vorpraktikum und daran anschließend ein mindestens sechswöchiges Fachpraktikum. <sup>2</sup>Bei teilweiser Berücksichtigung eines Praktikums muss die Ausbildungszeit in einem Betrieb mindestens eine zusammenhängende Woche betragen. <sup>3</sup>Um einen der in Nr. 3.2 genannten Bereiche abzudecken, sind vier zusammenhängende Wochen nachzuweisen. <sup>4</sup>Die wöchentliche Arbeitszeit richtet sich nach der in Deutschland gültigen Tarifarbeitszeit.

#### 3.2 Arbeitsbereiche

<sup>1</sup>Die Anforderungen an das gesamte Industriepraktikum sind erfüllt, wenn in zwei der drei möglichen Arbeitsbereiche Praktika absolviert wurden:

- A). Fertigung,
- B). Entwicklung und
- C). Service/Operations

<sup>2</sup>Ein Bereich zählt als abgedeckt, wenn mindestens vier Wochen Praktikum am Stück absolviert wurden.

#### 3.3 Zeitliche Einteilung

Das mindestens achtwöchige Vorpraktikum sollte vor Studienbeginn abgeleistet werden; die jeweiligen Unterlagen und Nachweise müssen bis spätestens zwei Wochen vor Semesterende des zweiten Fachsemesters beim Praktikumsamt für Aerospace and Geodesy der TUM School of Engineering and Design eingereicht werden.

### 4. Durchführung des Industriepraktikums

#### 4.1 Ausbildungsplan

<sup>1</sup>Vor- und Fachpraktikum unterscheiden sich in den inhaltlichen Anforderungen nicht voneinander.

<sup>2</sup>Sie können sowohl in der Fertigung, in der Entwicklung oder im Bereich Service/Operations absolviert werden.

<sup>3</sup>Typische Tätigkeiten im Rahmen des *Vorpraktikums* sind die Mitarbeit bei:

- Fertigungstechniken wie umformende oder spanende Fertigungsverfahren, Füge- und Trennverfahren, Montage, Integration und Zusammenbau
- Tätigkeiten im Bereich der Prüfung und Qualitätssicherung
- Arbeiten in Untersuchung, Entwicklung, Konstruktion, Berechnung und Tests technischer Konzepte, Maschinen, Bauteile, Werkstoffe, Prozesse und Methoden
- Fertigungsentwicklung und Produktionsplanung
- Service- und Wartungstätigkeiten

<sup>4</sup>Im *Fachpraktikum* werden besonders solche Tätigkeiten empfohlen, die das universitäre Studium im besonderen Maße ergänzen bzw. erweitern, z.B.:

- Aufgaben des Projektmanagements, d. h. Planung, Koordination und technisch-wirtschaftliche Überwachung von Projektabläufen
- Technische Überwachung und Mitarbeit beim Betrieb komplexer Anlagen und Systeme

- Vertriebliche Arbeiten sowie Marketing technischer Produkte
- Erstellung komplexer technischer Angebote
- Aufgaben technisch orientierter Unternehmensplanung
- Untersuchungen zu Bedarf, Anforderung und Auswirkung vorhandener/geplanter technischer Systeme oder Produkte hinsichtlich Umwelt und Gesellschaft

<sup>5</sup>Die genannten Aufgaben finden sich in mittelständischen und größeren Firmen sowie teilweise in Behörden und Organisationen. <sup>6</sup>Neben einer gewissen Vielfalt in den Tätigkeiten sollte auch die Durchführung an unterschiedlichen Stellen angestrebt werden, um verschiedene Abteilungs- bzw. Unternehmenskulturen kennenzulernen. <sup>7</sup>Allerdings erfordern die meisten der aufgeführten Tätigkeiten eine gewisse Einarbeitungszeit, sodass dann für eine sinnvolle Mitarbeit oft ein zusammenhängendes Praktikum von mehreren Wochen erforderlich ist.

<sup>8</sup>In der Regel ist eine Durchführung des Fachpraktikums erst nach dem 4. Fachsemester sinnvoll.

<sup>9</sup>Unabhängig von den jeweils gewählten Tätigkeitsfeldern soll auch ein Überblick über Leistungen und Produkte des jeweiligen Unternehmens sowie über die technisch-organisatorische Einordnung der besuchten Abteilungen, in denen das Praktikum abgeleistet wird, gewonnen werden. <sup>10</sup>Dieser ist im Praktikumsbericht darzustellen.

<sup>11</sup>Das Fachpraktikum kann in Teilen oder vollständig durch ein Vorpraktikum ersetzt werden, sofern dies in Dauer und Aufteilung diesen Richtlinien entspricht.

## 4.2 Berichterstattung und Nachweis der Praktikumsleistungen

<sup>1</sup>Ein erfolgreiches Absolvieren des Praktikums bzw. seiner Teile wird nachgewiesen durch:

1. jeweils einen durch die Studierenden unterzeichneten Bericht, aus dem hervorgeht, welchem Bereich A, B oder C das Praktikum zuzuordnen ist. Dieser Bericht umfasst für das Vorpraktikum etwa drei bis vier Seiten (Fließtext, Arbeitsschritte, Skizzen, Besonderheiten, ...). Beim Fachpraktikum ist neben den in 4.1 genannten Produkt- und Organisationsdarstellungen des Praktikumsunternehmens ebenfalls eine Darstellung über die durchgeführten Arbeiten zu geben (als Richtwert etwa 5 Seiten); auf Letztere kann verzichtet werden, wenn statt dessen für den betreffenden Praktikumszeitraum ein von der oder dem Studierenden für den Praktikumsgeber erstellter technischer Bericht zu seinen Arbeiten vorgelegt werden kann,
2. entsprechendes Praktikumszeugnis der Firmen, woraus mindestens der Tätigkeitszeitraum, die durchgeführten Tätigkeiten sowie das soziale Verhalten der Praktikantinnen und Praktikanten im Betrieb hervorgehen,
3. sowie die entsprechende Praktikumsbescheinigung für den Bachelorstudiengang Aerospace.

<sup>2</sup>Der Nachweis der Praktikumsleistungen erfolgt über die Einreichung der oben angeführten Dokumente beim Praktikumsamt (vgl. 7. Anerkennung des Praktikums).

## 5. Die Praktikantinnen und Praktikanten im Betrieb

### 5.1 Ausbildungsbetriebe

<sup>1</sup>Die im Praktikum zu vermittelnden Kenntnisse in den Herstellungsverfahren, die Beobachtung der wirtschaftlichen Arbeitsweise sowie die Einfühlung in die soziale Seite des Arbeitsprozesses sollen vorzugsweise in Industriebetrieben erworben werden, die auch von der Industrie- und Handelskammer als Ausbildungsbetriebe anerkannt sind. <sup>2</sup>Das Praktikum kann in Betrieben der Luft- und Raumfahrtbranche, des Maschinenbaus oder auch der Kraftfahrzeug-, Elektro- und Chemieindustrie, des Bergbaus, der Deutschen Bahn sowie in größeren Handwerksbetrieben abgeleistet werden, sofern alle Voraussetzungen für eine Ausbildung nach dieser Richtlinie erfüllt sind. <sup>3</sup>Arbeiten in Schulen, Hochschulen und Forschungsinstitutionen können anerkannt werden, sofern sie den Richtlinien entsprechen.

## **5.2 Betreuung der Praktikantinnen und Praktikanten**

<sup>1</sup>Die Betreuung der Praktikantinnen und Praktikanten wird in den Betrieben in der Regel von Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartnern übernommen, welche entsprechend den Ausbildungsmöglichkeiten des Betriebes für eine sinnvolle Betreuung sorgen. <sup>2</sup>Sie informieren die Praktikantinnen und Praktikanten auch in Gesprächen und Diskussionen über die fachlichen Fragen.

<sup>3</sup>Hochschulpraktikantinnen und Hochschulpraktikanten sind nicht berufsschulpflichtig. <sup>4</sup>Eine freiwillige Teilnahme am Unterricht in der Werkschule darf die ohnehin kurze Praktikantentätigkeit in den Fachabteilungen nicht beeinflussen.

## **6. Rechtliche und soziale Stellung der Praktikantinnen und Praktikanten**

### **6.1 Bewerbung um eine Praktikumsstelle**

<sup>1</sup>Vor Antritt des Praktikums sollten sich künftige Praktikantinnen und Praktikanten anhand dieser Richtlinie oder in Sonderfällen durch Anfrage im Praktikumsamt des Department of Aerospace and Geodesy der TUM School of Engineering and Design genau mit den Vorschriften vertraut machen, die hinsichtlich der Durchführung des Praktikums und der Berichterstattung über die Praktikumsstätigkeit bestehen. <sup>2</sup>Da Praktikumsstellen nicht vermittelt werden, müssen sich die Praktikantinnen und Praktikanten selbst mit der Bitte um einen Praktikumsplatz an die Firmen wenden. <sup>3</sup>Hilfestellung kann hierzu das Praktikumsamt sowie die Fachschaft Aerospace and Geodesy geben.

### **6.2 Praktikumsvertrag**

<sup>1</sup>Das Praktikantenverhältnis wird rechtsverbindlich durch den zwischen dem Betrieb und den Praktikantinnen und Praktikanten abzuschließenden Arbeitsvertrag. <sup>2</sup>Im Vertrag sind alle Rechte und Pflichten der Praktikantinnen und Praktikanten und des Ausbildungsbetriebes sowie Art und Dauer des Praktikums festgelegt.

### **6.3 Ausbildungsförderung**

<sup>1</sup>Das Fachpraktikum sowie das Vorpraktikum gilt als Ausbildung im tertiären Bildungsbereich und ist daher förderungsfähig nach BAföG. <sup>2</sup>Die Praktikantinnen und Praktikanten wenden sich zwecks Gewährung an die zuständige Behörde ihres Wohnortes.

### **6.4 Versicherungspflicht**

Fragen der Versicherungspflicht regeln entsprechende Gesetze.

### **6.5 Urlaub, Krankheit, Fehltage**

<sup>1</sup>Fehlzeiten von mehr als drei Tagen während des Praktikums sind nachzuholen. <sup>2</sup>Dazu zählt eine durch Krankheit, Urlaub oder sonstige Verhinderung ausgefallene Arbeitszeit. <sup>3</sup>Ebenso zählen Betriebsurlaubstage als Fehltage. <sup>4</sup>Die einzige Ausnahme bilden gesetzliche Feiertage. <sup>5</sup>Bei Ausfallzeiten sollten die Praktikantinnen und Praktikanten den Betrieb um eine Vertragsverlängerung ersuchen, um den begonnenen Ausbildungsabschnitt im erforderlichen Maße durchführen zu können.

<sup>6</sup>Machen die Praktikantinnen und Praktikanten durch ein ärztliches Attest glaubhaft, dass sie wegen lang andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung oder chronischer Erkrankung nicht in der Lage sind, die vorgeschriebene Tätigkeit im Fertigungspraktikum voll auszuführen, kann nach Rücksprache mit dem Praktikumsamt die fehlende Zeit durch Tätigkeiten in Konstruktionsbüros, Arbeitsvorbereitung, Materialprüfung und in Labors kompensiert werden.

## 7. Anerkennung des Praktikums

<sup>1</sup>Die Erfüllung der Anforderungen an das Industriepraktikum wird durch das Praktikumsamt für Aerospace and Geodesy der TUM School of Engineering and Design überprüft. <sup>2</sup>Dafür ist die (digitale) Einreichung der unter 4.2 genannten Dokumente erforderlich.

<sup>3</sup>Art und Dauer der einzelnen Tätigkeitsabschnitte müssen aus den Unterlagen klar ersichtlich sein.

<sup>4</sup>Das Praktikumsamt entscheidet, inwieweit die praktische Tätigkeit dieser Richtlinie entspricht und daher als Praktikum akzeptiert werden kann. <sup>5</sup>Ein Praktikum, über welches nur unzureichende Berichte vorliegen, wird entsprechend der eingereichten Unterlagen nicht oder nur zu einem Teil seiner Dauer akzeptiert. <sup>6</sup>Das Praktikumsamt kann zusätzliche Ausbildungswochen vorschreiben, wenn Praktikumsbescheinigungen und Berichte eine ausreichende Durchführung einzelner Praktikumsabschnitte nicht erkennen lassen.

## 8. Sonderbestimmungen

### 8.1 Berufsausbildung

<sup>1</sup>Einschlägige berufspraktische Tätigkeiten, die den Anforderungen dieser Praktikumsrichtlinie entsprechen, werden auf die maximal 14-wöchige Dauer des Praktikums angerechnet. <sup>2</sup>Eine Lehre wird soweit anerkannt, wie sie der Praktikumsrichtlinie entspricht.

### 8.2 Praktikum außerhalb der Industrie

#### *Allgemeine Bestimmungen*

<sup>1</sup>Praktika im nichtindustriellen Bereich bedürfen vorab der Genehmigung durch das Praktikumsamt. <sup>2</sup>Darüber hinaus darf die Summe aller Tätigkeiten im nichtindustriellen Bereich sechs Wochen nicht überschreiten.

#### *Praktikum von Wehrpflichtigen bei der Bundeswehr*

<sup>3</sup>Es obliegt den Studienbewerberinnen und Studienbewerbern, sich vor Beginn der Wehrdienstzeit um Einweisung in eine geeignete technische Einheit zu bewerben. <sup>4</sup>Dort erbrachte Ausbildungszeiten sind nach Rücksprache mit dem Praktikumsamt mit maximal sechs Wochen anrechenbar, wenn Tätigkeiten gemäß 3.2. dieser Richtlinie durchgeführt werden. <sup>5</sup>Zwecks Anerkennung sind die entsprechenden Berichte und Bescheinigungen (ATN und Wehrdienstbescheinigung) im Praktikumsamt einzureichen. <sup>6</sup>Der Bundesminister für Verteidigung hat mit Erlass (siehe Ministerialblatt des Bundesministers der Verteidigung 1963, S. 291, in der Fassung vom 12. 07. 1967, VMBI 1967, S. 213) die Führung von Praktikumsberichten und das Ausstellen der Praktikumsbescheinigung zugelassen.

<sup>7</sup>Diese Anrechnungsregelung findet außer auf Grundwehrdienstleistende sinngemäß auch auf länger dienende Soldatinnen und Soldaten (Zeitsoldatinnen und Zeitsoldaten) sowie auf Zivil- und Ersatzdienstleistende Anwendung.

### 8.3 Andere industrielle Beschäftigungsverhältnisse

<sup>1</sup>Bei Erfüllung der Praktikumsrichtlinien kann eine Tätigkeit als Werkstudentinnen oder Werkstudenten oder eine sonstige auf Erwerb ausgerichtete Tätigkeit als Praktikum anerkannt werden.

<sup>2</sup>Eine durchgeführte Studienarbeit in einem Betrieb kann nicht als Industriepraktikum anerkannt werden, und umgekehrt. <sup>3</sup>Denn während ein Praktikum Einblicke in ein breites Spektrum von Techniken und Abläufen gewähren soll, erfordern Studienarbeiten eine vertiefende und zunehmend selbstständige Bearbeitung spezifischer technisch-ingenieurwissenschaftlicher Aufgaben durch die Studierenden.

<sup>4</sup>Bei Unsicherheiten über die Kompatibilität eines angestrebten Praktikums mit dieser Richtlinie sollte vorab eine Beratung durch das Praktikumsamt ersucht werden.

### 8.4 Praktikum im Ausland

<sup>1</sup>Für das Berufsleben ist es vorteilhaft, Teile des Praktikums im Ausland durchzuführen. <sup>2</sup>Die angehenden Ingenieurinnen und Ingenieure erhöhen so nicht nur ihre fachliche Qualifikation, sondern erhalten auch einen Einblick in kulturelle, soziale und wirtschaftliche Strukturen anderer Länder. <sup>3</sup>Deshalb können Studierende ihr Industriepraktikum in geeigneten ausländischen Betrieben ableisten, sofern die dort zu erlangenden Kenntnisse dem vorgeschriebenen Ausbildungsplan entsprechen. <sup>4</sup>Die Berichte sind entweder auf Deutsch, Englisch oder zweisprachig (Deutsch plus Landessprache) abzufassen. <sup>5</sup>Das Praktikumszeugnis muss in der jeweiligen Amtssprache sowie in deren beglaubigter Übersetzung ins Deutsche vorgelegt werden. <sup>6</sup>Eine Ausnahme bilden englischsprachige Zeugnisse. <sup>7</sup>Hier ist keine Übersetzung erforderlich. <sup>8</sup>Es werden bis zu 14 Wochen Dauer anerkannt.

## 9. Anfragen

Fragen und individuelle Anträge zu dieser Richtlinie sind an das Praktikumsamt für Aerospace and Geodesy der TUM School of Engineering and Design zu richten.

Anschrift: Technische Universität München

Praktikumsamt Aerospace and Geodesy

Boltzmannstraße 15, 85748 Garching bei München

E-Mail: [internship.asg@ed.tum.de](mailto:internship.asg@ed.tum.de)

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Technischen Universität München vom 11. Oktober 2023 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Technischen Universität München vom 6. November 2023.

München, 6. November 2023

Technische Universität München

gez.  
Thomas F. Hofmann  
Präsident

Diese Satzung wurde am 9. November 2023 in der Hochschule niedergelegt; die Niederlegung wurde am 9. November 2023 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gemacht. Tag der Bekanntmachung ist daher der 9. November 2023.