

## **Praktikumsordnung der Fakultät für Elektrotechnik**

Die durch den Fakultätsrat der Fakultät für Elektrotechnik am 15.02.2024 beschlossene Praktikumsordnung, die am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Hochschulanzeiger in Kraft tritt, hat folgenden Wortlaut:

### **Praktikumsordnung der Fakultät für Elektrotechnik der Helmut-Schmidt-Universität / Universität der Bundeswehr Hamburg (PraktO-ET)**

#### **§ 1 Zweck und Art des Praktikums**

Zu den Bachelor-Studiengängen Klimafreundliche elektrische Energie und Mobilität, Digital Engineering und Medical Engineering an der Fakultät für Elektrotechnik der Helmut-Schmidt-Universität / Universität der Bundeswehr Hamburg (HSU/UniBw H) gehört ein berufsbezogenes Praktikum. Näheres dazu regelt diese Praktikumsordnung.

Das Gewinnen von allgemeinen und fachspezifischen Kenntnissen und Erfahrungen aus der beruflichen Praxis dient dem besseren Verständnis des Lehrangebotes, fördert die Motivation für das Studium und erleichtert den Berufsübergang. Daher ist das Praktikum eine wichtige Voraussetzung für ein erfolgreiches Studium im Hinblick auf die spätere berufliche Tätigkeit und ein wesentlicher Bestandteil des Studienganges.

Im Einzelnen dient das Praktikum

- dem Kennenlernen der Be- und Verarbeitung verschiedener Werkstoffe (ohne das der Erwerb von erheblichen handwerklichen Fähigkeiten im Vordergrund steht),
- dem Einblick in Verfahren und Einrichtungen der Fertigung mechanischer und elektrischer Komponenten und Systeme,
- dem Einblick in Betriebsabläufe und -Organisation in der Industrie,
- dem Erleben der Sozialstruktur in Betrieben (u. a. Teamarbeit, Hierarchie, soziale Situation)

unter Berücksichtigung von Termin-, Wirtschaftlichkeits- und Qualitätsaspekten, des Sicherheitsdenkens und des Arbeitsschutzes sowie von Gesichtspunkten der Umweltverträglichkeit.

#### **§ 2 Dauer und Aufteilung des Praktikums**

Das Praktikum bedarf der Anerkennung durch das Praktikantenamt für Ingenieurwissenschaften der HSU/UniBw H im Umfang von mindestens 12 Wochen. Es besteht aus dem Grundpraktikum von mindestens acht sowie einem Fachpraktikum von mindestens vier Wochen. Als Wochenarbeitszeit gilt die Regelarbeitszeit der jeweiligen Ausbildungsstätte. Durch Krankheit, Urlaub oder sonstige Abwesenheit ausgefallene Arbeitszeit muss nachgeholt werden.

Das Grundpraktikum umfasst grundlegende mechanische Tätigkeiten.

Das Fachpraktikum ist durch ingenieurnahe Tätigkeiten auf dem Gebiet des Studienganges gekennzeichnet.

Die Anerkennung des Grundpraktikums ist Voraussetzung für die Zulassung zum Studium. In begründeten Ausnahmefällen kann das Grundpraktikum bis zur Übernahme des Themas der Bachelorarbeit ganz oder teilweise nachgeholt werden. Die Entscheidung darüber trifft das Praktikantenamt im Einvernehmen mit dem Dekan.

Das Fachpraktikum soll in der vorlesungsfreien Zeit im dritten Studientrimester abgeleistet werden. Seine Anerkennung ist Voraussetzung für die Übernahme des Themas der Bachelor-Arbeit.

### **§ 3 Inhalt des Praktikums**

#### (1) Grundpraktikum (mindestens acht Wochen)

Die im Grundpraktikum durchgeführten Tätigkeiten müssen sich den nachfolgend genannten fünf Bereichen zuordnen lassen. Aus mindestens drei der Bereiche sind Tätigkeiten in der jeweils angegebenen Mindestdauer durchzuführen:

1. Grundlagen der Metallbearbeitung (mind. 1 Woche)
2. Bearbeiten von Werkstoffen und Halbfabrikaten mit Werkzeugmaschinen (mind. 1 Woche)
3. Thermische Trenn- und Fügeverfahren (mind. 1 Woche)
4. Grundlegende Arbeiten der Elektrotechnik (mind. 2 Wochen)
5. Montage, Inbetriebnahme, Instandhaltung, Reparatur, Prüfung und Qualitätskontrolle (mind. 1 Woche)

Darüber hinaus können im Rahmen des Grundpraktikums propädeutische Angebote in den Bereichen Mathematik und Physik genutzt werden. Dafür kann die für die unter 1. bis 5. genannten Tätigkeiten genutzte Wochenarbeitszeit um höchstens 30% gekürzt werden.

#### (2) Fachpraktikum (mindestens vier Wochen)

Das Fachpraktikum ist in den Bereichen

Forschung, Entwicklung, Konstruktion, Berechnung, Versuch, Projektierung, Produktionsplanung, Produktionssteuerung, Betriebsleitung durchzuführen. Die Dauer der Tätigkeit in einem einzelnen Bereich soll drei Wochen nicht überschreiten.

Verwaltungstätigkeiten, das Errichten von Hausinstallationen, die Reparatur von Haushalts-, Rundfunk- und Fernsehgeräten gelten beispielsweise nicht als ingenieurnahe Tätigkeiten. Sie werden ebenso wie reine Softwarearbeiten und Programmierkurse ohne Bezug zum Studiengang für das Praktikum nicht angerechnet.

### **§ 4 Betriebe**

Für die Ableistung des Grund- und Fachpraktikums kommen vornehmlich mittlere und große Industriebetriebe sowie Dienststellen bzw. Einheiten der Bundeswehr in Frage. Die Aufteilung des Praktikums auf verschiedene Betriebe ist anzustreben. Die Praktikumszeit in einem Betrieb sollte mindestens zwei zusammenhängende Wochen betragen.

Für das Grundpraktikum können bedingt auch größere produzierende Handwerksbetriebe geeignet sein. Der Betrieb muss über seine prinzipielle Eignung hinaus von 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 Praktikantenstellen. Es stehen Datenbanken mit Praktikumsadressen und weiteren Informationen im Internetangebot zur Verfügung.

## § 5 Berichterstattung

Über die praktische Ausbildung und die dabei gemachten Beobachtungen und Erfahrungen 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 oder dem Praktikanten unterschrieben und von der Ausbilderin oder dem Ausbilder durch Stempel und Unterschrift bestätigt werden. Aus dem Text soll ersichtlich sein, dass die Verfasserin oder der Verfasser die angegebenen Arbeiten selbst ausgeführt hat. Es ist daher empfehlenswert, den Bericht in der Ich-Form zu schreiben.

Ein Abschreiben von Vorlagen (Lehrtexten, Lehrwerkstatt-Umdrucken, Fachkundebüchern, 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.

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

Sie enthalten für jeden Arbeitstag der Woche eine kurze Beschreibung der ausgeführten Arbeiten mit Angabe der zugehörigen Stunden.

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

c) Arbeitsberichte

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. zu ergänzen. Hinweise auf einzuhaltende Sicherheitsbestimmungen, Unfallverhütung und gegebenenfalls Umweltschutz sind aufzuführen.

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 A4-Seiten pro Woche haben. Zeichnungen dürfen mit CAD-Programmen angefertigt werden; sie müssen durch Unterschrift der Praktikantin oder des Praktikanten als Eigenanfertigung ausgewiesen werden.

## § 6 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.)

## **§ 7 Anerkennung**

Die Anerkennung des Praktikums erfolgt ausschließlich durch das Praktikantenamt.

Studierende sollen jeden einzelnen Abschnitt des Praktikums nach seinem Abschluss baldmöglichst 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 entsprochen hat. 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 fordern.

Falls die Studien- und Prüfungsordnung vorsieht, dass für Teile des Praktikums Leistungspunkte vergeben werden, kann das Modulhandbuch als Bedingung für die Anerkennung einen zusätzlichen Leistungsnachweis, z.B. in Form eines Vortrags verlangen.

Hochschulpraktikantinnen und -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.

## **§ 8 Ersatzzeiten und 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 zwölf Wochen angerechnet
- (2) Von einer Tätigkeit als Werkstudent oder Werkstudentin können nach Vorlage der Arbeitsbescheinigung und der gemäß dieser Ordnung ausgeführten Praktikantenberichte maximal acht Wochen anerkannt werden
- (3) Von Praktikantenämtern an deutschen wissenschaftlichen Hochschulen in einem entsprechenden Studiengang bereits anerkannte Praktikantentätigkeiten werden bei Hochschulwechsel nach Vorlage des Anerkennungsnachweises der früheren Hochschule in vollem Umfang angerechnet.
- (4) Anerkannte Praktika in anderen technischen Studiengängen an deutschen wissenschaftlichen Hochschulen sowie technischen Studiengängen 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 acht 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 acht Wochen auf das Grund- oder Fachpraktikum angerechnet werden. 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 vier Wochen auf das Grundpraktikum gegen Vorlage der Bescheinigung über erfolgreiche Teilnahme und gemäß dieser Ordnung geführter Berichte anerkannt werden.
- (8) Studierende, die wegen der Nachholung des Grundpraktikums oder aus anderen studienbedingten Gründen daran gehindert sind, in der vorlesungsfreien Zeit des dritten Trimesters das Fachpraktikum zu absolvieren, können dieses durch unter wissenschaftlicher Betreuung durchgeführte fachpraktische Tätigkeiten in einem Labor an der Fakultät für Elektrotechnik der HSU/UniBw H ganz oder teilweise ersetzen. Für einen vollständigen Ersatz des vierwöchigen 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 §3 Abs. 2 entsprechend anzuwenden.

## **§ 9 Praktikum im Ausland**

Die Durchführung von Praktikumstätigkeiten im Ausland wird ausdrücklich empfohlen, sie müssen jedoch in allen Punkten dieser Ordnung entsprechen. 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 Praktikantenamt**

Das Praktikantenamt gibt auf Fragen Auskunft, die sich im Zusammenhang mit der Vorbereitung, Auswahl des Betriebes und der Anerkennung des Praktikums ergeben. Die Sprechstunden werden jeweils durch Aushang bekannt gegeben.

Die Anschrift des Praktikantenamts lautet:

Helmut-Schmidt-Universität  
Universität der Bundeswehr Hamburg  
Praktikantenamt für Ingenieurwissenschaften  
Holstenhofweg 85  
22043 Hamburg

Tel.: 040-6541-2696  
Bw Fern: 90-7926-2696  
FAX 040-6541-2839  
e-mail: praktikantenamt-ing@hsu-hh.de

## **§ 11 Inkrafttreten, Außerkrafttreten**

Diese Praktikumsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Hochschulanzeiger der Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr Hamburg in Kraft. Zugleich tritt die Praktikumsordnung der Fakultät für Elektrotechnik

vom 18. März 2021 mit dem Vorbehalt außer Kraft, dass bereits im Studium befindliche Studierende das Grundpraktikum auch nach den Vorgaben des dortigen § 3 Abs. 1 nachholen können.