

## Richtlinien zum Industriepraktikum oder Forschungsprojekt

Ausführungsbestimmungen zu "Studienreglement 2015 für den Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft, Departement Materialwissenschaft, vom 23. Juni 2015"

### Art. 19 Übersicht über die Kategorien

<sup>3</sup> Industriepraktikum oder Forschungsprojekt

In der vorlesungsfreien Zeit muss ein zwölfwöchiges Industriepraktikum absolviert oder ein Forschungsprojekt von gleicher Dauer ausgeführt werden. Diesbezüglich gilt:

a. Das Industriepraktikum kann erst nach bestandener Basisprüfung absolviert werden. Auf begründetes Gesuch hin kann die Studiendirektorin/der Studiendirektor Ausnahmen bewilligen. Die Einzelheiten sind in Art. 32 dieses Studienreglements sowie in den diesbezüglichen Richtlinien des D-MATL geregelt.

b. Das Forschungsprojekt umfasst die Mitarbeit in einer Forschungsgruppe des D-MATL, eines anderen Departements der ETH Zürich oder einer anderen Hochschule.

Wird das Forschungsprojekt ausserhalb des D-MATL ausgeführt, so bedarf dies der Genehmigung der Studiendirektorin/des Studiendirektors. Die Einzelheiten sind in der Wegleitung zum Studiengang sowie in Art. 32 dieses Studienreglements geregelt. [...]

### Art. 32 Industriepraktikum oder Forschungsprojekt

<sup>1</sup> Ein Industriepraktikum oder ein Forschungsprojekt wird jeweils mit einem schriftlichen Bericht abgeschlossen. Die erbrachte Leistung, einschliesslich des schriftlichen Schlussberichts, wird mit dem Prädikat "bestanden" oder "nicht bestanden" bewertet. [...]

<sup>3</sup> Weitere Einzelheiten zum Industriepraktikum und Forschungsprojekt sind in diesbezüglichen Richtlinien des D-MATL geregelt.

## A Industriepraktikum

### Leitbild

Im Industriepraktikum sollen die Studierenden einen Einblick in

- verschiedene Fertigungs- und Produktionsverfahren
- die Gestaltung von Produkten und deren Herstellung
- Materialeigenschaften und
- den industriellen Arbeitsalltag

erhalten.

Es soll das prozess- und kundenorientierte Denken gefördert, das Zusammenwirken von Mensch, Technik und Organisation unter wirtschaftlichen und ökologischen Aspekten wie auch die Vielfalt des industriellen Alltags erlebt werden.

### Dauer, Ort und Zeitpunkt

Voraussetzung für die Genehmigung eines Praktikums ist, dass die Praktikumsstätigkeit in einem materialwissenschaftlichen Zusammenhang steht bzw. in einem für Materialwissenschaftler oder Werkstoffingenieure typischen Arbeitsumfeld stattfindet.

Die Grösse einer Firma ist für das Praktikum unerheblich. Auf Gesuch der Studierenden kann das Praktikum auch im Ausland durchgeführt werden.

Das Industriepraktikum muss in der vorlesungsfreien Zeit während einer Dauer von 12 Wochen absolviert werden. In der Regel wird das Industriepraktikum nach dem 6. Studienplansemester durchgeführt. Die Absolvierung des Praktikums ist Voraussetzung für den Bachelorabschluss.

## **Anrechnung oder Erlass des Industriepraktikums**

Ein Praktikum vor Studienbeginn wird grundsätzlich nicht angerechnet, da wichtige Grundkenntnisse fehlen. In Absprache mit der Studienkoordination des D-MATL vor Praktikumsbeginn kann eventuell (nur bei strikter Einhaltung der Vorgaben) ein Teil eines solchen Praktikums angerechnet werden. Studierende mit einer abgeschlossenen industriellen Berufslehre können sich gegebenenfalls einen Teil ihrer Ausbildung anrechnen lassen.

Die Praktikumsdauer kann grundsätzlich unterteilt werden. Ein Praktikumsblock muss aber mindestens sechs Wochen betragen.

## **Zielsetzungen**

Die Zielsetzungen sind eine Orientierungshilfe und sollen den Gegebenheiten und Möglichkeiten der Praktikumsfirma angepasst werden.

- Erleben der industriellen Atmosphäre
- Förderung von Sozialkompetenz und Teamfähigkeit (Kommunikations-, Konflikt- und Kritikfähigkeit)
- Förderung der Methodenkompetenz:
  - Arbeitsmethodik
  - Lernmethodik
- Förderung der Fachkompetenz, z. B.:
  - Fertigungstechnik, Prozesstechnik
  - Materialauswahl/Werkstoffkunde
  - Messtechnik, Materialcharakterisierung
  - Verbindungstechnik
  - Materialeigenschaften
- Förderung von Skizzier- und Konstruktionsfertigkeiten
- Sensibilisierung für ökologische und sicherheitstechnische Herausforderungen
- Förderung des Kostendenkens
- Fachübergreifende Zielsetzungen
  - Kontakte herstellen mit künftigen bzw. erfahrenen Berufskollegen und -kolleginnen
  - Anforderungen und Mechanismen eines Betriebes aktiv kennen lernen
  - Erste Erfahrungen im Bewerbungsprozess sammeln

## **Verhalten im Industriepraktikum**

Im Gegenzug für die personellen und finanziellen Aufwendungen der Praktikumsfirmen dürfen diese vollen Einsatz, Disziplin und Pünktlichkeit von den Praktikanten erwarten.

Bei Krankheit ist der Ausbilder unverzüglich zu orientieren. Urlaubsgesuche werden nur in dringenden und unaufschiebbaren Angelegenheiten bewilligt.

## **Finanzielles**

Die Praktikumsfirmen sind zu keiner Entschädigung verpflichtet. Eine eventuelle Beteiligung an den Auslagen der Studierenden ist den Praktikumsfirmen freigestellt.

## **Arbeitszeugnis**

Am Ende des Praktikums gibt der Arbeitgeber in der Regel ein detailliertes Arbeitszeugnis ab. Für die Anrechnung des Industriepraktikums muss mindestens eine formale Arbeitsbestätigung vorgelegt werden.

**Schlussbericht**

Das Industriepraktikum muss in einem aussagekräftigen, mehrseitigen Schlussbericht dokumentiert werden. Inhaltlich sollen die Praktikumsfirma und Branche, das Projekt und die erlernten oder vertieften fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen beschrieben werden. Der Bericht muss selbstverfasst sein und ein Deckblatt mit den folgenden Angaben aufweisen (Name des/der Studierenden, Praktikumsfirma, Zeitraum des Praktikums, Name und Kontaktdaten der direkten Betreuung). Ein Beispiel eines Schlussberichts kann bei der Studienadministration eingesehen werden.

**Anerkennung des Industriepraktikums und Verfügung der Kreditpunkte**

Der Praktikumsbericht ist zusammen mit einer Kopie des Arbeitszeugnisses bzw. einer Arbeitsbestätigung bei der Studienadministration abzugeben. Es können Nachbesserungen und Überarbeitungen verlangt werden. Berichte, in denen einzelne Passagen zum Zwecke der Geheimhaltung geschwärzt sind, werden nicht akzeptiert. Besteht die Praktikumsfirma auf Geheimhaltung, so ist trotzdem ein aussagekräftiger Bericht zur Einsichtnahme vorzulegen. In diesen Fällen wird nur eine Kopie des Titelblattes im Studiensekretariat archiviert.

Sind alle Anforderungen erfüllt, werden die Kreditpunkte verfügt.

**B Forschungsprojekt****Leitbild**

Das Industriepraktikum kann durch ein wissenschaftliches Forschungsprojekt von gleicher Dauer (12 Wochen) ersetzt werden. Sehr gute Studierende, die eine wissenschaftliche Laufbahn anstreben, sollen dadurch die Möglichkeit erhalten, sich in ein selbstgewähltes materialwissenschaftliches Gebiet zu vertiefen. Es gelten die üblichen Anforderungen im Hinblick auf wissenschaftliche Qualität und Redlichkeit.

Forschungsprojekte, die ausserhalb des Departements Materialwissenschaft durchgeführt werden, sind genehmigungspflichtig. Die Studierenden wenden sich dafür frühzeitig vor dem geplanten Beginn des Projekts an das Studiensekretariat. Wird das Forschungsprojekt innerhalb des D-MATL durchgeführt, so wird eine vorgängige Genehmigung durch das Studiensekretariat empfohlen.

**Dauer, Ort und Zeitpunkt**

Das Forschungsprojekt wird in der vorlesungsfreien Zeit während einer Dauer von 12 Wochen absolviert. In der Regel wird es nach dem 6. Studienplansemester durchgeführt. Wird das Forschungsprojekt anstelle eines Industriepraktikums durchgeführt, so ist es Voraussetzung für den Bachelorabschluss.

**Anerkennung des Forschungsprojekts und Verfügung der Kreditpunkte**

Für die Anrechnung des Forschungsprojekts muss im Studiensekretariat ein Bericht abgegeben werden, der den Anforderungen an wissenschaftliche Berichte genügt. Dem Schlussbericht beizulegen ist ausserdem eine Bestätigung des betreuenden Professors über Dauer der Mitarbeit und die im Bericht dokumentierten Inhalte, so dass das Projekt als "bestanden" gilt. Der Bericht ist zusammen mit der Bestätigung im Studiensekretariat abzugeben. Es können Nachbesserungen und Überarbeitungen verlangt werden.

Sind alle Anforderungen erfüllt, werden die Kreditpunkte verfügt.