

Juni 2015

### Übersicht über die zu erstellenden Arbeiten in den Praxisphasen

Modul	Praxis I (T2_1000) 1. Studienjahr	Praxis II (T2_2000) 2. Studienjahr	Praxis III (T2_3000) 3. Studienjahr	Studienarbeit(en) (T2_3100 bzw. T2_3200) 3. Studienjahr	Bachelorarbeit (T2_3300)
Zeitpunkt <sup>1</sup>	Praxisphase 1 und 2	Praxisphase 3 und 4	Praxisphase 5	Theoriephase 5 und/oder 6	Praxisphase 6
Unit 1	Projektarbeit 1	Projektarbeit 2	Projektarbeit 3	Studienarbeit	Bachelorarbeit
Dauer <sup>2</sup>	0 + 560 = 560h	0 + 560 = 560h	0 + 200 = 200h	0 + 300 = 300h (150 h je Studienarbeit)	0 + 360 = 360h
Umfang	ca. 25 – 35 Seiten <sup>3</sup>	ca. 50 – 70 Seiten <sup>3</sup> bzw. je 25 – 35 Seiten <sup>3,4</sup>	ca. 25 – 35 Seiten <sup>3</sup>	Betreutes, aber im wesentlichen selbstständ. Erstellen der Studienarbeit	Betreutes, aber im wesentlichen selbstständ. Erstellen der Bachelorarbeit
Charakter	Betreutes, aber im wesentlichen selbstständiges Erstellen der Projektarbeit	Betreutes, aber im wesentlichen selbstständiges Erstellen der Projektarbeit	Betreutes, aber im wesentlichen selbstständiges Erstellen der Projektarbeit	Wissenschaftliche Arbeit	Wissenschaftliche Arbeit zu einem praktischen Thema
Dokumentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabellarische Übersicht der Praxisphase</li> <li>• Reflexion der Praxisphase</li> <li>• Projektarbeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabellarische Übersicht der Praxisphase</li> <li>• Reflexion der Praxisphase</li> <li>• Projektarbeit(en)<sup>4</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabellarische Übersicht der Praxisphase</li> <li>• Reflexion der Praxisphase</li> <li>• Projektarbeit</li> </ul>	Studienarbeit Umfang ca. 40 – 70 Seiten*	Bachelorarbeit Umfang ca. 60 – 80 Seiten*
Literatur-recherche	Notwendig (in geringem Umfang)	Notwendig	Notwendig	Umfassend notwendig	Umfassend notwendig
Bewertung	Bewertungsvorschlag (bestanden / nicht bestanden) durch Betreuer, Bewertung durch Prüfungsausschuss	Bewertungsvorschlag (differenzierte Note mit Gutachten) durch Betreuer, Bewertung durch Prüfungsausschuss. Note mündliche Prüfung durch Prüfungsausschuss	Bewertungsvorschlag (differenzierte Note mit Gutachten) durch Betreuer, Bewertung durch Prüfungsausschuss.	Note des Betreuers / Prüfers	Zwei fachlich und wissenschaftlich qualifizierte Gutachter von Ausbildungsstätte und DHBW
Ort	Partnerunternehmen (auch Ausland)	Partnerunternehmen (auch Ausland)	Partnerunternehmen (auch Ausland)	i.d.R. DHBW	Partnerunternehmen (auch Ausland)
Anmeldung + Genehmigung	Durch Praxisplan zu Studienbeginn	Durch individuelle Anmeldung, Genehmigung von DHBW	Durch individuelle Anmeldung, Genehmigung von DHBW	Vergabe durch DHBW	Indiv. Anmeldung, Prüfung und Genehmigung DHBW

1 Der Begriff „Praxisphase 5“ bezeichnet beispielsweise diejenigen Praxisabschnitte, die in das fünfte Studienhalbjahr fallen. Dabei kann die konkrete Lage der Praxiseinsätze im betreffenden Studienjahr von Studiengang zu Studiengang variieren.

2 Die Angabe der Dauer bezieht sich auf die zugrunde liegende Workload in Form von Präsenz + Selbststudium.

3 ohne Verzeichnisse und Anhänge

Bitte beachten: Die Umfangsangaben für eine Arbeit sind grobe Richtwerte, keinesfalls soll eine gute Arbeit aufgrund dieser Richtwerte mit Füllmaterial gestreckt werden oder durch Löschen von qualifizierten Inhalten gekürzt werden.

4 Statt einer Projektarbeit sind auch zwei kleine Projektarbeiten möglich.

Bei allen Fragen zu diesen Arbeiten wenden Sie sich zur Klärung bitte an Ihren Betreuer, das Sekretariat oder den Studiengangsleiter.

Die Praxisarbeiten sollen während der betrieblichen Ausbildungsphase angefertigt werden.

<b>Abgabe:</b>	1. Praxisbericht:	siehe Blockbildung
	2. Projektarbeit:	siehe Blockbildung
	3. Praxisbericht:	siehe Blockbildung
	Bachelorarbeit:	siehe Blockbildung

Alle Themen der Arbeiten sind vom Prüfungsausschuss vor Beginn zu genehmigen.  
Abgabetermin siehe Semesterplan.

Die Arbeiten müssen mit einem Bestätigungsvermerk des für die Ausbildung in der betrieblichen Ausbildungsstätte Verantwortlichen versehen sein.

Für die Projektarbeit ist zusätzlich ein Benotungsvorschlag der Ausbildungsfirma (Gutachter Firma) für den Prüfungsausschuss einzureichen.

Themenliste (Beispiele aus den letzten Jahren)

- Aufbau einer Mehrstellenmessvorrichtung
- Entwicklung eines Gateways für Eisenbahnanwendungen
- Kurventauglicher Kollisionsschutz und Abstandsregelung in Elektrohängebahnsystemen
- Umstellung eines Schrittmotorenprüfstandes auf CAN-Bus Ansteuerung
- Programmierung der Datenübertragung Steuerteil zu Bedienteil
- Programmierung eines Touch-Screens

## Übersicht über die in den Praxisphasen zu vermittelnden Inhalte

Ziel der betrieblichen Ausbildung soll es sein, neben der Aneignung der Grundfertigkeiten im Elektrobereich, dem Studierenden die Erfahrungswelt „Betrieb“ in seiner Gesamtheit zu erschließen. Dies soll durch aktive Mitarbeit, durch Übernahme persönlicher Verantwortung und durch Integration in Arbeitsgruppen erreicht werden, so dass Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz erworben wird.

### 1. Studienjahr

Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes.

Erlernen von grundlegenden Fertigkeiten, Kenntnissen und Arbeitssicherheit.

Einführung in die Messtechnik, die analoge und digitale Elektronik

Einführung in die Rechnerbedienung und -nutzung:

- Anwendungsprogramme,
- Programmiersprachen,
- Schnittstellen

Einführung in die Rechnertechnik:

- Systemprogrammierung,
- Mikrorechner,
- Betriebssysteme

*Firmenspezifische Vertiefung*

Es ist ein Praxisbericht über eine in den Betriebsabteilungen zu bearbeitende Aufgabe zu erstellen.

### 2. Studienjahr

Einführung in das ingenieurmäßige Arbeiten durch Mitarbeit an Projekten.

Abteilungseinsätze in ausgesuchten Bereichen z. B. in:

- Entwicklung
- Fertigung
- Qualitätssicherung

Es ist eine Projektarbeit über eine in den Betriebsabteilungen zu bearbeitende Aufgabe zu erstellen, die benotet wird.

*T2000 Prüfung*

Die T2000 Prüfung gliedert sich in 2 Teile:

1. Praxisbezogene Projektarbeit mit benoteter Ausarbeitung
2. Mündliche Prüfung (wiederum mit 2 Teilen)
  1. Kurze Präsentation der Projektarbeit
  2. Fragen zum Projekt und allgemein zu Ausbildungsinhalten.

### 3. Studienjahr

Selbständige Bearbeitung von Ingenieuraufgaben in ausgewählten Abteilungen.

Anfertigen einer Bachelorarbeit

Das Thema der Bachelorarbeit wird vom Betrieb gestellt und vom Prüfungsausschuss genehmigt. Es kann von experimenteller, theoretischer oder konstruktiver Art sein bzw. eine beliebige Kombination dieser drei Möglichkeiten enthalten und betriebswirtschaftliche Gesichtspunkte berücksichtigen. Die Bachelorarbeit wird von dem betrieblichen Betreuer und einem mitbetreuenden Dozenten der Staatlichen Studienakademie begutachtet.

Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der Studierende in der Lage ist, eine praxisbezogene Problemstellung selbständig unter Anwendung praktischer und wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden zu bearbeiten.