

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN
Fakultät Maschinenwesen

Praktikumsordnung

für die Studiengänge

Maschinenbau,
Verfahrenstechnik,
Werkstoffwissenschaft
und
Chemieingenieurwesen

Inhalt

1	ZWECK DER PRAKTIKANTENTÄTIGKEIT	4
2	GLIEDERUNG DES PRAKTIKUMS	4
2.1	SACHLICHE GLIEDERUNG	4
2.2	GRUNDPRAKTIKUM	4
2.3	FACHPRAKTIKUM	4
2.4	WEITERE EMPFEHLUNGEN	4
2.5	ZEITLICHE GLIEDERUNG	5
2.5.1	<i>Vor Studienbeginn</i>	5
2.5.2	<i>Zur Diplom-Vorprüfung</i>	5
2.5.3	<i>Zur Diplomprüfung</i>	5
2.5.4	<i>Reihenfolge der Praktikantentätigkeit</i>	5
3	DURCHFÜHRUNG DES PRAKTIKUMS	5
3.1	AUSBILDUNGSPLAN	5
3.1.1	<i>Grundpraktikum (6 Wochen)</i>	5
3.1.2	<i>Fachpraktikum (20 Wochen)</i>	5
3.1.3	<i>Erläuterung zum Ausbildungsplan</i>	6
3.2	BERICHTERSTATTUNG	6
4	DER PRAKTIKANT IM BETRIEB	7
4.1	AUSBILDUNGSBETRIEBE	7
4.2	BETREUUNG DER PRAKTIKANTEN	7
4.3	VERHALTEN DES PRAKTIKANTEN IM BETRIEB	7
4.4	ANDERE INDUSTRIELLE BESCHÄFTIGUNGSVERHÄLTNISSE	7
5	RECHTLICHE UND SOZIALE STELLUNG DES PRAKTIKANTEN	7
5.1	BEWERBUNG UM EINE PRAKTIKANTENSTELLE	7
5.2	PRAKTIKANTENVERTRAG	7
5.3	AUSBILDUNGSFÖRDERUNG	7
5.4	VERGÜTUNG	8
5.5	VERSICHERUNG	8
5.6	URLAUB, KRANKHEIT, FEHLTAGE	8
5.7	TÄTIGKEITSNACHWEIS (PRAKTIKUMSBESCHEINIGUNG)	8
6	ANERKENNUNG DES PRAKTIKUMS	8
7	SONDERBESTIMMUNGEN	8
7.1	BERUFSTÄTIGKEIT UND BERUFSAUSBILDUNG	8
7.2	PRAKTIKUM AUßERHALB DER INDUSTRIE	8
7.2.1	<i>Praktikum von Wehrpflichtigen bei der Bundeswehr</i>	9
7.3	PRAKTIKUM IN INDUSTRIENAHEN INSTITUTEN	9
7.4	PRAKTIKUM AUSLÄNDISCHER STUDENTEN	9
7.5	PRAKTIKUM IM AUSLAND	9
8	SCHLUSSBESTIMMUNGEN	9

Anlagen

- Anlage 1: Beispielhafte Nennung von Tätigkeiten als Inhalte der im Kap. 3.1 aufgeführten Tätigkeitsarten
- Anlage 2: Beispielhafte Nennung von Industriebetrieben für den Praktikanteneinsatz
- Anlage 3: Muster des Praktikantenvertrages
- Anlage 4: Muster der Praktikumsbescheinigung

1 Zweck der Praktikantentätigkeit

Die praktische Ausbildung und Tätigkeit in Industriebetrieben sind ein wichtiger Bestandteil des Studiums der Ingenieurwissenschaften. Sie ermöglichen und fördern das Verständnis in den Vorlesungen und die erfolgreiche Mitarbeit in den Übungen und Praktika.

Zur Vorbereitung auf das Studium sollen die künftigen Studenten die Erzeugung der Werkstücke, deren Formgebung und Bearbeitung sowie die Erzeugnisse in ihrem Aufbau und in ihrer Wirkungsweise praktisch kennen lernen. Sie sollen sich darüber hinaus vertraut machen mit der Prüfung der fertigen Produkte, mit dem Zusammenbau von Maschinen und Apparaten und deren Einbau an Ort und Stelle. Das Praktikum soll nicht in erster Linie handwerkliche Fertigkeiten vermitteln und unterscheidet sich daher in der Art seiner Anlage und Dauer grundsätzlich von einer Berufsausbildung.

Die im Studium erworbenen theoretischen Kenntnisse sollen durch das Praktikum ergänzt bzw. vertieft werden. So werden Einsichten in funktionelle Zusammenhänge im Betrieb erkannt. Der Praktikant hat im Fachpraktikum die Möglichkeit, einzelne der Fertigung vor- bzw. nachgeschaltete Bereiche kennen zu lernen und dabei sein im Studium erworbenes Wissen (beispielsweise durch Einbindung in Projektarbeiten) umzusetzen sowie wirtschaftliche Gesichtspunkte zu beurteilen.

Ein weiterer wesentlicher Aspekt liegt im Erfassen der soziologischen Seite des Betriebsgeschehens, indem der Praktikant den Betrieb auch als Sozialstruktur versteht. Er soll das Verhältnis der Führungskräfte zu ihren Mitarbeitern in ihrer Arbeit kennen lernen, um seine künftige Stellung und Wirkungsmöglichkeit richtig einzuordnen.

Damit ist die berufsüberleitende Funktion des Praktikums angedeutet. Diese ist schon in den ersten Wochen des Praktikums wirksam, in denen der Praktikant erkennen soll, ob er überhaupt die für einen technischen Beruf hinreichende Motivation mitbringt. Sie tritt im weiteren Verlauf deutlicher hervor, wenn besonders im Fachpraktikum der Überblick wächst und dadurch die Entscheidung für den späteren beruflichen Wirkungsraum unterstützt wird.

Für das Berufsleben ist es vorteilhaft, Teile des Fachpraktikums im Ausland durchzuführen. Der zukünftige Ingenieur erhöht so nicht nur seine fachliche Qualifikation, sondern erhält auch einen Einblick in kulturelle, soziale und wirtschaftliche Strukturen anderer Länder.

2 Gliederung des Praktikums

2.1 Sachliche Gliederung

Das Industriepraktikum ist aufgeteilt in das Grundpraktikum und das Fachpraktikum.

2.2 Grundpraktikum

Das Grundpraktikum dient der Einführung in die Fertigung industrieller Erzeugnisse und damit zum Vermitteln unerlässlicher Elementarkenntnisse. Der Praktikant soll unter Anleitung fachlicher Betreuer die Werkstoffe in ihrer Be- und Verarbeitbarkeit kennen lernen und einen Überblick über die Fertigungsverfahren und -einrichtungen erlangen. Der Ausbildungsgang ist inhaltlich und zeitlich im Ausbildungsplan (Kap.3.1.1) verbindlich festgelegt.

2.3 Fachpraktikum

Das Fachpraktikum soll sowohl fachspezifische Kenntnisse von den Technologien und Arbeitsmethoden vermitteln als auch an betriebsorganisatorische Probleme heranführen. Um diese Aufgaben zu erfüllen, ist es zweckmäßig, das Fachpraktikum während der vorlesungsfreien Zeit der Fachstudienphase durchzuführen. Dann vertieft und verbindet es die im Grundpraktikum gewonnenen praktischen Erfahrungen mit den im Studium erworbenen Kenntnissen.

Der Praktikant kann das Fachpraktikum aus den im Ausbildungsplan aufgeführten Ausbildungsabschnitten (Kap. 3.1.2) individuell gestalten. Zu beachten ist, dass die einzelnen Tätigkeiten nur innerhalb der dort angegebenen Grenzen anerkannt werden.

2.4 Weitere Empfehlungen

Während des Praktikums kann freiwillig am Unterricht der Betriebsschule teilgenommen werden, wenn dadurch der

Effekt des Praktikums positiv beeinflusst wird.

Im Zusammenhang mit dem Praktikum vor Studienbeginn ist der zusätzliche Besuch von Kursen im Maschinenzeichnen und in der Computeranwendung zu empfehlen, weil dadurch das Praktikum intensiver gestaltet und der Studienbeginn erleichtert wird. Gleiches gilt auch für die Teilnahme an technischen Kursen während der Wehrdienstzeit.

2.5 Zeitliche Gliederung

Die Gesamtdauer des Praktikums beträgt mindestens 26 Wochen. Davon entfallen auf das Grundpraktikum mindestens 6 Wochen und auf das Fachpraktikum mindestens 20 Wochen.

Für bestimmte Praktikumsanteile werden Mindestzeiten gefordert. Die geforderten Mindestzeiten sind in einem zusammenhängenden Arbeitsrhythmus zu absolvieren, stunden- oder tageweise Anerkennung von Praktikumsleistungen erfolgt nicht.

2.5.1 Vor Studienbeginn

Der Studienanfänger sollte nach Möglichkeit das Grundpraktikum vor Studienbeginn absolvieren (Vorpraktikum). Es wird empfohlen, weitere Teile des Praktikums ebenfalls vor Studienaufnahme abzuleisten.

2.5.2 Zur Diplom-Vorprüfung

Bis zum Abschluss der Diplom-Vorprüfung (Beantragung des Zeugnisses der Diplom-Vorprüfung) müssen 6 Wochen Grundpraktikum nachgewiesen werden.

2.5.3 Zur Diplomprüfung

Bei der Anmeldung zum zweiten Prüfungsabschnitt der Diplomprüfung müssen 20 Wochen Fachpraktikum nachgewiesen werden.

2.5.4 Reihenfolge der Praktikantentätigkeit

Innerhalb des Grund- und Fachpraktikums können die einzelnen Abschnitte in beliebiger Reihenfolge durchlaufen werden.

3 Durchführung des Praktikums

3.1 Ausbildungsplan

3.1.1 Grundpraktikum (6 Wochen)

Art der Tätigkeit (s. auch Anlage 1)		Mindestwochenzahl*	
1	Urformverfahren	1	
2	Umformende Fertigungsverfahren	1	
3	Spanende Fertigungsverfahren	1	
4	Thermische Füge- und Trennverfahren	1	

Es müssen mindestens drei Tätigkeitsarten nachgewiesen werden.

* siehe auch Pkt. 2.5

3.1.2 Fachpraktikum (20 Wochen)

Art der Tätigkeit		Wochenzahl	
		min.	max.
5	Wärmebehandlung	1	4
6	Werkzeug- und Vorrichtungsbau	1	4
Für den Studiengang Werkstoffwissenschaft :			
	Verfahren der Werkstoffherstellung	1	4
7	Instandhaltung, Wartung, Reparatur	1	4

	Für den Studiengang Werkstoffwissenschaft:		
	Werkstoffanalytik und -diagnostik	1	4
8	Messen, Prüfen, Qualitätskontrolle	1	4
9	Oberflächentechnik	1	4
10	Montage	1	4
	Für den Studiengang Werkstoffwissenschaft:		
	Metallographie	1	4
11	Produktionssteuerung und Prozessleittechnik	1	4
12	Entwicklung, Konstruktion, Arbeitsvorbereitung, Industrielle Forschung	1	4
13	Fachspezifische praktische Tätigkeit entsprechend der gewählten Studienrichtung im Studiengang	1	4

Es müssen aus mindestens fünf Gebieten Tätigkeitsarten nachgewiesen werden, wobei aus den Tätigkeiten 5 bis 11 sowie 12 bis 13 jeweils mindestens 4 Wochen zu wählen sind.

Wird das Fachpraktikum in einem zusammenhängenden Abschnitt von 16 Wochen Dauer mit einem eindeutigen Fachbezug zur gewählten Studienrichtung im Studiengang nach Tätigkeitsarten 12 oder 13 durchgeführt, dann sind weiterhin 4 Tätigkeitsarten nachzuweisen. Diese Praktikumsabschnitte können auch zu einem anderen Zeitpunkt, z. B. als Betriebsdurchlauf, absolviert werden.

Die vorgeschriebenen 26 Wochen des Industriepraktikums sind als Minimum zu betrachten. Es wird empfohlen, freiwillig weitere praktische Tätigkeiten in einschlägigen Betrieben durchzuführen. Empfehlenswert zur Förderung der Fremdsprachenkenntnisse ist ein - häufig im Studentenaustausch gefördertes - Praktikum im Ausland (Kap. 7.4).

3.1.3 Erläuterung zum Ausbildungsplan

Die Kürze des Praktikums erfordert ein besonders intensives Bemühen des Praktikanten, sich im Laufe der Praktikantenzeit einen ausreichenden Überblick über die wichtigsten Fertigungsbereiche zu verschaffen. Tätigkeitsmerkmale und Inhalte der einzelnen Ausbildungsteile sind in Anlage 1 beispielhaft aufgeführt.

3.2 Berichterstattung

Der Praktikant hat während des Praktikums über die Tätigkeiten und die dabei gemachten Beobachtungen Arbeitsberichte zu führen. Jeder Arbeitsbericht zu einer Tätigkeitsart gliedert sich in zwei Abschnitte:

1. Übersicht über das durchgeführte Praktikum mit Angabe der Firma, der Abteilung und der Zeit für die einzelnen Abschnitte.
2. Tätigkeitsberichte, in denen die bei der Arbeit gesammelten Erfahrungen und erkannten Wirkungen zusammenfassend beschrieben werden.

Als Richtwert für den Umfang des Tätigkeitsberichtes gilt ca. 2 A4-Seiten pro Woche. Die Berichte sollen der Übung in der Darstellung technischer Sachverhalte dienen und müssen selbst verfasst sein (Abschriften aus Büchern und ähnliches werden nicht anerkannt). Sie sollen eigene Tätigkeiten, Beobachtungen und Erkenntnisse wiedergeben und sind im Stil eines technischen Berichtes zu verfassen, wobei insbesondere Möglichkeiten bildlicher Darstellung (eigene Skizzen, Diagramme) zu nutzen sind. Auf die Verwendung von Fremdmaterial, Prospekten usw. soll verzichtet werden.

Aus den Tätigkeitsberichten, die vom Praktikumsbetrieb zu bestätigen sind, müssen eindeutig die Zeitdauer und der Tätigkeitsinhalt des durchgeführten Praktikums hervorgehen.

Das heißt: 1 Seite kurzer zeitlicher Überblick zum Beispiel in Tabellenform; der eigentliche Bericht (dafür gilt die ca. Seitenangabe!) sollte nach Art der Tätigkeiten gegliedert sein und für das Grundpraktikum mit Handskizzen bzw. für das Fachpraktikum auch mit anderen Darstellungen ergänzt werden!

4 Der Praktikant im Betrieb

4.1 Ausbildungsbetriebe

Um die verschiedenen Herstellungsverfahren kennen zu lernen, eine wirtschaftliche Arbeitsweise zu beobachten sowie die soziale Seite des Arbeitsprozesses zu erfahren, ist es notwendig, dass das Praktikum vorzugsweise in Unternehmen der in Anlage 2 aufgeführten Bereiche durchgeführt wird.

Das Praktikum, vorzugsweise das Grundpraktikum, sollte in Industrie- oder Handwerksbetrieben geleistet werden, sofern diese alle Richtlinien der Industrie- und Handelskammer für die Ausbildung erfüllen. In der Regel werden Praktika in Hochschulinstitutionen nicht anerkannt.

4.2 Betreuung der Praktikanten

Die Betreuung des Praktikanten wird in den Industriebetrieben in der Regel von einem qualifizierten Betriebsbetreuer übernommen, der entsprechend den Möglichkeiten des Betriebes und unter Berücksichtigung der Praktikumsordnung für eine sinnvolle Ausbildung sorgt.

4.3 Verhalten des Praktikanten im Betrieb

Der Praktikant genießt während seiner praktischen Tätigkeit keine Sonderstellung. Er hat in dieser Zeit die Betriebsordnung, Arbeitszeitregelungen sowie Arbeitsschutz- und Sicherheitsvorschriften gewissenhaft zu befolgen. Neben dem Kennen lernen der organisatorischen Zusammenhänge, der Maschinenteknik und dem Verhältnis zwischen Maschinen- und Handarbeit soll er auch Verständnis für die wichtige menschliche Seite des Betriebsgeschehens mit ihrem Einfluss auf die Produkt- und Verfahrensentwicklung sowie auf die Produktion erwerben. Er soll hierbei das Verhältnis zwischen unteren und mittleren Führungskräften zu den Mitarbeitern am Arbeitsplatz kennen lernen und sich in deren soziale Probleme einfühlen.

4.4 Andere industrielle Beschäftigungsverhältnisse

Auf Erwerb gerichtete Tätigkeiten, die der Praktikumsordnung entsprechen, werden in einem Umfang von maximal 8 Wochen anerkannt.

5 Rechtliche und soziale Stellung des Praktikanten

5.1 Bewerbung um eine Praktikantenstelle

Der Praktikant ist für die Organisation seines Praktikums selbst verantwortlich. Daher sollte sich der künftige Praktikant vor Antritt seiner Ausbildung und vor weiteren Praktikumsphasen anhand dieser Praktikumsordnung und bei Bedarf durch Anfrage direkt beim Praktikantenamt der Fakultät Maschinenwesen der Technischen Universität Dresden genau mit den Vorschriften vertraut machen, die hinsichtlich der Durchführung des Praktikums, der Berichterstattung über die Praktikumsstätigkeit usw. bestehen. Nicht das Praktikantenamt, sondern das für den Ausbildungsort zuständige Arbeitsamt bzw. die zuständige Industrie- und Handelskammer weisen geeignete und anerkannte Ausbildungsbetriebe für Praktikanten nach. Da Praktikantenstellen nicht vermittelt werden, muss sich der Praktikant selbst mit dem Ersuchen um einen Praktikantenplatz an die Firmen wenden. Das Praktikantenamt unterstützt dabei den Praktikanten durch die Bereitstellung von Informationen über Praktikumsbetriebe.

5.2 Praktikantenvertrag

Das Praktikantenverhältnis wird durch den zwischen dem Betrieb und dem Praktikanten abzuschließenden Ausbildungsvertrag rechtsverbindlich vereinbart. Im Vertrag sind alle Rechte und Pflichten des Praktikanten und des Ausbildungsbetriebes sowie Art und Dauer des Praktikums festgelegt. Das Muster eines solchen Ausbildungsvertrages ist als Anlage 3 beigelegt.

5.3 Ausbildungsförderung

Das Praktikum, auch das Vorpraktikum, gilt als Ausbildung im tertiären Bildungsbereich und ist daher förderungsfähig nach BAFÖG. Der Praktikant wende sich zwecks Gewährung an die zuständige Behörde seines Wohnortes. Bei einem Praktikum im Ausland sind die dafür festgelegten Regelungen zu beachten.

5.4 Vergütung

Wegen der besonderen Art des Praktikantenverhältnisses besteht kein Anspruch auf Vergütung. Üblicherweise erhält der Praktikant jedoch eine Ausbildungsbeihilfe, deren Höhe im Ermessen des Ausbildungsbetriebes liegt.

5.5 Versicherung

Für die geforderten 26 Wochen Pflichtpraktika sind die Studierenden, sofern das Praktikum in Deutschland durchgeführt wird, über die jeweilige Berufsgenossenschaft des Betriebes unfallversichert (§ 133 Abs. 1 SGB VII).

Für Vermögens- u. Sachschäden, die durch einen Praktikanten verursacht werden, besteht keine gesetzliche Versicherung. Haftpflichtfälle sind nach Sachlage durch die HV des Betriebes oder durch die private HV des Praktikanten zu tragen.

5.6 Urlaub, Krankheit, Fehltage

Wegen der Kürze der geforderten Ausbildungszeit können Hochschulpraktikanten nur im Ausnahmefall Urlaub während ihrer Arbeitszeit erhalten.

Durch Krankheit oder sonstige Behinderung ausgefallene Arbeitszeit muss in jedem Falle nachgeholt werden.

Bei Ausfallzeiten sollte der Praktikant den ausbildenden Betrieb um eine Vertragsverlängerung ersuchen, um den begonnenen Ausbildungsabschnitt im erforderlichen Maße durchführen zu können.

5.7 Tätigkeitsnachweis (Praktikumsbescheinigung)

Der Praktikant hat sich vom Ausbildungsbetrieb eine Bescheinigung ausstellen zu lassen, in der die Ausbildungsdauer und -art in den einzelnen Abteilungen sowie die Anzahl der Fehltage vermerkt sind (Muster siehe Anlage 4).

6 Anerkennung des Praktikums

Die Anerkennung des Praktikums erfolgt durch das Praktikantenamt der Fakultät Maschinenwesen.

Zur Anerkennung sind neben einem formlosen Antrag mit persönlichen Angaben (Name, Matrikel-Nr., Imma-Jahr usw.) die Vorlage des ordnungsgemäß abgefassten Tätigkeitsberichtes (von der Firma bestätigt) und des Tätigkeitsnachweises im Original erforderlich. Art und Dauer der Tätigkeit in den einzelnen Ausbildungsabschnitten müssen aus den Unterlagen eindeutig ersichtlich sein. Eidesstattliche Erklärungen sind kein Ersatz für Praktikumsbescheinigungen.

Das Praktikantenamt entscheidet, inwieweit die praktische Tätigkeit den Richtlinien entspricht und daher als Praktikum anerkannt werden kann. Eine Ausbildung, über die nur unzureichende Berichte vorliegen, weil sie unvollständig oder nicht verständlich abgefasst sind, wird nur zu einem Teil ihrer Dauer anerkannt.

Die als Praktikum anerkannte Zeitdauer wird auf dem Praktikumsnachweis vermerkt.

Praktika, die bereits von einem Praktikantenamt der im Fakultätentag Maschinenbau und Verfahrenstechnik zusammengeschlossenen Fakultäten und Fachbereiche bestätigt wurden, werden vom Praktikantenamt der Fakultät Maschinenwesen der TU Dresden übernommen.

7 Sonderbestimmungen

7.1 Berufstätigkeit und Berufsausbildung

Einschlägige berufspraktische Tätigkeiten, die den Anforderungen dieser Praktikumsordnung entsprechen, werden auf die 26-wöchige Dauer des Praktikums angerechnet. Eine Lehre wird soweit anerkannt, wie sie dieser Praktikumsordnung entspricht.

7.2 Praktikum außerhalb der Industrie

Die Summe aller Tätigkeiten im nichtindustriellen Bereich darf 6 Wochen nicht überschreiten.

7.2.1 Praktikum von Wehrpflichtigen bei der Bundeswehr

Wehrpflichtige Abiturienten, die ein Studium an der Fakultät Maschinenwesen anstreben, können bei dem für ihren Wohnsitz zuständigen Kreiswehrrersatzamt einen Einsatz in technischen Ausbildungsreihen der Bundeswehr (Heer, Marine, Luftwaffe) beantragen. Dort erbrachte Ausbildungszeiten in Instandsetzungseinheiten sind mit maximal 8 Wochen als Praktikum anrechenbar, wenn Tätigkeiten gemäß Kap. 3.1 dieser Richtlinie durchgeführt werden.

Zwecks Anerkennung sind die entsprechenden Berichte und Bescheinigungen (ATN und Wehrdienstbescheinigung) beim Praktikantenamt einzureichen. Der Bundesminister für Verteidigung hat mit Erlass (siehe Ministerialblatt des Bundesministers für Verteidigung 1963, S. 291, in der Fassung vom 12.07.67, VMBI 1967, S. 213) die Führung von Praktikumsberichten und das Ausstellen von Praktikumsbescheinigungen zugelassen.

Im Rahmen des Berufsförderungsdienstes der Bundeswehr werden unter der Bezeichnung "Arbeitsgemeinschaften" technische Kurse in der Freizeit (Abend- und Wochenendveranstaltungen) angeboten. Die Kurse "Schweißen", "Grundfertigkeiten der Metallverarbeitung" und "Aluminiumbearbeitung", gegebenenfalls weitere nach Überprüfung ihrer Übereinstimmung mit Kap. 3.1 dieser Praktikumsordnung, sind mit maximal 4 Wochen auf das Grundpraktikum anrechenbar.

Für Kap. 3.2 gilt Entsprechendes, anstelle von Praktikumsbescheinigungen können die ausgefertigten Maßnahmeblätter des Berufsbildungspasses vorgelegt werden. Auskünfte erteilt das für den jeweiligen Standort zuständige Kreiswehrrersatzamt - Berufsförderungsdienst -.

Diese Anrechnungsregelung findet außer auf die Grundwehrdienstleistenden sinngemäß auch für länger dienende Soldaten (Zeitsoldaten) sowie auf Zivil- und Ersatzdienstleistende Anwendung.

7.3 Praktikum in industrienahen Instituten

Praktische Tätigkeiten im Rahmen von Forschungsvorhaben in industrienahen Instituten oder entsprechenden Forschungseinrichtungen werden, wenn sie in Tätigkeitsanforderungen des Fachpraktikums einzuordnen sind und der Nachweis darüber erbracht wird, als Praktikum anerkannt.

7.4 Praktikum ausländischer Studenten

Ausländische Studenten sollten vor Ableistung von Praktikumsabschnitten in ihren Heimatländern Rücksprache mit dem Praktikantenamt der Fakultät Maschinenwesen nehmen. Für sie gelten diese Richtlinien ohne Ausnahme, jedoch soll mindestens die Hälfte des Praktikums bei Firmen im deutschen Sprachgebiet durchgeführt werden. Praktische Tätigkeiten in ausländischen Betrieben werden nur anerkannt, wenn sie den vorstehenden Richtlinien entsprechen und die Tätigkeitsnachweise und Praktikumsberichte in deutscher oder englischer Sprache vorgelegt werden.

7.5 Praktikum im Ausland

Grundsätzlich können Studenten Teile ihres Praktikums in geeigneten ausländischen Unternehmen oder industrienahen Instituten ableisten, sofern die dort erlangten Kenntnisse und Fertigkeiten dem vorgeschriebenen Ausbildungsplan entsprechen. Die beabsichtigten Praktikumsabschnitte in ausländischen Unternehmen müssen vor Beginn des Praktikums vom Praktikantenamt der Fakultät Maschinenwesen bestätigt werden. Hierzu ist ein formloser Antrag erforderlich (vgl. Kap. 6). Die Tätigkeitsnachweise und Praktikumsberichte müssen in deutscher oder englischer Sprache vorgelegt werden.

8 Schlussbestimmungen

In begründeten Ausnahmefällen können Abweichungen von den Festlegungen dieser Praktikumsordnung auf Antrag und nach Einzelfallprüfung durch den Prüfungsausschuss genehmigt werden. Der Antrag ist rechtzeitig vorher im Praktikantenamt zu stellen.

Diese Praktikumsordnung wurde vom Fakultätsrat einstimmig beschlossen. Sie wurde erstmals für den Immatrikulationsjahrgang 2001 angewendet. In überarbeiteter Fassung ab Immatrikulationsjahrgang 2005.

Dresden, 20. September 2005

Anlage 1: **Beispielhafte Nennung von Tätigkeiten als Inhalt der im Kap. 3.1 aufgeführten Tätigkeitsarten**

1. Urformverfahren und Verfahren der Stoffwandlung

Modelltischlerei: z. B. Aufbau und Riss eines Modells, Zusammensetzen der Kastenteile und Modellkerne;
Formerei und Gießerei: z. B. Handformen mit Modellen und Schablonen, Kennen lernen von Nass- und Trockenguss, Mitarbeit in der Kernmacherei, in der Maschinenformerei und beim Gießen (Kokillenguss, Druckguss, Schleuderguss, Wachsuschmelzverfahren, Maskenformverfahren (Croning), CO₂-Verfahren, Vollformverfahren, Strangguss);
Sintern: Herstellung von Pressteilen auf pulvermetallurgischer Basis; Kunststoffspritzen.
Mitwirken bei Reaktionsprozessen der Stoffwandlung und der Reststoffverwertung
Rapid-Technologien

2. Umformende Fertigungsverfahren

z. B. Richten, Biegen, Nieten, Handschmieden;
Massivumformung: Frei- und Gesenkformen, Fließpressen etc.,
Blechumformung: Tiefziehen, Drücken, Rollen, Walzen, Prägen, Falzen, Scheren, Stanzen, Clinchen
Stoffvorbereitung: Klassifizieren, Reinigen, Filtrieren, Mischen, Aufschliessen, Trocknen.

3. Spanende Fertigungsverfahren

z. B. Anreißen, Feilen, Meißeln, Sägen, Bohren, Senken, Reiben, Gewindeschneiden von Hand, Drehen, Revolver-, Automaten- und Bohrwerksdrehen, Hobeln, Fräsen, Schleifen, Läppen, Honen, Räumen, Sandstrahlen, Wasserstrahlschneiden, Laserabtragen, Kopieren an Dreh- und Fräsmaschinen, Erodieren.

4. Thermische Füge- und Trennverfahren

z. B. Autogen-, Lichtbogen-, Widerstandsschweißen, Brennschneiden, Sonderverfahren des Schweißens und Trennens, Laser- und Plasmaschneiden, Löten, Kleben und Verbinden von Metallen und/oder Nichtmetallen.
Empfohlen wird für diese Gruppe, Grundlehrgänge in Autogen- und Elektroschweißen zu besuchen (beispielsweise die jeweils zweiwöchigen Grundlehrgänge des "Deutschen Verbandes für Schweißtechnik e.V.").

5. Wärmebehandlung u. Prozesse der Eigenschaftsveränderung von Stoffsystemen

z. B. Normalisieren, Weichglühen, Diffusionsglühen, Härten und Anlassen von Werkstücken und Werkzeugen, Einsatz- und Nitrierhärten, technische Reaktionsführung, mechanische Trennprozesse, Zerkleinerungsprozesse, Prozesse der Wärme- und Stoffübertragung.

6. Werkzeug- und Vorrichtungsbau

z. B. Anfertigung und Reparatur von Werkzeugen, Vorrichtungen, Spannzeugen, Messzeugen, Schablonen, Sicherheitstechnik.

Für den Studiengang **Werkstoffwissenschaft**:

6. Verfahren der Werkstoffherstellung

z. B. Dünnbrammengießen, Vakuumverfahren, Schlackenumschmelzverfahren, Lichtbogenverfahren, Plasmaschmelzen, Sol-Gel-Verfahren, Dünnschichttechnik, Schnellerstarrung.

7. Instandhaltung, Wartung, Reparatur

Instandhaltung und Wartung von Betriebsmitteln und Anlagen sowie Reparatur.

Für den Studiengang **Werkstoffwissenschaft**:

7. Werkstoffanalytik und -diagnostik

z. B. Physikalische Verfahren: Röntgenspektrometrie, Röntgenfluoreszenzanalyse, optische Spektralanalyse, Infrarot-Spektroskopie; nasschemische Verfahren, elektrochemische und thermische Analysemethoden, Photometrie, Gasvolumetrie, Gravimetrie; Raster- und Transmissionselektronenmikroskopie.

8. Messen, Prüfen, Qualitätskontrolle

z. B. mechanische, elektrische, pneumatische, optische Messverfahren, Oberflächenmesstechnik, Spezialmessgeräte zur Kontrolle bei der Massenfertigung; Kennen lernen der Grundlagen wie beispielsweise Genauigkeitsgrade, Toleranzen, Passungssysteme, Fehlerquellen, Zusammenhang zwischen Genauigkeit und Kosten.

Für den Studiengang **Werkstoffwissenschaft**:

Mechanische und zerstörungsfreie Werkstoffprüfung, Qualitätskontrolle/Qualitätsmanagement, z. B. statische und dynamische Prüfverfahren, mechanisch-technologische Prüfverfahren, Röntgenfein- und -grobstrukturuntersuchungen, Ultraschalldiagnostik, elektrische, magnetische und magnetinduktive Prüfverfahren, thermische Prüfverfahren.

9. Oberflächen- und Beschichtungstechnik

z. B. Oberflächenbeschichtung, (Lackieren, Galvanisieren, Emaillieren, Wirbelsintern u. a.) einschl. der Vorbehandlung.

Für den Studiengang **Werkstoffwissenschaft**:

z. B. Laser-Verfahren, PVD- und CVD-Verfahren, Herstellung von Schutzschichten, Chromatieren, Phosphatieren, anodische Oxydation, Schmelztauch-, Plattier-, Diffusions-, Spritzverfahren, Beschichtungen aus anorganisch-nichtmetallischen Stoffen, Überzüge aus organischen Stoffen, Polymerbeschichtungen, Anstriche, Korrosionsprüfverfahren.

10. Montage- und Stoffverarbeitungsprozesse

z. B. Vor- und Endmontage in der Einzel- und Serienfertigung von Maschinen, Fahrzeugen, Apparaten und Anlagen, Extrusion, Kalandrieren, Verpacken, Konfektionieren von Schüttgütern, Einrichten von Maschinen.

Für den Studiengang **Werkstoffwissenschaft**:

10. Metallographie

z. B. Gefügeentwicklung und -darstellung von metallischen, polymeren und keramischen sowie Verbundwerkstoffen, quantitative Gefügeanalyse.

11. Produktionssteuerung, Prozessleittechnik

z. B. Überwachung, Steuerung, An- und Abfahren kontinuierlicher Prozesse; Steuerung diskontinuierlicher Prozesse (Ablaufsteuerungen, Rezeptursteuerungen); Kommunikation mit Steuerungssystemen (SPS, Prozessrechner, Prozessleitsystem).

12. Entwicklung, Konstruktion, Arbeitsvorbereitung, industrielle Forschung

z. B. Tätigkeiten in Projekt- und Planungsgruppen, Entwicklungs- und Konstruktionsabteilungen, in der Arbeitsvorbereitung und in Forschungsgruppen, Betriebsgestaltung, Betrieb von Labor- und Pilotanlagen, Umweltschutz, technologische Planungsarbeit.

Für einen zusammenhängenden Praktikumsabschnitt gelten die Regelungen für eine Studienarbeit nach folgender Tätigkeitsart 13.

13. Fachspezifische praktische Tätigkeit entsprechend der gewählten Studienrichtung im Studiengang

Im Verlauf dieses Zeitraums kann eine Aufgabenstellung bearbeitet werden, die den Anforderungen an eine Studienarbeit (Projektarbeit) nach den Bestimmungen der Diplomprüfungsordnung für die Studiengänge der Fakultät Maschinenwesen (§§10 und 21 DPO) entspricht.

Anlage 2: **Beispielhafte Nennung von Industriebereichen für den Praktikanteneinsatz:**

Maschinenbau
Eisen-Blech-Metallwaren
Fahrzeugbau
Flugzeug-, Raumfahrtindustrie
Elektrotechnik
Metallurgische Industrie
Feinmechanik, Optik, Büromaschinen, EDV
Kraftwerksanlagen
Energiewirtschaft

Ingenieur- und Projektierungsbüros
Deutsche Bahn AG
Chemische Industrie
Pharmazeutische Industrie
Papierindustrie
Lebensmittelindustrie
Holzbe- und -verarbeitende Industrie
Textilindustrie
Baustoffindustrie

PRAKTIKANTENVERTRAG

Zwischen der Firma

.....

in

und, geb. am in,

wohnhaft in

- nachfolgend Praktikant genannt -

wird nachstehender Vertrag zur Ableistung eines Praktikums geschlossen. Das Praktikum dient der Vorbereitung auf das Studium bzw. der Unterstützung des Studiums an der Technischen Universität Dresden, Fakultät Maschinenwesen, im Studiengang

Maschinenbau/Verfahrenstechnik/Werkstoffwissenschaft/Chemieingenieurwesen¹⁾

1.

Grundlagen des Praktikums

Das Praktikum ist ein Pflichtpraktikum und wird auf der Grundlage der jeweils geltenden studienrichtungsbezogenen Praktikumsordnung durchgeführt.

2.

Dauer des Praktikums²⁾

Das Praktikum dauert Wochen, davon Wochen Grundpraktikum und Wochen Fachpraktikum.

Es läuft vom bis zum Die ersten zwei Wochen gelten als Probezeit.

3.

Sachliche und zeitliche Gliederung

Das Praktikum wird gemäß dem in der Anlage beigefügten sachlichen und zeitlichen Gliederungsplan durchgeführt. Dieser entspricht der maßgeblichen Praktikumsordnung und ist Bestandteil dieses Vertrages.

4.

Pflichten des Betriebes

Der Betrieb verpflichtet sich,

1. den Praktikanten den geforderten Tätigkeitsarten entsprechend zu unterweisen,
2. die Berichterstattung zu überwachen und regelmäßig abzuzeichnen,
3. nach Beendigung des Praktikums die notwendigen Unterlagen für die Anerkennung durch das Praktikantenamt der Fakultät Maschinenwesen (Praktikantenbescheinigung) auszustellen.

5.

Pflichten des Praktikanten

Der Praktikant verpflichtet sich,

1. alle ihm gebotenen Ausbildungsmöglichkeiten wahrzunehmen,
2. die ihm übertragenen Arbeiten gewissenhaft auszuführen,
3. die Betriebsordnung, die Werkstattordnung und die Unfallverhütungsvorschriften zu beachten sowie Werkzeuge, Geräte und Material sorgsam zu behandeln,
4. Die Tätigkeitsberichte sorgfältig zu führen und nach jedem Abschnitt des Praktikums, mindestens jedoch einmal im Monat, der Betriebsleitung bzw. dem Betriebsbetreuer vorzulegen.

6.

Praktikantenvergütung

Der Betrieb zahlt dem Praktikanten eine monatliche Ausbildungsbeihilfe in Höhe von EUR brutto.

7.

Tägliche Ausbildungszeit

Die regelmäßige tägliche Ausbildungszeit beträgt 8 Stunden.

8.

Auflösung des Vertrages

Der Vertrag kann nach Ablauf der Probezeit nur gekündigt werden

1. aus einem wichtigen Grund ohne Einhaltung einer Kündigungsfrist,
2. vom Praktikanten mit einer Kündigungsfrist von 4 Wochen, wenn er die Praktikantenausbildung aufgeben oder sich für eine andere Berufstätigkeit ausbilden lassen will.

Die Kündigung muss schriftlich und unter Angabe der Kündigungsgründe erfolgen.

9.
Sonstige Vereinbarungen ²⁾

.....

.....

.....

.....

.....

.....

..... , 20.....

Für den Betrieb

Der Praktikant

.....

.....

1) Nichtzutreffendes bitte streichen

2) Teilverträge können sich der Praktikumsordnung entsprechend auf einzelne Praktikumsabschnitte beschränken. Sie sind jeweils so zu gestalten, dass ihre Zusammenfassung alle Voraussetzungen für die spätere Anerkennung erfüllt.

3) Es ist das Berufsbildungsgesetz zu beachten

Anlage 4: **Muster der Praktikumsbescheinigung**

P R A K T I K U M S B E S C H E I N I G U N G

Herr/Frau

geboren am in

wohnhaft in

wurde vom bis zu seiner/ihrer praktischen Unterweisung als

Hochschulpraktikant wie folgt beschäftigt:

Anzahl/ Wochen

Art der Beschäftigung

gesamte Wochenzahl:

Fehltage während der Beschäftigungsdauer , davon Tage Krankheit , Tage sonst. Abwesenheit

Ein Tätigkeitsbericht wurde von dem/der Praktikanten/in abgefasst.

Ort/Datum:

Firmenstempel und Unterschrift

Bestätigung durch die Technische Universität Dresden, Fakultät Maschinenwesen, Praktikantenamt:

Dieses Praktikum wird mit Wochen

für die Tätigkeit(en)

anerkannt.

.....
Dresden,

.....
Stempel und Unterschrift des Praktikantenamtes

Notizen