

# Praktikumsordnung für den Studiengang Bachelor Maschinenbau der Helmut-Schmidt-Universität / Universität der Bundeswehr Hamburg

(Beschluss des Fakultätsrates Maschinenbau vom 28. Mai 2020)

## § 1 Sinn und Zweck des Praktikums

Die praktische Ausbildung gehört zum ordnungsgemäßen Studium. Als Vorbereitung auf das Studium sollen die künftigen Studierenden in einem Grundpraktikum schon vor Studienbeginn grundlegende Techniken der Herstellung und Verarbeitung von Roh-, Halb- und Fertigfabrikaten kennen lernen.

Das Fachpraktikum hat das Ziel, die Praktikantin/den Praktikanten mit den Grundlagen und Aufgaben des technischen Bereichs eines Unternehmens bekannt zu machen und ist daher förderlich und unerlässlich zum Verständnis technischer Vorgänge. Der Schwerpunkt liegt weniger auf dem Erlernen spezieller Kenntnisse als vielmehr auf einer in die Breite gehenden Ausbildung und auf dem Gewinn eines Überblicks über die einzelnen Bereiche und deren Zusammenwirken.

Ein weiterer Aspekt liegt im Erfassen der soziologischen Seite des Betriebsgeschehens. Der Praktikant soll den Betrieb auch als Sozialstruktur verstehen, sowie das Verhältnis der Führungskräfte zum Mitarbeiter am Arbeitsplatz kennen lernen. Erworbene theoretische Kenntnisse sollen in ihrem Praxisbezug vertieft und in gewissem Umfang auch praktisch angewendet werden.

## § 2 Ausbildungsstätten für die praktische Tätigkeit

Für die Ableistung des Grund- und Fachpraktikums kommen Dienststellen bzw. Einheiten der Bundeswehr oder vornehmlich mittlere und große Industriebetriebe in Frage.

Für das **Grundpraktikum** können bedingt auch größere produzierende Handwerksbetriebe geeignet sein. Der Betrieb muss über seine prinzipielle Eignung hinaus von der Industrie- und Handelskammer als Ausbildungsbetrieb anerkannt sein.

Für **Teilbereiche des Fachpraktikums** kommen auch Ingenieurbüros und hochschulunabhängige Forschungseinrichtungen in Frage. Nicht zugelassen sind Handwerksbetriebe sowie Institute der oder an Hochschulen.

Praktische Tätigkeiten in der elterlichen Firma werden nicht anerkannt.

Das Praktikantenamt vermittelt keine Stellen für die Ableistung der praktischen Tätigkeit. Es stehen Datenbanken mit Praktikumsadressen und weiteren Informationen während des Studiums im Internetangebot zur Verfügung.

## § 3 Das Praktikum

Das Praktikum dient der Einführung in die industrielle Fertigung und damit dem Vermitteln unerlässlicher Elementarkenntnisse. Die Praktikantin/der Praktikant soll unter Anleitung fachlicher Betreuer Werkstoffe in ihrer Be- und Verarbeitung kennen lernen und einen Überblick über die Fertigungseinrichtungen und –verfahren erlangen. Der Ausbildungsgang ist zeitlich in § 4 und inhaltlich in § 5 festgelegt.

Die Kürze des Praktikums erfordert ein besonderes Bemühen der Praktikantin/des Praktikanten, sich im Laufe der Praktikumszeit einen ausreichenden Überblick über die relevanten Teilbereiche eines Betriebes zu verschaffen.

Ein Praktikum an automatisierten Betriebsabläufen sollte nicht gewählt werden. Das Praktikantenverhältnis wird für die Studierenden durch den Abschluss eines Praktikantenvertrages zwischen der Bundeswehr und dem Ausbildungsbetrieb hergestellt. Der Vorgang wird während des Studiums vom Studentenfachbereich A abgewickelt und nicht vom Praktikantenamt. Im Praktikantenvertrag sind die Rechte und Pflichten der Praktikantin/des Praktikanten und des Ausbildungsbetriebes festgelegt.

## § 4 Zeitliche Gliederung des Praktikums

- (1) Die Gesamtdauer des Praktikums beträgt 22 Wochen. Davon entfallen sechs Wochen auf das Grundpraktikum und 16 Wochen auf das Fachpraktikum.
- (2) Das Grundpraktikum und ein erstes, acht Wochen umfassendes Fachpraktikum (Fachpraktikum A) sind grundsätzlich vor der Aufnahme des Studiums zu absolvieren, wobei für einschlägige Tätigkeiten im Rahmen der Ausbildung zum Offizier sechs Wochen pauschal auf das erste Fachpraktikum angerechnet werden. In begründeten Ausnahmefällen kann das erste Fachpraktikum bis zur Übernahme des Themas der Bachelorarbeit ganz oder teilweise nachgeholt werden. Die Entscheidung hierüber trifft das Praktikantenamt im Einvernehmen mit dem Dekan.
- (3) Das zweite Fachpraktikum (Fachpraktikum B) soll in der vorlesungsfreien Zeit des dritten bzw. sechsten Trimesters absolviert werden.
- (4) Die Ausbildung in einem Betrieb soll nach Möglichkeit mindestens vier Wochen betragen. Sie darf zwei Wochen nicht unterschreiten.
- (5) Als Wochenarbeitszeit gilt die Regelarbeitszeit der jeweiligen Ausbildungsstätte.

## § 5 Inhaltliche Gliederung des Praktikums

(1) Das Grundpraktikum umfasst folgende Tätigkeitsabschnitte:

GP 1	Spanende Fertigungsverfahren	Beispiele: Sägen, Feilen, Bohren, Gewindeschneiden, Drehen, Hobeln, Fräsen, Schleifen, ...	1 – 4 Wochen
GP 2	Umformende Fertigungsverfahren	Beispiele: Kaltformen, Biegen, Richten, Pressen, Walzen, Ziehen, Stanzen, Nieten, Schmieden ...	1 – 4 Wochen

GP 3	Umformende Fertigungsverfahren	Beispiele: Gießen, Sintern, Kunststoffspritzen, und –pressen, Urformen von Schaumstoffen ...	1 – 4 Wochen
GP 4	Füge- und Trennverfahren	Beispiele: Löten, Schweißen, Brennschneiden, Kleben, ...	1 – 4 Wochen
GP 5	Fertigungs-, Prüf- und Montageverfahren im Produktionsprozess	Alle Tätigkeiten des Fachpraktikums im Bereich A	1 – 4 Wochen

Aus dem Grundpraktikum GP1 bis GP5 müssen mindestens aus drei Gebieten Tätigkeiten nachgewiesen werden.

(2) Das Fachpraktikum wird in zwei Bereiche unterteilt und umfasst sowohl Erfahrungserwerb im als auch Tätigkeiten mit Bezug zum Studiengang.

**Fachpraktikum A** ist ein betriebstechnisches Praktikum mit Eingliederung der Praktikantin/des Praktikanten in ein Arbeitsumfeld von Facharbeitern, Meistern und Technikern mit überwiegend ausführendem Tätigkeitscharakter.

**Fachpraktikum B** ist ein ingenieurmehes Praktikum mit Eingliederung der Praktikantin/des Praktikanten in ein Arbeitsumfeld von Ingenieuren oder entsprechend qualifizierten Personen mit überwiegend entwickelndem, planendem oder lenkendem Tätigkeitscharakter.

Betriebstechnisches Fachpraktikum A		
FP A1	Herstellen und Bearbeiten von Werkstoffen bzw. Halb- und Fertigfabrikaten	1 - 4 Wochen
FP A2	Montage	1 - 4 Wochen
FP A3	Inbetriebnahme	1 - 4 Wochen
FP A4	Instandhaltung	1 - 4 Wochen
FP A5	Reparatur	1 - 4 Wochen
FP A6	Prüfung, Qualitätskontrolle	1 - 4 Wochen
FP A7	Anlagenbetrieb	1 - 4 Wochen

Aus dem Fachpraktikum A und / oder B müssen aus mindestens vier der Teilbereiche A1 - A7 und B1 - B11 Tätigkeiten im Umfang von mindestens 8 Wochen nachgewiesen werden.

Ingenieurtechnisches Fachpraktikum B		
FP B1	Forschung	1 - 4 Wochen
FP B2	Entwicklung	1 - 4 Wochen
FP B3	Konstruktion	1 - 4 Wochen
FP B4	Berechnung	1 - 4 Wochen
FP B5	Versuch	1 - 4 Wochen
FP B6	Projektierung	1 - 4 Wochen
FP B7	Produktionsplanung	1 - 4 Wochen
FP B8	Produktionssteuerung	1 - 4 Wochen
FP B9	Logistik	1 - 4 Wochen
FP B10	Betriebsleitung	1 - 4 Wochen
FP B11	Interdisziplinäres Projektpraktikum	1 - 8 Wochen

Im Fachpraktikum B besteht die Möglichkeit, alternativ zur Ableistung des Praktikums in verschiedenen Teilbereichen mit 1 - 4 Wochen, auch ein bis zu 8 Wochen dauerndes Praktikum als *interdisziplinäres Projektpraktikum* abzuleisten. Voraussetzung hierfür ist, dass das zu bearbeitende Aufgabenfeld in besonderem Maße durch vielfältige Bezüge zu unterschiedlichen Teilbereichen gekennzeichnet ist (Mitarbeit in einem Team von Fachleuten verschiedener Organisationseinheiten und Aufgabenbereiche bei der Lösung konkreter Aufgaben).

## § 6 Berichterstattung über die praktische Tätigkeit

- (1) Über die praktische Ausbildung und die dabei gemachten Beobachtungen und Erfahrung ist für jedes Praktikum bzw. jeden Praktikumsabschnitt ein Berichtsheft zu führen. Es können hierfür vorgedruckte Hefte (Berichtshefte) oder lose Blätter (Format DIN A4) im Schnellhefter verwendet werden.

Die Berichtshefte sind außerhalb der Arbeitszeit zu erstellen.

Wochen- und Arbeitsberichte und die zugehörigen Zeichnungen/ Skizzen müssen einzeln von der Praktikantin/vom Praktikanten unterschrieben und vom Ausbilder durch Stempel und Unterschrift bestätigt werden.

- (2) Das Berichtsheft muss enthalten:

### a) Ausbildungsgang

Auf der ersten Seite bzw. auf einem gesonderten Blatt eine Übersicht über das jeweilige Praktikum, aus der die Arbeitsstätte(n) mit Anschrift, die Abteilungen bzw. Werkstätten und die dortigen Tätigkeiten mit Nennung des Ein- und Austrittstages zu ersehen sind.

### b) Wochenberichte

Täglich eine kurze Beschreibung der ausgeführten Arbeiten mit Angabe der zugehörigen Stunden.

Tätigkeiten, die mit "Herstellen", "Bearbeiten", "Anfertigen" beschrieben werden, können nicht zugeordnet werden.

### c) Arbeitsbericht

Wöchentlich ist ein Arbeitsbericht im Umfang von ca. 1,5 Seiten DIN A4 zu erstellen. Der Bericht soll einen Arbeitsablauf aus der Wochentätigkeit beschreiben und Notizen über Erfahrungen bei den ausgeführten Arbeiten, der eingesetzten Werkzeuge und Maschinen enthalten und ist

mit Skizzen, Zeichnungen, Schaltbildern u. ä. der hergestellten Gegenstände zu ergänzen. Hinweise auf einzuhalten Sicherheitsbestimmungen, Unfallverhütung und gegebenenfalls Umweltschutz sind aufzuführen. Aus dem Text soll ersichtlich sein, dass der Verfasser die angegebenen Arbeiten selbst ausgeführt hat. Es ist daher empfehlenswert, den Bericht in der "Ich-Form" zu schreiben.

Ein Abschreiben von Vorlagen (Lehrtexte, Lehrwerkstatt Umdrucke, Fachkundefbücher oder anderen Praktikantenberichten o.ä.) ist nicht zulässig. Die Verwendung von Funktionsbeschreibungen, Fotokopien oder Prospekten ersetzt den erforderlichen, selbst gefertigten Bericht nicht.

Unterlagen, deren Verwendung eine besondere Genehmigung erfordern, dürfen ohne diese Genehmigung nicht den Arbeitsberichten beigelegt werden.

Im **Fachpraktikum** werden gegenüber dem Grundpraktikum höhere Anforderungen an den Inhalt und die Form der Arbeitsberichte gestellt. Hierzu wird erwartet, dass das während des Studiums erworbene Wissen und die Erfahrung aus dem Grundstudium eingebracht werden. Im Gegensatz zum Grundpraktikum können auch umfassendere Berichte über eine mehrere Wochen dauernde Tätigkeit in einem Teilbereich erstellt werden. Sofern der Betrieb dies gestattet, können auch Berichte verwendet werden, die im Rahmen der Praktikantentätigkeit bereits für den Betrieb erstellt wurden. Ein Gesamtbericht muss inklusive Zeichnungen einen Umfang von ein bis zwei DIN A 4-Seiten pro Woche haben. Zeichnungen dürfen mit CAD-Programmen angefertigt werden; sie müssen durch Unterschrift der Praktikantin/des Praktikanten als Eigenanfertigung ausgewiesen werden.

## § 7 Praktikumsbescheinigung

Neben der Berichterstattung ist zur Anerkennung der praktischen Tätigkeit eine Praktikumsbescheinigung der Ausbildungsstätte vorzulegen.

Diese Bescheinigung muss enthalten:

- Anschrift der Ausbildungsstätte
- Angaben zur Person,
- Abteilung mit Anzahl der Wochen
- betriebliche Wochenarbeitszeit,
- Fehltage (Krankheit, Urlaub oder sonstige Abwesenheit).
  - Diese Angaben muss die Bescheinigung auch dann enthalten, wenn keine Fehl- bzw. Urlaubstage zu verzeichnen sind.
- Bemerkungen (z.B.: Einschränkung eines Arbeitsberichtes aus Gründen der Geheimhaltung, Patentanmeldung u. ä.).

## § 8 Anerkennung der praktischen Tätigkeit

Im eigenen Interesse sollten die Studierenden durch das Praktikantenamt für Ingenieurwissenschaften jeden Abschnitt der praktischen Tätigkeit zeitnah zum Praktikum anerkennen lassen. Erforderlich ist dazu die Vorlage der Praktikumsbescheinigung und des Berichtsheftes.

Das Praktikantenamt beurteilt anhand der eingereichten Unterlagen, ob die abgeleistete Tätigkeit den Richtlinien und Vorschriften entspricht. Es behält sich vor, praktische Tätigkeiten nicht oder nur teilweise anzuerkennen, wenn sie nach Dauer und Inhalt nicht oder nur teilweise den Erfordernissen genügen. Das Praktikantenamt kann dann zusätzliche Ausbildungswochen vorschreiben.

Hochschulpraktikantinnen/-praktikanten sind nicht berufsschulpflichtig. Die Teilnahme am betriebsinternen Unterricht wird ebenso wenig als Praktikum anerkannt wie Stunden für das Führen des Berichtsheftes, Unterrichte über technisches Zeichnen, Besichtigungen, Exkursionen, Messebesuche u.ä.

## § 9 Praktikum im Ausland

Die Durchführung von Praktikumsstätigkeiten im Ausland wird ausdrücklich empfohlen, sie müssen jedoch in allen Punkten dieser Ordnung entsprechen. Die organisatorischen Abläufe werden vom Studentenfachbereich A geregelt.

Bei einem Auslandspraktikum kann der Bericht auch in Englisch abgefasst sein. Berichten und Praktikumsbescheinigungen, die nicht in Deutsch oder Englisch vorgelegt werden, ist eine beglaubigte Übersetzung beizufügen.

## § 10 Ausnahmeregelungen

- (1) Eine handwerkliche oder technische Berufsausbildung mit einem berufsqualifizierenden Abschluss (z. B. Facharbeiterprüfung) vor dem Studium wird entsprechend ihrer Art und ihrem Inhalt auf das Praktikum nach Vorlage entsprechender Zeugnisse bis zu einer Dauer von 22 Wochen gem. gültiger Beschlüsse des Praktikantentages angerechnet.
- (2) Eine Tätigkeit als Werkstudent kann nach Vorlage der Arbeitsbescheinigung und der gemäß dieser Ordnung ausgeführten Praktikantenberichte bis maximal 8 Wochen anerkannt werden.
- (3) Von Praktikantenämtern an deutschen Universitäten im Studiengang Maschinenbau bereits anerkannte Praktikantentätigkeiten werden bei Hochschulwechsel nach Vorlage des Anerkennungsnachweises der früheren Hochschule in vollem Umfang angerechnet.
- (4) Anerkannte Praktika in anderen technischen Studiengängen als Maschinenbau an deutschen Universitäten sowie technischen Studiengängen einschließlich Maschinenbau an Fachhochschulen und ausländischen Hochschulen werden angerechnet, soweit sie hinreichend den Anforderungen dieser Ordnung entsprechen. Erforderlich ist die Vorlage entsprechender Bescheinigungen.
- (5) Fachpraktische Tätigkeiten in schulischer Ausbildung an Fachgymnasien, Technikerschulen und Fachoberschulen Technik und entsprechenden Ausbildungsstellen werden mit maximal 8 Wochen auf das Grundpraktikum angerechnet. Erforderlich ist die Vorlage entsprechender Anerkennungsbescheinigungen und Berichte.

(6) Wehrpflichtigen und Zeitsoldaten in technischen Verwendungen in der Bundeswehr kann die erbrachte Ausbildungs- und Dienstzeit in Instandsetzungseinheiten gegen Vorlage des entsprechenden Ausbildungsnachweises (ATN – Bescheinigung) und der geführten Berichtshefte bis zu maximal 8 Wochen auf das Grund- bzw. Fachpraktikum angerechnet werden, jedoch nicht kumulativ zur pauschalen Anerkennung des § 4 (2). Entsprechend dieser Regelung wird bei technischer Ausbildung im Zivildienst verfahren.

(7) Technische Aus- und Weiterbildung durch den Berufsförderungsdienst der Bundeswehr oder durch Weiterbildungskurse anderer Träger kann, sofern sie den geforderten Tätigkeitsbereichen dieser Ordnung entsprechen, mit bis zu 4 Wochen auf das Grundpraktikum gegen Vorlage der Bescheinigung über erfolgreiche Teilnahme und gem. dieser Ordnung geführter Berichte anerkannt werden.

(8) Studierende, die wegen der Nachholung des ersten Fachpraktikums (Fachpraktikum A) oder aus anderen studienbedingten Gründen gehindert sind, in der vorlesungsfreien Zeit des dritten oder sechsten Trimesters das zweite Fachpraktikum (Fachpraktikum B) zu absolvieren, können dieses durch unter wissenschaftlicher Betreuung durchgeführte fachpraktische Tätigkeiten in einem Labor an der Fakultät für Maschinenbau der HSU/UniBw H ganz oder teilweise ersetzen. Für einen vollständigen Ersatz des achtwöchigen Fachpraktikums bedarf es einer im Labor zu erbringenden Workload von 120 Stunden, wobei eine wöchentliche Arbeitszeit von 40 Stunden nicht überschritten werden darf. Kürzere Ersatzzeiträume berechnen sich entsprechend. Für die inhaltliche Ausgestaltung ist § 5 Abs. 2 entsprechend anzuwenden.

## § 11 Fehlzeiten

Durch Krankheit, Urlaub oder sonstige Abwesenheit (Feiertage) ausgefallene Praktikumszeiten müssen in vollem Umfang nachgeholt werden.

## § 12 Praktikantenamt

Die Anschrift lautet:

Helmut Schmidt Universität  
Universität der Bundeswehr Hamburg  
Fakultät für Maschinenbau  
Praktikantenamt für Ingenieurwissenschaften  
Holstenhofweg 85  
22043 Hamburg  
Tel.: Post 040- 6541- 2696  
Bw Fern 90- 7926- 2696  
FAX: 040- 6541- 2839  
E-Mail: praktikantenamt-ing@hsu-hh.de

Das Praktikantenamt gibt auf Fragen Auskunft, die sich im Zusammenhang mit der Vorbereitung, Auswahl des Betriebes und der praktischen Tätigkeit ergeben. Die Sprechstunden werden jeweils durch Aushang bekanntgegeben.

## § 13 Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Diese Praktikumsordnung tritt am 1. Juli 2020 in Kraft. Zugleich tritt die Praktikumsordnung für den Studiengang Bachelor Maschinenbau vom 15. März 2007 außer Kraft.