



Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

RICHTLINIEN FÜR DAS

PRAKTIKUM

IM RAHMEN DES

NEUEN DIPLOM-STUDIENGANGS

**SICHERHEIT IN DER
INFORMATIONSTECHNIK**

Stand Juli 2003



RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

**FAKULTÄT FÜR ELEKTROTECHNIK
UND INFORMATIONSTECHNIK**

Herausgegeben vom Dekan der

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Ruhr-Universität Bochum

IC 02 / 134

44780 Bochum

Tel. +49 (0234) 322 5666

email: dekanat-ei@ruhr-uni-bochum.de

Vorwort

Der Ingenieurberuf lebt von der Praxisnähe. Deshalb ist das Praktikum Bestandteil des Diplomstudiengangs Sicherheit in der Informationstechnik. Es stellt Bezüge zwischen dem im Studium erworbenen Wissen und den in den Praktika des Grund- und Hauptstudiums gewonnenen Erfahrungen einerseits sowie den Rahmenbedingungen der industriellen Ingenieurstätigkeit andererseits dar. Darüber hinaus dient es dem Kennenlernen des beruflichen Umfeldes und der betrieblichen Zusammenhänge und vermittelt Erfahrungen im Umgang mit Vorgesetzten, Arbeitskollegen und Mitarbeitern.

Das Praktikum zeigt, wo und wie das im Studium erworbene Wissen eingesetzt wird, und erleichtert den späteren Berufseinstieg. Dies ist einer der Gründe für das weltweit anerkannt hohe Niveau der deutschen Ingenieurausbildung.

Der Studiendekan

1 Zweck des Praktikums

Die Praktikantentätigkeit soll dem angehenden Ingenieur der IT-Sicherheit u. a. Einblicke in betriebliche Arbeitsweise und Sozialstruktur ermöglichen. Sie soll die Studierenden sowohl mit hardwarenahen Installations- und Servicetätigkeiten und Betriebsaufgaben als auch mit softwarenahen Aufgaben bekannt machen .

Die vorliegenden Richtlinien haben Vorschriftencharakter, um die Erfüllung des Zwecks des Praktikums sicherzustellen

2 Zeitplan

Das Praktikum dauert 13 Wochen. Dies sind volle Arbeitswochen - eventuelle Fehltag (z. B. durch Krankheit oder Betriebs-Urlaub) sind nachzuholen.

Fehltag durch gesetzliche Feiertage während einer mit einer Firma vereinbarten Praktikantenzeit müssen nicht nachgeholt werden. Grundlage hierfür sind die Gesetze des Bundeslandes bzw. des Staates, in dem das Praktikum abgeleistet wird. Ferner sind zwei arbeitsfreie Tage für Behördengänge möglich.

Die Industriepraxis ist in der Regel als integriertes Kompaktpraktikum in der ersten (April, Mai, Juni) oder zweiten Hälfte (Juli, August, September) des 8. Fachsemesters durchzuführen; in begründeten Ausnahmefällen kann die Praxis bereits vor Studienbeginn abgeleistet werden. Eine Ableistung der Industriepraxis in den vorlesungsfreien Zeiten des Studiums ist grundsätzlich zu vermeiden, um die Vorbereitung auf Prüfungen nicht zu stören.

Die abgeleistete Industriepraxis ist Zulassungsvoraussetzung zur Diplomarbeit. Der Nachweis ist dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses rechtzeitig vor der Anmeldung zur Diplomarbeit vorzulegen.

3 Arbeitsgebiete

Von den 13 Wochen Praktikum sind mindestens 4 Wochen hardwarenahe Installations- und Servicetätigkeiten (IT- System- Elektronik) und bis zu 9 Wochen Tätigkeit in der Netz - und Systemtechnik (Anwendungsentwicklung / Systemintegration) abzuleisten. Dabei sind die nachfolgend exemplarisch genannten Arbeitsbereiche anerkennungsfähig. Praktika, die hiervon abweichen, werden von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses nur bei ausreichender Begründung in vollem Umfang anerkannt.

Die Tätigkeit in einem Arbeitsgebiet soll in der Regel 6 Wochen nicht überschreiten; bei der Mitwirkung in einem definierten Projekt ist jedoch eine genaue Differenzierung nach Arbeitsgebieten nicht erforderlich. Wesentlich ist, dass die Tätigkeiten den genannten Arbeitsgebieten zugeordnet werden können.

3.1 Hardwarenahe Installations- und Servicetätigkeiten (IT- System- Elektronik)

- Systemtechnik / Installation von Systemkomponenten
- Installation von Netzwerken
- Montagetechnik
- Stromversorgung / Schutzmaßnahmen
- Serviceleistungen
- Instandhaltung
- Service, Fehleranalyse, Störungsbeseitigung

3.2 Netz - / Systemtechnik (Anwendungsentwicklung / Systemintegration)

- Analyse und Design
- Schnittstellenkonzepte
- Systementwicklung
- Datensicherheit, Hard- und Softwaretests
- Programmerstellung und Dokumentation
- IT - Systeme (Architekturen / Datenbankstrukturen)

- Bedienoberflächen
- Anwendungslösungen
- Systemkonfiguration
- Systemintegration
- Softwarepflege
- Technisches Marketing
- Softwarebasierte Präsentation
- Systemlösungen
- Einführung von Systemen
- Betriebsaufgaben im Einsatzgebiet (Kaufmännische Systeme, Technische Systeme, Expertensysteme, Mathematisch - wissenschaftliche Systeme, Multimedia - Systeme)
- Produkte, Prozesse und Verfahren
- Projektplanung
- Projektdurchführung
- Projektkontrolle, Qualitätssicherung.

4 Praktikums - Stellen

Das Industriepraktikum kann in allen Industriebetrieben, Dienstleistungsunternehmen und Technischen Behörden abgeleistet werden, die eine Tätigkeit im Sinne dieser Richtlinien gewährleisten. Die Betriebsgröße spielt keine Rolle. Es muss allerdings ein ausbildungsberechtigter Verantwortlicher das Praktikum überwachen.

Ein Praktikum in eigenen Betrieben oder in Betrieben von Verwandten ist nur zulässig, wenn eine unabhängige Person für die Ausbildung verantwortlich zeichnet. In einem solchen Fall ist vor Praktikumsbeginn ein besonderer Antrag an den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen, in dem diese Sachlage nachvollziehbar dargelegt wird.

Da die Industriepraxis in der Endphase des Studiums liegt, soll sie auch genutzt werden, um die Bewerbung um eine Berufseingangsstelle einzuüben und selbst Industriekontakte für die spätere Bewerbung zu knüpfen. Daher ist die Bewerbung grundsätzlich von den Studierenden in eigener Verantwortung durchzuführen. Studienberater und Studiendekan der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik sind erforderlichenfalls hierbei behilflich.

5 Berichte

Während des Praktikums ist über die Tätigkeit ein Berichtsheft (DIN A4-Format) zu führen. Die Berichte dienen dem Erlernen der Darstellung technischer Sachverhalte. Sie müssen daher eigenhändig verfasst werden.

Ein Bericht hat zu enthalten:

- Name und Art des Praktikum-Betriebs bzw. der Betriebs-Abteilungen,
- eine Übersicht über die durchgeführten Arbeiten,
- die Arbeitsgebiete, benutzte Tools und Verfahren in übersichtlicher Form, Umfang eine bis zwei DIN-A4-Seiten pro Woche einschließlich Skizzen,
- tabellarische Auflistung der Arbeitszeiten und Tätigkeiten.

Betriebsgeheimnisse sind zu wahren.

Nach Abschluss eines Arbeitsgebietes ist die Übersicht und der von dem Praktikanten mit Angabe des Datums unterschriebene Bericht dem zuständigen Betreuer im Betrieb unaufgefordert vorzulegen und von diesem durch Unterschrift und Firmenstempel zu bestätigen.

Nach Abschluss des Praktikums stellt der Betrieb eine Praktikumsbescheinigung aus, aus der hervorgeht, wie lange die in den Berichten aufgeführten Arbeiten ausgeführt wurden.

Berichte und Praktikumsbescheinigungen sind in deutsch oder englisch zu verfassen. Bei Berichten und Praktikumsbescheinigungen in anderen Sprachen kann eine Übersetzung ins Deutsche verlangt werden. Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses kann dem Kandidaten gestatten, selbst eine Übersetzung anzufertigen.

6 Anerkennung der Praxis

Die Arbeitsbescheinigungen und das Berichtsheft sind so rechtzeitig im Prüfungsamt der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik (Geb. IC, Ebene 02 Raum 153), vorzulegen, dass eine sachliche Prüfung und Anerkennung vor der Anmeldung zur Diplomarbeit möglich ist. Daher sollen die Praktikumsunterlagen spätestens 6 Monate nach Ende der jeweiligen praktischen Tätigkeit oder - falls Praktikumsanteile vor Beginn des Studiums abgeleistet wurden - spätestens 6 Monate nach der Immatrikulation dem Prüfungsamt der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik vorgelegt werden. Die Folgen einer Verzögerung des Beginns der Diplomarbeit wegen noch nicht anerkannter Industriepraxis

Das Nachweisen der Praxis kann jederzeit außerhalb der Prüfungsanmeldezeiten im Prüfungsamt erfolgen. Aus organisatorischen Gründen kann hiervon nur in begründeten Fällen eine Ausnahme gemacht werden. Um sicherzustellen, daß die Praxis als Zulassungsvoraussetzung zur Diplomarbeit anererkennungsfähig ist, sollte der Nachweis der gesamten Praxis frühzeitig erfolgen.

Die Anerkennung der Praxis wird durch Eintragung ins Studienbuch bescheinigt.

Absolventen von Fachhochschulen und Berufsakademien, die entsprechend den Richtlinien ihres schon abgeschlossenen Studienganges bereits eine Praxis nachgewiesen haben, wird diese Praxis anerkannt.

Eine abgeschlossene Lehre als Fachinformatiker, IT-Systemelektroniker Technischer Assistent für Betriebsinformatik sowie in anderen Ausbildungsberufen der Informationstechnik wird bei Vorlage des Ausbildungszeugnisses als gesamtes Praktikum anerkannt.

In begründeten Einzelfällen können Teile einer Ausbildung an Kollegschaften auf das Praktikum angerechnet werden.

Über die Anerkennung von Praktika in ausländischen Betrieben und von Tätigkeiten im Rahmen des Wehrdienstes oder des zivilen Ersatzdienstes entscheidet die Fakultät.

Da die heutigen Einsatzgebiete von Ingenieuren der IT-Sicherheit vielschichtig sind, gilt für die Anerkennung des Industriepraktikums der Grundsatz, dass alle als ingenieurnah einzustufenden Tätigkeiten aus der Informationstechnik anererkennungsfähig sind. Im Zweifel sollte vor Beginn eines Praktikums mit dem Prüfungsamt der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik Rücksprache genommen werden. Eine Zustimmung des Prüfungsamtes erfolgt schriftlich.

7 Besondere Hinweise

Die rechtliche Form des Ausbildungsverhältnisses zwischen dem Betrieb und dem Praktikanten ist für die Anerkennung des Praktikums unerheblich.

Üblich ist der Abschluß eines Praktikumsvertrages, in dem z. B. die Zahlung einer Vergütung (Unterhalts- oder Ausbildungsbeihilfe) vereinbart wird, die Vorlage von Lohnsteuerkarte und von Versicherungsunterlagen geregelt werden. Über die Versicherungspflicht in der gesetzlichen Sozialversicherung geben die Sozialversicherungsträger (AOK, Ersatzkassen, BfA, LVA) Auskunft.

Hochschulpraktikanten sind nicht berufsschulpflichtig. Die evtl. hierfür aufgewendeten Zeiten können nicht auf das Praktikum angerechnet werden.

Studierenden, die ein Praktikum im Ausland absolvieren wollen, hilft das deutsche Komitee der IAESTE (International Association for the Exchange of Students for

Technical Experience) im Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD, Kennedyallee 50, 53175 Bonn) bei der Suche nach Praktikantenplätzen in geeigneten Betrieben.

Die IAESTE hat auch ein Lokalkomitee an der Ruhr-Universität im Gebäude ICFW 03/208, Tel. 0234 - 322 7618, Fax 0234 - 321 4482.

8 Inkrafttreten und Änderungen der Praktikantenrichtlinien

Diese Praktikantenrichtlinien gelten für Studienanfänger ab WS 2003 / 04.

Studienanfänger des WS 2003 / 2004, die bereits vor Beginn des Studiums Praktikumsteile entsprechend den Praktikumsrichtlinien zur DPO 2000 absolviert haben, werden diese vollständig angerechnet. Sollte eine solche Anrechnung dazu führen, dass das gesamte Industriepraktikum von 13 Wochen anerkenntbar ist, wird im Interesse eines erfolgreichen Berufseinstiegs dringend empfohlen im 8. Semester anstelle des vorgeschriebenen Industriepraktikums eine freiwillige „Werkstudententätigkeit“ durchzuführen.

Die zum Zeitpunkt des Studienbeginns aktuellen Praktikantenrichtlinien gelten für den betreffenden Studenten so lange, wie er nicht den Wechsel in eine spätere Fassung beantragt. Ein solcher Wechsel ist dann verbindlich.

Änderungen der Praktikantenrichtlinien werden den Studierenden in angemessener Form durch Aushang beim Prüfungsamt mitgeteilt. Bei gravierenden Änderungen werden die Studierenden durch Handzettel, die bei der Prüfungsanmeldung verteilt werden, sowie durch Ankündigungen in den Pflichtvorlesungen informiert.