

Universität Stuttgart

Fakultät Luft- und Raumfahrttechnik und Geodäsie

Praktikumsrichtlinien des Studiengangs Luft- und Raumfahrttechnik

gültig ab Juni 2019

0. Für eilige Leser

Die folgenden Praktikumsrichtlinien geben Auskunft über die Durchführung des Grund- und Fachpraktikums. Zunächst eine Übersicht über die wichtigsten Punkte:

1. Für den Studiengang Luft- und Raumfahrttechnik ist eine vom Praktikantenamt **anerkannte Tätigkeit von insgesamt 18 Wochen Dauer vorgeschrieben**. Damit ist die Ableistung des Praktikums **Bestandteil des Studiums und Pflicht**.
2. Das **6-wöchige Vorpraktikum** ist spätestens bis zum Vorlesungsbeginn des **1. Fachsemesters abzuleisten** und der Nachweis darüber beim Praktikantenamt innerhalb der ersten acht Wochen der Vorlesungszeit vorzulegen. Diese Frist wird ausnahmsweise verlängert, wenn das Vorpraktikum aus zwingenden Gründen nicht vollständig durchgeführt werden konnte. Um in diesem Fall die weitere Vorgehensweise zu besprechen, ist auch dazu das persönliche Erscheinen im Praktikantenamt in den ersten drei Monaten des ersten Semesters notwendig.
3. Die **Berichterstattung** zum Grundpraktikum kann **formlos** auf DIN A4-Blättern erfolgen. Es sind sowohl Tages- als auch Wochenberichte anzufertigen.
4. Der Nachweis über das **abgeschlossene 12-wöchige Fachpraktikum** ist spätestens **bis zum Ende des Studiums** vorzulegen. Die Ableistung des Fachpraktikums vor Studienbeginn, auch nur teilweise, ist nicht möglich. Im Fachpraktikum wird **ein Abschlussbericht** über die durchgeführte Tätigkeit angefertigt.
5. **Der Studierende beschafft sich seinen Ausbildungsplatz selbst**. Im gewählten Betrieb muss die **Durchführung der praktischen Tätigkeit nach den vorliegenden Richtlinien** gewährleistet sein, was unter Umständen im Vorfeld mit dem Praktikantenamt zu klären ist.

1. Inhaltsverzeichnis

0. Für eilige Leser.....	1
1. Inhaltsverzeichnis.....	1
2. Allgemeines.....	2
3. Ausbildungsziel.....	3
4. Das Grundpraktikum.....	4
4.1 Berichterstattung im Grundpraktikum	5
5. Das Fachpraktikum	6
5.1 Berichterstattung im Fachpraktikum	7
6. Anerkennung der praktischen Tätigkeit.....	8
7. Ausbildungsbetriebe	8
8. Auskunft in Praktikumsfragen	9
9. Andere Universitäten und andere Studiengänge.....	9
Adressen, Kontakte	10

2. Allgemeines

Die Prüfungsordnung im BSc - Studiengang Luft- und Raumfahrttechnik schreibt ein Grundpraktikum (Vorpraktikum) und ein Fachpraktikum (Industriepraktikum) vor. Die Studierenden sollen sich eingehend mit industriellen Prozessen vertraut machen. Sie sollen Einblick in die organisatorische und soziologische Struktur von Industriebetrieben gewinnen.

Die angegebenen Praktikumszeiten sind Pflichtumfänge. Den Studierenden wird dringend empfohlen, über diesen Zeitraum hinaus praktische Erfahrungen zu sammeln. Die Einordnung des Grundpraktikums und des Fachpraktikums in den Studienablauf soll bereits während des Studiums engen Bezug zum späteren Berufsleben herstellen.

Das Grundpraktikum vermittelt Einblicke in die verschiedenen handwerklichen Fertigungsweisen.

Das Fachpraktikum soll die für die spätere Ingenieur Tätigkeit notwendige enge Beziehung zur industriellen Praxis herstellen.

Das Grundpraktikum ist als 6-wöchiges Vorpraktikum vor Studienbeginn abzuleisten und ist somit Studienzulassungsvoraussetzung und keine Prüfungsleistung.

Das Fachpraktikum ist als 12-wöchiges Industriepraktikum im sechsten Semester vorgesehen. Es ist mit 12 Leistungspunkten versehen und zählt somit als unbenotete Prüfungsleistung.

3. Ausbildungsziel

Während des Grundpraktikums werden fertigungstechnische Grundkenntnisse vermittelt; es kann daher auch in kleineren Betrieben abgelegt werden. Das Wissen über fertigungstechnische Vorgänge ist die Voraussetzung für das Erfassen des Machbaren. Die Kenntnisse aus dem Grundpraktikum sind zum Verständnis der Vorlesungen und Übungen in den konstruktiven Fächern zum Bachelor notwendig.

Aufgrund der Kenntnisse, die im Grundpraktikum und während des Studiums erworben wurden, kann das Fachpraktikum den Studierenden eine bessere Beurteilung ihrer Eignung und Interessen ermöglichen. Dadurch wird die Entscheidung für das Tätigkeitsfeld, in das die Studierenden nach dem Bachelorabschluss im Berufsleben eintreten möchten, erleichtert. Außerdem kann durch das Fachpraktikum die Wahl der Spezialisierungsrichtungen in einem angestrebten weiterführenden Masterstudiengang fundierter getroffen werden.

Die europäische Industrie und hier vorwiegend die Luft- und Raumfahrtindustrie ist auf enge technische und wirtschaftliche Zusammenarbeit angewiesen. Hier wird sich der Austausch von Ingenieurpraktikanten positiv auswirken. Die Einplanung des Fachpraktikums nach den Vorlesungssemestern erlaubt zum einen eine bessere zeitliche Disposition für den Betrieb und auch für die Studierenden, zum anderen nimmt gerade die Industrie vorwiegend Praktikanten an, die bereits wichtiges theoretisches Fachwissen erworben haben.

4. Das Grundpraktikum

Für den Studiengang Luft- und Raumfahrttechnik ist eine vom Praktikantenamt anerkannte Tätigkeit von insgesamt 18 Wochen Dauer vorgeschrieben. Damit ist die Ableistung des Praktikums Bestandteil des Studiums und Pflicht. Das **6-wöchige Vorpraktikum** ist spätestens bis zum Vorlesungsbeginn des **ersten Fachsemesters abzuleisten** und der Nachweis darüber beim Praktikantenamt innerhalb der ersten acht Wochen der Vorlesungszeit vorzulegen. Diese Frist wird ausnahmsweise verlängert, wenn das Vorpraktikum aus zwingenden Gründen nicht vollständig durchgeführt werden konnte. Um in diesem Fall die weitere Vorgehensweise zu besprechen, ist auch dazu das persönliche Erscheinen im Praktikantenamt in den ersten drei Monaten des ersten Semesters notwendig.

Die Zulassung zu Einzelprüfungen des Bachelor-Studiengangs nach dem 3. Fachsemester setzt die vollständige Anerkennung des Grundpraktikums durch das Praktikantenamt voraus.

Das Grundpraktikum muss mindestens 3 der folgenden 4 Bereiche mit einem zeitlichen Umfang von maximal 2 Wochen pro Bereich beinhalten:

- | | |
|--|----------------------|
| 1. Arbeiten am Schraubstock | max. 2 Wochen |
| 2. Arbeiten an Dreh-, Bohr-, Hobel-, Fräs- und Schleifmaschinen | max. 2 Wochen |
| 3. Arbeiten in Schmiede, Härterei, Schweißerei | max. 2 Wochen |
| 4. Arbeiten im Bereich Urformtechnik oder Umformtechnik | max. 2 Wochen |

Grundpraktikum gesamt: 6 Wochen

In Bereich 2 reicht es aus, drei der fünf genannten Tätigkeiten (typischerweise Bohren, Drehen und Fräsen) nachzuweisen. In Bereich 3 reicht zur Anerkennung des Grundpraktikums die Erledigung eines der genannten Teilgebiete aus (z.B. nur Härterei). Ebenso muss in Bereich 4 nur ein Teilpunkt erledigt werden (z.B. nur Urformtechnik). Bereich 4 kann auch auf dem Gebiet der Kunststoff-Spritzgusstechnik oder im Bereich der Faserverbundwerkstoffe erledigt werden. 3D-Druckverfahren fallen nicht unter Bereich 4. Weitere Änderungen kann nur das Praktikantenamt genehmigen.

4.1 Berichterstattung im Grundpraktikum

Während der praktischen Tätigkeiten im **Grundpraktikum** soll in Berichten in kurzer und übersichtlicher Form niedergelegt werden, was im Laufe der praktischen Unterweisung durchgeführt worden ist.

Neben den kurzen Tagesberichten, aus denen die Tätigkeit an den einzelnen Wochentagen zu ersehen ist, sollen in regelmäßigen Zeitabständen Wochenberichte (wenigstens ein Wochenbericht pro abgeleistetem Bereich) verfasst werden, die einen bestimmten Vorgang in allen Einzelheiten beschreiben. Diese Berichte sind formlos mit möglichst zahlreichen Handskizzen oder Werkstattzeichnungen und in knappem, klarem Text abzufassen. Als Richtwert kann eine DIN A4 Seite je Praktikumswoche angenommen werden.

In regelmäßigen Zeitabständen (wenigstens alle 2 Wochen) sind die Berichte dem Ausbildungsleiter zur Durchsicht und zum Abzeichnen vorzulegen.

Nach Abschluss des Grundpraktikums müssen den Berichten Übersichten beigefügt werden, aus denen die durchlaufenen Abteilungen mit genauer Zeitangabe und Wochenzahlen hervorgehen. Vom Ausbildungsbetrieb ist ein unterschriebenes Praktikantenzugnis oder eine -bestätigung auf Firmenpapier einzuholen.

Anhand der Checkliste können Sie für eine erfolgreiche Anerkennung die Vollständigkeit Ihrer Unterlagen sowie die geforderten zeitlichen Umfänge der unterschiedlichen Bereiche prüfen.

Checkliste

Bereich	Ggf. Fristverlängerung beantragt	Wochen abgeleistet	Praktikumsnachweis	Tagesberichte	Wochenberichte
1					
2					
3					
4					

5. Das Fachpraktikum

Das Fachpraktikum von 12 Wochen Dauer ist in der Regel nach dem 5. Fachsemester abzuleisten. Die Studierenden bleiben während dieser Zeit an der Universität immatrikuliert. Das Fachpraktikum ist als Prüfungsleistung im Prüfungsanmeldezeitraum in C@mpus anzumelden. Im Fachpraktikum werden Einblicke in die Entstehung eines Produktes in den Schritten Konzeption und Planung, Berechnung, Konstruktion, Bau, Verkauf und Anwendung vermittelt.

Die Frage, ob die Studierenden später z. B. im theoretisch-wissenschaftlichen Bereich, im fertigungstechnisch-betriebstechnischen Bereich oder in der Konstruktion arbeiten wollen, wird für sie nach der Absolvierung des Fachpraktikums besser zu beantworten sein.

Den Studierenden wird empfohlen, das Fachpraktikum möglichst in Firmen der Luft- und Raumfahrtindustrie abzuleisten. Auch große Firmen z.B. des Maschinenbaus, der Verkehrstechnik und der Elektrotechnik mit eigenen Entwicklungsabteilungen sind für die Ableistung des Fachpraktikums geeignet.

Eine Ableistung des Fachpraktikums in Großforschungseinrichtungen ist ebenfalls zugelassen.

Da die Entwicklung moderner Luft- und Raumfahrtsysteme ohne internationale Zusammenarbeit im Team nicht mehr vorstellbar ist, soll im Fachpraktikum besonderer Wert auf Teamarbeit an speziellen Projekten gelegt werden.

Eine solche Projektmitarbeit während des Fachpraktikums kann z.B. in folgenden Bereichen durchgeführt werden:

- **Programmierung und Simulation**
(Software-Paket-Erstellung, Lösung theoretischer Probleme mit FEM, CFD u.a.),
- **Entwicklung und Konstruktion**
(Neukonstruktion, Änderungskonstruktion, Normierung, aber auch Fertigungssteuerung, Logistik, Investitions- und Kapazitätsplanung usw.)
- **Versuch**
(Versuchsdurchführung und -auswertung, Messreihenerfassung und -darstellung, Laboruntersuchungen, Qualitätssicherung, Werkstoffprüfung usw.)
- **Fertigung**
(Einzelteillfertigung, Vormontage, Endmontage, Wartung, Reparatur, Kunststoffverarbeitung usw.)

Fachpraktikum gesamt: 12 Wochen

Das Fachpraktikum kann klassisch erfolgen, indem mehrere Fachabteilungen unterschiedlicher Bereiche durchlaufen und verschiedene Projekte bearbeitet werden. Es kann jedoch auch innerhalb eines Projektteams in einem Fachbereich als in sich abgeschlossene Aufgabe durchgeführt werden, wobei zu beachten ist, dass diese von einer im selben Betrieb angefertigten Bachelorarbeit thematisch und methodisch zu trennen ist (siehe §27 PO Luft- und Raumfahrttechnik).

Sollten Ihnen Praktika aus Bereichen angeboten werden, die nicht oben aufgeführt sind (z.B. Controlling), ist eine vorherige Genehmigung durch das Praktikantenamt sinnvoll, um eine Nichtanerkennung zu vermeiden.

5.1 Berichterstattung im Fachpraktikum

Beim **Fachpraktikum** sind keine Tages- bzw. Wochenberichte notwendig. Gefordert wird ein technischer Abschluss- bzw. Gesamtbericht über die vom Studierenden im Praktikum durchgeführten ingenieurstypischen Tätigkeiten bzw. bearbeiteten Projekte mit einem Mindestumfang von 15 DIN A4 Seiten. Sollte das Fachpraktikum in einer Abteilung an einem Projekt stattgefunden haben, ist über diese abgeschlossene Aufgabe ein technischer Abschlussbericht des angesprochenen Umfangs anzufertigen.

Firmengeheimnisse und Firmeneigentum dürfen selbstverständlich nicht in die Berichterstattungen aufgenommen werden, es sollte jedoch die vom Studierenden durchgeführte Tätigkeit klar dokumentiert sein.

Die Berichte sind generell in deutscher Sprache abzufassen. In Einzelfällen kann das Praktikantenamt die Ausfertigung in Englisch zulassen.

Die Berichte sind außerhalb der Arbeitszeit zu führen, kurze Notizen dürfen jedoch neben der Arbeit gemacht werden.

Nach Abschluss des Fachpraktikums müssen dem Bericht ein vom Ausbildungsbetrieb unterschriebenes Praktikantenzugnis oder eine -bestätigung auf Firmenpapier sowie der studiengangspezifische „Begleitbogen zum Fachpraktikum“ beigelegt (ausgefüllt vom firmeninternen Betreuer) werden. Dieser wird zusammen mit dem Bericht in elektronischer Form (**eine** .pdf-Datei) als Prüfungsnachweis im Praktikantenamt abgegeben.

Zur einfacheren Anerkennung nennen Sie die Datei bitte nach folgendem Schema:

Matrikelnummer_NachnameVorname.pdf

6. Anerkennung der praktischen Tätigkeit

Die Praktikumsunterlagen (Berichte und unterschriebene Bestätigungen vgl. Abschnitte 4.1 und 5.1) werden persönlich vom Studierenden dem Praktikantenamt nach erfolgter Einschreibung an der Universität (Grundpraktikum) bzw. nach Ableisten der gesamten Praktikumszeit (Fachpraktikum) zusammen mit dem Studierendenausweis vorgelegt. **Eine Voreinsendung der Unterlagen ist nicht zulässig.** Für die Anerkennung von Praktikumszeiten ist gemäß der Prüfungsordnung des Studiengangs Luft- und Raumfahrttechnik die Leitung des Praktikantenamtes zuständig. Sie entscheidet, ob und wieweit eine praktische Tätigkeit als Hochschulpraktikantenzeit angerechnet wird.

Bei Vorhandensein einer entsprechenden Ausbildung kann das 6-wöchige Grundpraktikum erlassen werden. Haben Studierende ein Technisches Gymnasium besucht und Laborübungen und eine Werkstatttätigkeit in der Fachrichtung Metalltechnik absolviert, so werden ihnen diese Arbeiten anteilig auf das sechswöchige Grundpraktikum angerechnet. Dazu ist eine möglichst detaillierte Tätigkeitsübersicht der Schule mit den entsprechenden Stundenzahlen vorzulegen. Sind einschlägige Vorkenntnisse auf andere Art und Weise erlangt worden und sollen diese auf das Grundpraktikum angerechnet werden, müssen die entsprechenden Nachweise und Berichte beim Praktikantenamt eingereicht werden. Es wird im Einzelfall nach Vorlage der Unterlagen entschieden.

7. Ausbildungsbetriebe

Der Studierende beschafft sich seinen Ausbildungsplatz selbst. Während der praktischen Ausbildung untersteht der Studierende der jeweiligen Betriebsordnung. Es wird erwartet, dass er sich durch Interesse, Hilfsbereitschaft und Disziplin seinen Kollegen und Vorgesetzten gegenüber auszeichnet. **Der Studierende hat selbst darauf zu achten, dass der Betrieb die in den Richtlinien vorgeschriebene Ausbildung ermöglicht.**

Im Zweifelsfall muss die Eignung des Betriebs im Vorfeld mit dem Praktikantenamt abgeklärt werden.

Metallverarbeitende Betriebe mit beispielsweise Mechanikerauszubildenden eignen sich sehr gut als Praktikumsbetrieb für das Grundpraktikum. Oft muss dieses

Vorpraktikum in zwei oder mehreren Betrieben abgeleistet werden, da z. B. eine Gießerei-Abteilung nicht in allen Betrieben vorhanden ist.

Das Fachpraktikum sollte möglichst in Betrieben der Luft- und Raumfahrttechnik durchgeführt werden. Zugelassen sind Firmen des In- und Auslandes. Auch das Fachpraktikum kann auf mehrere Betriebe verteilt werden, **wobei ein Ableisten vor dem vierten Fachsemester wegen der fehlenden theoretischen Qualifikation nicht zulässig ist.** In Handwerksbetrieben sind die Voraussetzungen der Richtlinien für das Fachpraktikum selten erfüllt, so dass dieser Teil des Praktikums dort nicht abgeleistet werden kann.

Das Praktikantenamt der Luft- und Raumfahrttechnik der Universität Stuttgart vermittelt keine Stellen. Es wird auch kein Verzeichnis von in Frage kommenden Firmen für das Grundpraktikum geführt.

8. Auskunft in Praktikumsfragen

Das Praktikantenamt des Studiengangs Luft- und Raumfahrttechnik der Universität Stuttgart, Pfaffenwaldring 31, Gebäude Luftfahrt 3, 5. Stock, 70569 Stuttgart (Vaihingen) bearbeitet alle mit der praktischen Ausbildung der Studierenden des Studienganges Luft- und Raumfahrttechnik zusammenhängende Fragen und erteilt Auskünfte:

Telefon: (0711)685-62404/63101, E-Mail: praktikantenamt@ifb.uni-stuttgart.de

Das Praktikantenamt bietet Sprechstunden an, deren Termine auf der Homepage des Instituts für Flugzeugbau (IFB) bekanntgegeben werden.

(<http://www.ifb.uni-stuttgart.de/praktikantenamt>)

9. Andere Universitäten und andere Studiengänge

Die vorstehenden Richtlinien gelten nur für den Studiengang Luft- und Raumfahrttechnik und nur an der Universität Stuttgart. Die Richtlinien anderer Universitäten und anderer Studiengänge der Universität Stuttgart weichen von den vorliegenden Richtlinien ab. Auskünfte dazu können bei den betreffenden Praktikantenämtern eingeholt werden. Im Rahmen von anderen Studiengängen abgeleistete Praktikumszeiten werden anerkannt, soweit sie den vorliegenden Richtlinien entsprechen. Es entscheidet die Praktikantenamtsleitung.

Adressen, Kontakte

Fakultät Luft- und Raumfahrttechnik und Geodäsie
Telefon 0711 / 685 - 62400
dekanat@f06.uni-stuttgart.de
<http://www.uni-stuttgart.de/itlr/fakultaet/html/index.php>

Praktikantenamt des Studiengangs Luft- und Raumfahrttechnik
am Institut für Flugzeugbau (IFB)
Dr.-Ing. Jan Pfaff
Pfaffenwaldring 31, Zimmer 535/541
70569 Stuttgart
Telefon 0711 / 685 – 62404 oder – 63101
Fax 0711 / 685 - 62449
pfaff@ifb.uni-stuttgart.de
<http://www.ifb.uni-stuttgart.de>

Studiendekan
Prof. Dr.-Ing. Stefanos Fasoulas
Institut für Raumfahrtsysteme (IRS)
Pfaffenwaldring 29
70569 Stuttgart
Telefon 0711 / 685 - 62417
studiendekan@irs.uni-stuttgart.de

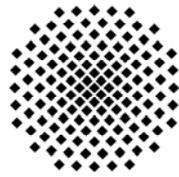
Fachschaft Luft- und Raumfahrttechnik
Telefon 0711 / 685 - 62319
Fax 0711 / 685 - 60319
<http://www.flurus.de/>

Studentische Angelegenheiten, Bewerbungsunterlagen
Studiensekretariat Universität Stuttgart
Keplerstraße 7
70174 Stuttgart
<http://www.uni-stuttgart.de/studium/bewerbung/studiensekretariat>

Studierendenwerk
BaföG, Wohnen, Studi-Ticket
Rosenbergstraße 18
70174 Stuttgart
Telefon 0711 / 9574 - 410
info@sw-stuttgart.de
<http://www.studierendenwerk-stuttgart.de>

Universität Stuttgart

Fakultät Luft- und Raumfahrttechnik und Geodäsie



**Universität
Stuttgart**

Universität Stuttgart

Fakultät Luft- und Raumfahrttechnik und Geodäsie