

Richtlinie zum Research Internship

Richtlinie für die praktische Ausbildung der Studierenden im Bachelorstudiengang Ingenieurwissenschaften (Engineering Science) an der Technischen Universität München

Herausgegeben von der TUM School of Engineering and Design der Technischen Universität München

Gültig für alle Studierende, die ab WS 2024/2025 ihr Studium an der TUM School of Engineering and Design der Technischen Universität München aufnehmen.

1. Industriepraktikum

1.1. Ziel der Tätigkeit

Ingenieurinnen und Ingenieure der Ingenieurwissenschaften arbeiten in verschiedenen Feldern der Forschung und Entwicklung für hochtechnologische Produkte und insbesondere an den Schnittstellen zwischen einzelnen Disziplinen wie Maschinenwesen, Elektro- und Informationswesen, Bauwesen. Sie können in einem methodisch sehr breiten Sinne ingenieurwissenschaftlich denken und arbeiten und neuartige Lösungen an den Schnittstellen entwickeln.

Das ingenieurwissenschaftliche Arbeitsgebiet umfasst zunehmend die systematische, auf Kenntnissen der Naturwissenschaft und Technik basierende Entwicklung neuartiger Lösungen für die großen Herausforderungen unserer Zeit, wie beispielsweise in der Energieerzeugung, Energiespeicherung und -verteilung oder in der Medizintechnik und der Digitalisierung der Produktion. Diese Vielfalt und Multidisziplinarität soll sich auch im Industriepraktikum widerspiegeln, indem zum wissenschaftlichen Ingenieurstudium komplementäre Kenntnisse und Erfahrungen aus der Arbeitswelt gewonnen werden. Dabei geht es nicht nur um das Kennenlernen bestimmter Techniken und Abläufe, sondern auch um das Gewinnen von praktischen Einsichten in Tätigkeiten und Arbeitsfelder.

Ein weiterer wesentlicher Aspekt liegt im Erfassen der soziologischen Seite des Geschehens. Der Praktikant oder die Praktikantin müssen den Betrieb auch als Sozialstruktur verstehen und das Verhältnis Führungskräfte – Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen kennenlernen, um so die eigene künftige Stellung und Wirkungsmöglichkeit – dann oft als Vorgesetzte/Vorgesetzter – richtig einzuordnen.

Insgesamt gesehen ist das Industriepraktikum ein wichtiger Erfahrungsbaustein für ein späteres verantwortungsvolles Handeln und ein Teil des Studiums.

1.2. Industriepraktikum Zielsetzung und Dauer

Das Industriepraktikum soll generelle Einblicke in das spätere Berufsleben, in technisch-wirtschaftliche oder organisatorische Zusammenhänge oder auch in die Bedeutung von Technik und Ingenieurwesen in unserer Gesellschaft geben. Dieser Teil des Praktikums lässt je nach Neigung der Studierenden und der angebotenen Möglichkeiten eine hohe Wahlfreiheit unter maßgeblicher Eigenverantwortung zu. Insgesamt müssen mindestens 4 Wochen Praktikum nachgewiesen sein.

Die Praktikumszeit in einem Betrieb muss mindestens eine zusammenhängende Woche betragen. Die wöchentliche Arbeitszeit richtet sich nach der in Deutschland gültigen Tarifarbeitszeit.

Bei einer Werkstudententätigkeit müssen daher mindestens 160 Stunden gearbeitet und nachgewiesen werden. Die Gesamt- oder Wochenstundenanzahl muss vom Arbeitgeber bestätigt werden. Ein Tätigkeitsnachweis muss vorgelegt werden.

Alternativ besteht die Möglichkeit ein Forschungspraktikum am Lehrstuhl oder einer Forschungseinrichtung zu absolvieren.

1.3. Inhalt und Durchführung

Typische Tätigkeiten sind die Mitarbeit bei:

- Arbeiten in Untersuchung, Entwicklung, Konstruktion, Berechnung und Tests technischer Konzepte, Maschinen, Bauteile, Werkstoffe, Prozesse und Methoden;
- Fertigungsentwicklung und Produktionsplanung;
- Aufgaben des Projektmanagements, d. h. Planung, Koordination und technisch wirtschaftliche Überwachung von Projektabläufen;
- Technischer Überwachung und beim Betrieb komplexer Anlagen und Systeme;
- Vertrieblischen Arbeiten sowie dem Marketing technischer Produkte;
- Erstellung komplexer technischer Angebote;
- Aufgaben technisch orientierter Unternehmensplanung;
- Untersuchungen zu Bedarf, Anforderungen und Auswirkung vorhandener oder geplanter technischer Systeme und Produkte bezüglich Umwelt und Gesellschaft.

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

In der Regel ist eine Durchführung im Bachelorstudiengang erst nach dem vierten Semester sinnvoll.

Unabhängig von den jeweils gewählten Tätigkeitsfeldern soll auch eine Übersicht über Leistungen und Produkte des jeweiligen Unternehmens sowie über die technisch organisatorische Einordnung der besuchten Abteilungen, in denen das Praktikum abgeleistet wird, gewonnen werden. Dies ist im Praktikumsbericht darzustellen.

2. Die Praktikantinnen und Praktikanten im Betrieb

2.1 Praktikumsbetriebe

Die im Praktikum zu vermittelnden Kenntnissen 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. Das Praktikum kann in Betrieben des Maschinenbaus oder auch der Kraftfahrzeug-, Elektro- und Informationstechnik, Chemieindustrie, Medizintechnik, Energieerzeuger, Bundesbahn des Bergbaus, des Bauwesens sowie in größeren Handwerksbetrieben abgeleistet werden, sofern alle Voraussetzungen für ein Praktikum nach dieser Richtlinie erfüllt sind.

2.2 Betreuung der Praktikantinnen und Praktikanten

Die Betreuung der Praktikantinnen und Praktikanten wird in den Industriebetrieben in der Regel von einem Ausbildungsleiter oder einer Ausbildungsleiterin übernommen, der oder die entsprechend den Ausbildungsmöglichkeiten des Betriebes und unter Berücksichtigung der Praktikumsordnung für eine sinnvolle Ausbildung sorgt. Er oder sie unterrichtet auch die Praktikantinnen und Praktikanten in Gesprächen und Diskussionen über die fachlichen Fragen.

Hochschulpraktikantinnen und -praktikanten sind nicht berufsschulpflichtig. Eine freiwillige Teilnahme am Unterricht in der Werkschule darf die ohnehin kurze Praktikantentätigkeit in den Fachabteilungen nicht beeinflussen.

2.3 Verhalten der Praktikantinnen und Praktikanten im Betrieb

Die Praktikantinnen und Praktikanten sollen die Betriebsordnung gewissenhaft beachten, Arbeitszeit und Betriebsdisziplin einhalten und sich durch Lerneifer, Fleiß, gute Leistungen und Hilfsbereitschaft auszeichnen.

3. Rechtliche und soziale Stellung der Praktikantinnen und Praktikanten

3.1 Bewerbung um eine Praktikumsstelle

Vor Antritt des Praktikums sollte sich der künftige Praktikant oder die Praktikantin anhand der Richtlinien genau mit den Vorschriften vertraut machen, die hinsichtlich der Durchführung des Praktikums, der Berichterstattung über die Praktikumsstätigkeit usw. bestehen. Da Praktikumsstellen nicht vermittelt werden,

muss sich der Praktikant oder die Praktikantin selbst mit der Bitte um einen Praktikumsplatz an die Firma wenden.

3.2 Praktikumsvertrag

Das Praktikantenverhältnis wird rechtsverbindlich, durch den zwischen dem Betrieb und dem Praktikanten oder der Praktikantin abzuschließenden Arbeitsvertrag. Im Vertrag sind alle Rechte und Pflichten des Praktikanten oder Praktikantin und des Praktikumsbetriebes sowie Art und Dauer des Praktikums festgelegt.

3.3 Versicherungspflicht

Fragen der Versicherungspflicht regeln entsprechende Gesetze.

3.4 Urlaub, Krankheit, Fehltage

Fehlzeiten von mehr als drei Tagen sind nachzuholen. Dazu zählt eine durch Krankheit, Urlaub oder sonstige Verhinderung ausgefallene Arbeitszeit. Ebenso zählen Betriebsurlaub als Fehltage. Die einzige Ausnahme bilden gesetzliche Feiertage. Bei Ausfallzeiten sollte der Praktikant oder die Praktikantin den Praktikumsbetrieb um eine Vertragsverlängerung ersuchen, um den begonnenen Praktikumsabschnitt im erforderlichen Maße durchführen zu können.

4. Nachweis des Praktikums

4.1 Berichterstattung der Praktikumsleistungen

Ein erfolgreiches Absolvieren des Praktikums wird nachgewiesen durch:

- jeweils einen von dem/von der Studierenden verfassten Bericht, neben den unter 1.3 Satz genannten Produkt- und Organisationsdarstellungen des Praktikumsunternehmens eine Darstellung über die durchgeführten Arbeiten enthält (Richtwert: fünf Seiten Fließtext); auf letztere kann verzichtet werden, wenn statt dessen für den betreffenden Praktikumszeitraum ein von dem oder der Studentin für den Praktikumsgeber erstellter technischer Bericht zu seinen oder ihren Arbeiten vorgelegt werden kann sowie
- entsprechende Bescheinigungen (Formblatt Praktikumsbescheinigung oder firmeneigene Praktikumsbescheinigung) der Firmen. Ein separates Firmenzeugnis aus dem mindestens der Tätigkeitszeitraum, die durchgeführten Tätigkeiten sowie das soziale Verhalten des Praktikanten/der Praktikantin im Betrieb hervorgeht, kann alternativ vorgezeigt werden.

Der Nachweis und die Anerkennung der Praktikumsleistungen erfolgt über die Einreichung der Bescheinigung (Formblatt) und/oder das Vorlegen der Firmenzeugnisse sowie des Berichts im Praktikumsamt der TUM School of Engineering and Design. Das Praktikumsamt behält sich vor, die Berichte stichprobenartig zu überprüfen.

4.2 Anrechnung des Praktikums

Die Anrechnung des Praktikums erfolgt durch das Praktikumsamt der TUM School of Engineering and Design. Zur Anerkennung ist die Vorlage der ordnungsgemäß abgefassten Tätigkeitsberichte und der Praktikumsbescheinigung erforderlich.

Art und Dauer der einzelnen Tätigkeitsabschnitte müssen aus den Unterlagen klar ersichtlich sein.

Das Praktikumsamt entscheidet, inwieweit die praktische Tätigkeit dieser Richtlinie entspricht und daher als Praktikum anerkannt werden kann. Ein Praktikum, über die nur unzureichende Berichte vorliegen, weil sie unvollständig oder nicht verständlich abgefasst sind, wird nur zu einem Teil ihrer Dauer anerkannt. Das Praktikumsamt kann zusätzliche Ausbildungswochen vorschreiben, wenn Praktikumsbescheinigungen und Berichte eine ausreichende Durchführung einzelner Praktikumsabschnitte nicht erkennen lassen.

Praktika/Tätigkeiten in studentischen Vereinen können nicht angerechnet werden.

5. Praktikum im Ausland

Für das Berufsleben ist es vorteilhaft, Teile des Praktikums im Ausland durchzuführen. Die angehende Ingenieurin oder der angehende Ingenieur erhöht so nicht nur ihre oder seine fachliche Qualifikation, sondern erhält auch einen Einblick in kulturelle, soziale und wirtschaftliche Strukturen anderer Länder. Deshalb können Studierende ihr Industriepraktikum in geeigneten ausländischen Betrieben ableisten, sofern die dort zu erlangenden Kenntnisse dem Ausbildungsplan entsprechen. Die Berichte sind entweder auf Deutsch, Englisch oder zweisprachig (Deutsch plus Landessprache) abzufassen. Die Praktikumsbescheinigung muss in Deutsch oder Englisch abgefasst sein oder in einer beglaubigten Übersetzung (deutsch- oder englischsprachig) vorgelegt werden, wenn die Amtssprache im Praktikumsland nicht Deutsch oder Englisch ist.

6. Anfragen

Fragen und individuelle Anträge zu dieser Richtlinie sind an das Praktikumsamt TUM School of Engineering and Design zu richten:

Anschrift:

Technische Universität München
TUM School of Engineering and Design
Praktikumsamt
Boltzmannstr. 15
85748 Garching

E-Mail: praktikumsamt.ie@ed.tum.de

Betreff angeben: Bericht RI BSCES

