

Merkblatt zur Ingenieurpraxis Bachelor Elektrotechnik und Informationstechnik

1. Ziel und Inhalt der Ingenieurpraxis

Die Ingenieurpraxis (IP) bildet einen Teil der berufsqualifizierenden Studieninhalte, die im Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik vermittelt werden und ermöglicht die praktische Anwendung der bis dahin im Studium erworbenen Kenntnisse. Sie ist eine Studienleistung, das heißt die Studierenden erhalten hierfür zwar Credit-Punkte, jedoch keine Note.

In der Ingenieurpraxis soll eine Tätigkeit ausgeführt werden, die

- Einblicke in die Tätigkeit einer Ingenieurin/eines Ingenieurs gewährt und dem Aufgabenspektrum im Berufsleben entspricht,
- planerische und konzeptionelle Tätigkeiten beinhaltet,
- einen Bezug zum Grundstudium Elektrotechnik und Informationstechnik aufweist.

2. Voraussetzungen zur Aufnahme der Ingenieurpraxis

- Die IP kann erst nach Aufnahme des Bachelorstudiums an der TUM (Immatrikulation) durchgeführt werden.
- Die IP sollte aufgenommen werden, nachdem die Grundlagen- und Orientierungsprüfung bestanden ist. Hintergrund: Die IP beinhaltet planerische und konzeptionelle Ingenieurstätigkeiten, gewisse Grundkenntnisse im Gebiet der Elektrotechnik und Informationstechnik sind deshalb unerlässlich.

3. Zeitlicher Rahmen der Ingenieurpraxis

Die Ingenieurpraxis umfasst insgesamt 12 ECTS, dies entspricht einer Tätigkeit von 9 Wochen in Vollzeit. Mehr als 2 Krankheits- oder Urlaubstage (auch Feiertage) sind nachzuholen.

Bei der Ableistung der IP können folgende Varianten gewählt werden:

Variante	Umfang	Besonderheiten
A	9 zusammenhängende Wochen in Vollzeit	Entspricht ca. 35 – 40 Stunden/ Woche; entscheidend ist jeweils der im Unternehmen vorgegebene Stundenumfang einer Vollzeittätigkeit.
B	9 Wochen in Vollzeit aufgeteilt in <u>zwei</u> Teilabschnitten	Ein Teilabschnitt umfasst mindestens 4 Wochen
C	18 Wochen zusammenhängend in Teilzeit	Die Arbeitszeit entspricht 20 Wochenstunden.
D	18 Wochen in Teilzeit aufgeteilt in <u>zwei</u> Teilabschnitten	Ein Teilabschnitt umfasst mindestens 8 Wochen. Die Arbeitszeit umfasst stets 20 Wochenstunden.
E	Werkstudententätigkeit	Die Wochenarbeitszeit beträgt mindestens 8 Wochenstunden. Die Dauer der Werkstudententätigkeit ist abhängig von den Wochenstunden der Tätigkeit. In Summe sind 360 Stunden zu erreichen.

4. Prozess Ingenieurpraxis Bachelor EI - Checkliste

Nähere Beschreibung		
1	✓ Student:in hat externe oder interne Einrichtung für IP gefunden	Student:in sucht selbst eine <u>externe oder interne Einrichtung</u> , bei der er/sie die IP ableisten möchte (extern: z.B. Unternehmen, Behörde, Forschungseinrichtung, Universität; intern: einen Lehrstuhl an der TUM). Auch eine Ableistung im Ausland und dort auch an Universitäten ist möglich. Eine IP im eigenen Betrieb oder dem Betrieb naher Familienangehöriger wird nicht anerkannt.

2	✓ Student:in hat Betreuer:in an der TUM gefunden	Student:in sucht selbst parallel zur externen Einrichtung einen betreuenden Lehrstuhl an der TUM (der Lehrstuhl nimmt letztlich die Bewertung der IP vor). Wichtig: Der Lehrstuhl muss im Bachelor EI prüfungsberechtigt sein, siehe hierzu Dokument Zugelassene fachkundige Prüfende im Bachelor EI
3	✓ Student:in hat einen Arbeitsplan von der Einrichtung erhalten	Sobald Student:in die Zusage für eine IP erhalten hat, wird gemeinsam mit der Ansprechperson der externen Einrichtung ein Projekt definiert und ein Arbeitsplan (maximal eine DIN-A4 Seite) erstellt. Ein Muster Arbeitsplan ist unter Formblätter auf der Homepage zur Ingenieurpraxis zu finden.
4	✓ Student:in reicht Antrag auf IP + Arbeitsplan beim betreuenden Lehrstuhl der TUM ein	Student:in reicht folgende beiden Unterlagen beim betreuenden Lehrstuhl der TUM ein: 1. Antrag auf Ableistung der Ingenieurpraxis 2. Arbeitsplan (maximal 1 DIN-A4 Seite)
5	✓ Lehrstuhl legt IP in Koinon an	Der betreuende Lehrstuhl legt auf Grundlage des Antrags der Studentin / des Studenten die Ingenieurpraxis in Koinon an (Bereich Projektarbeit); <u>die Abgabefrist ist dabei in Koinon nicht einzutragen</u>
6	✓ Student:in bestätigt Anmeldung in Koinon	Student:in bestätigt die Anmeldung der Arbeit in Koinon (erhält eine Aufforderung hierzu per E-Mail)
7	✓ Freigabe der Anmeldung durch ASA EI	ASA-EI prüft die Angaben in Koinon und gibt die Anmeldung frei (Student:in und Lehrstuhl werden per E-Mail informiert)
8	✓ Durchführung der Ingenieurpraxis	Student:in leistet die IP in der externen oder internen Einrichtung ab.
9	✓ Einforderung Arbeitszeugnis + Bestätigung über IP von Einrichtung	Student:in lässt sich am Ende des Praktikums von der Einrichtung ein Arbeitszeugnis ausstellen und das Formblatt Bestätigung über die erfolgreich abgeleistete Ingenieurpraxis ausfüllen.

10	✓ technischen Bericht entsprechend Mustergliederung verfassen	Student:in verfasst einen technischen Bericht entsprechend der Mustergliederung über die Art, Motivation, Ziele und Ergebnisse des Projektes in deutscher oder englischer Sprache. Der Bericht hat einen Umfang von ca. 6 DIN-A4 Seiten. Sollte die IP in zwei Teilabschnitten in zwei verschiedenen Unternehmen aufgeteilt worden sein, hat jeder Teilabschnitt einen Umfang von mindestens 3 DIN-A4 Seiten. Bewertet werden können nur jene Tätigkeiten, die im Bericht dargestellt werden.
11	✓ Termin für Abschlusspräsentation vereinbaren + Unterlagen einreichen	Student:in vereinbart mit dem Lehrstuhl einen Termin für die Abschlusspräsentation und reicht folgende Unterlagen beim betreuenden Lehrstuhl ein: <ol style="list-style-type: none"> 1. Arbeitszeugnis 2. Bestätigung von Einrichtung über abgeleistete IP 3. Technischer Bericht
12	✓ Abschlusspräsentation halten	Student:in hält Abschlusspräsentation am Lehrstuhl
13	✓ Lehrstuhl trägt Bewertung in Koinon ein	Lehrstuhl bewertet die Arbeit mit <i>bestanden</i> oder <i>nicht-bestanden</i> (Studienleistung) und trägt die Bewertung in Koinon ein. Der Prüfer am Lehrstuhl muss die Bewertung bestätigen (erhält hierfür eine E-Mail).
14	✓ Leistung wird an TUMonline übermittelt	ASA-EI setzt Leistung in TUMonline gültig

5. Anerkennung bereits vor Aufnahme des Studiums erbrachter Leistungen

Über die Anerkennung bereits erbrachter Leistungen für die IP entscheidet der Ingenieurpraxisausschuss. Möchte sich eine Studentin / ein Student eine Leistung als Ingenieurpraxis anerkennen lassen, reicht sie / er einen Antrag auf Anerkennung an das Academic and Student Affairs (ASA) im Bereich EI ein. Der Antrag muss alle notwendigen Nachweise über die Tätigkeit (z. B. Zeugnis der Firma, IHK-Zeugnis) sowie den **Antrag auf Anerkennung der Ingenieurpraxis** enthalten und muss innerhalb des ersten Studienjahres gestellt werden.

Als IP anerkannt werden können:

- Abschlüsse der Höheren Technischen Lehranstalt (Österreich) und der Gewerbeoberschule (Südtirol) im Bereich Elektrotechnik
- Einschlägige abgeschlossene Berufsausbildung (Ingenieurpraxisausschuss entscheidet darüber)

6. Ansprechpartner

Organisatorische Fragen

Student Office (Gebäude N1, Raum N2150)

Frau Sabine Mühlthaler

Tel.: +49 89/289-28212

E-Mail: ipa-ece.asa@xcit.tum.de

Postanschrift: Arcisstraße 21, 80333 München

Web: <https://www.cit.tum.de/cit/studium/studiengaenge/bachelor-elektrotechnik-informationstechnik/ingenieurpraxis/>

Ingenieurpraxisausschuss (IPA)

Vorsitzender: Prof. Dr. Franz Kreupl