

## Kooperationsvereinbarung

zum

Bachelorstudiengang Duales Studium Elektrotechnik

Zwischen

---

---

-nachfolgend Unternehmen genannt-

und

der Universität Siegen, vertreten durch den Kanzler, Adolf-Reichwein-Str. 2 a, 57076 Siegen

-nachfolgend Universität genannt-

und

Herrn/Frau \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

-nachfolgend Studierende/r genannt-

## **Präambel**

Die Universität bietet den Bachelorstudiengang Duales Studium Elektrotechnik an, in dem das theoretische universitäre Studium eng verzahnt mit einer Praxisphase in einem Unternehmen (praxisintegrierter Studiengang) durchgeführt wird. Die Studierenden stehen von Beginn des Studiums an in einem Beschäftigungsverhältnis mit dem Unternehmen. Die Praxisphase beinhaltet zum einen Praxismodule im Umfang von 30 Leistungspunkten, entsprechend ca. 115 Arbeitstagen bzw. 900 Stunden, die in dem Unternehmen durchgeführt werden. Zusätzlich beinhaltet sie eine „Arbeits- und Ausbildungsphase“ im Unternehmen im Umfang von ebenfalls ca. 115 Arbeitstagen bzw. 900 Stunden. Der Gesamtumfang der Praxisphase beträgt damit 230 Arbeitstage bzw. 1800 Stunden

Durch das 7-semesterige Studium an der Universität mit seiner ausgedehnten betrieblichen Praxisphase wird angestrebt, sowohl fachliche Kompetenzen als auch nichttechnische Kompetenzen zu vermitteln. Durch die Verbindung von akademischer und betrieblicher Ausbildung wird nicht nur ein starker inhaltlicher Praxisbezug und eine Vorbereitung der Studierenden auf die unternehmensspezifischen Prozesse und Tätigkeiten im Partnerunternehmen gewährleistet, es wird weiterhin erreicht, dass Schlüsselkompetenzen, die im betrieblichen Alltag von Bedeutung sind, bereits während des Studiums erworben werden. Die Absolventinnen und Absolventen können ihre Fähigkeiten vor allem im Bereich der sozialen Kompetenzen im berufspraktischen Umfeld festigen.

## **Gegenstand und Ziel der Kooperation**

Ziel dieser Kooperationsvereinbarung ist es, den Rahmen für die duale Ausbildung der Studierenden an zwei Lernorten zu schaffen und die inhaltliche und organisatorische Verzahnung der Ausbildung zu systematisieren.

## **Form der Zusammenarbeit**

Das Unternehmen und die Universität werden partnerschaftlich zusammenarbeiten um der oder dem Studierenden eine optimale Ausbildung zu ermöglichen.

Zur Evaluation und Qualitätsverbesserung der praxisintegrierten Studiengänge werden von der Universität regelmäßig Befragungen im Unternehmen und der Studierenden in den dualen Bachelorstudiengängen durchgeführt. Zur Optimierung der Ausbildung der Studierenden in den dualen Bachelorstudiengängen und zur Qualitätssicherung findet darüber hinaus ein regelmäßiger Austausch des Unternehmens mit der Universität mindestens einmal im Jahr statt, der von der Universität koordiniert wird.

Zwischen der oder dem Studierenden und dem Unternehmen kann eine zusätzliche Vereinbarung geschlossen werden, die den Inhalten dieser Kooperationsvereinbarung nicht widersprechen darf. Im Zweifel gelten die Regelungen diese Kooperationsvereinbarung.

## **Leistung des Unternehmens**

Das Unternehmen gewährleistet dem oder der o.g. Studierenden die Durchführung der für den o.g. praxisintegrierten Bachelorstudiengang erforderlichen Praxisphase in den Praxismodulen und der betrieblichen „Arbeits- und Ausbildungsphase“ während der Vertragslaufzeit.

Die oder der Studierende wird in einem sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnis angestellt. Sie oder er erhält eine durchgehende angemessene Vergütung sowohl in der Praxis- als auch in der Studienphase. Während der Praxisphase und insbesondere während der „Arbeits- und Ausbildungsphase“ ist Erholungsurlaub mindestens nach den Vorgaben des Bundesurlaubsgesetzes zu gewähren. Als potentielle Urlaubszeiten kommen insbesondere die vorlesungsfreie Zeit um Weihnachten, sowie die ein bis zwei ersten und letzten Wochen der vorlesungsfreien Zeiten in Betracht. Näheres wird in einer gesonderten Vereinbarung zwischen dem Unternehmen und der oder dem Studierenden vereinbart.

Das Unternehmen gewährleistet, dass die personellen und strukturellen Voraussetzungen gem. Anlage 4 für die innerbetriebliche Tätigkeit in der Praxisphase vorliegen. Insbesondere verfügt das Unternehmen über entsprechendes Personal, das die erforderliche Qualifikation besitzt, Studierende des dualen Studiums während der Praxisphase zu betreuen. Die fachliche Betreuerin oder der fachliche Betreuer verfügt mindestens über einen Masterabschluss im Fach Elektrotechnik oder eine gleichwertige Qualifikation.

Die oder der Studierende erhält in der Praxisphase im Unternehmen die gemäß den geltenden Prüfungsordnungen vorgegebene Ausbildung. Maßgeblich sind insbesondere der Ablaufplan gem. Anlage 1, die Modulbeschreibungen gem. Anlage 2 und die Inhalte der Beschreibung der Praxisphase gem. Anlage 3 in der jeweils aktuellen Fassung.

Die praktischen Tätigkeiten im Unternehmen sollen die universitären Ausbildungsinhalte unterstützen und ergänzen.

Das Unternehmen verpflichtet sich, die Praxisphase so zu gestalten, dass ein ordnungsgemäßer Ablauf des Studiums nach der geltenden Prüfungsordnung gewährleistet ist. Die oder der Studierende ist ohne Unterbrechung des Beschäftigungsverhältnisses von einer Mitarbeit im Unternehmen für die erforderlichen Prüfungen, verpflichtenden Lehrveranstaltungen und sonstigen studienbezogenen Pflichtveranstaltungen freizustellen

## **Leistung der Universität**

Die Universität führt den Studiengang entsprechend der einschlägigen Prüfungsordnungen durch. Sie organisiert die Studienphasen und gewährleistet einen ordnungsgemäßen Studienbetrieb.

Die Universität verpflichtet sich die oder den Studierenden während der Studienphase qualifiziert zu betreuen und in allen Fragen des dualen Studiums zu beraten.

Die Universität wird das Unternehmen über Änderungen der Prüfungsordnungen, die insbesondere Änderungen der Anlagen 1 und 2 zu dieser Kooperationsvereinbarung betreffen, informieren.

Die Universität verpflichtet sich, den Betreuerinnen und Betreuer im Unternehmen ein Coaching in Form eines Seminars anzubieten.

Der Abschluss dieses Kooperationsvertrages begründet keinen Anspruch der oder des Studierenden auf Einschreibung in den dualen Bachelorstudiengang. Maßgeblich sind die für die Einschreibung geltenden rechtlichen Grundlagen, insbesondere das Vorliegen der in der jeweiligen Prüfungsordnung aufgeführten Zugangsvoraussetzungen.

### **Rechte und Pflichten des Studierenden**

Die oder der Studierende legt zur Einschreibung diese von allen Kooperationspartnern unterzeichnete Kooperationsvereinbarung sowie die ergänzenden geschlossenen Vereinbarungen zwischen ihr oder ihm und dem Unternehmen vor.

Die oder der Studierende verpflichtet sich zur Arbeit im Unternehmen während der Praxisphasen.

Die oder der Studierende hat das Unternehmen über die Prüfungszeiträume zu unterrichten.

Die oder der Studierende verpflichtet sich, das Unternehmen regelmäßig über den Fortschritt des Studiums zu unterrichten. Insbesondere unterrichtet die oder der Studierende das Unternehmen über die Ergebnisse der Prüfungsleistungen sowie Nichtteilnahme an Prüfungen.

Die oder der Studierende hat die Universität über die vorzeitige Beendigung der Praxisphase im Unternehmen zu unterrichten. Sofern die rechtlichen Voraussetzungen vorliegen, ist bei vorzeitiger Beendigung der Praxisphase eine Einschreibung in einen grundständigen Bachelorstudiengang derselben Fachrichtung möglich.

### **Inkrafttreten, Laufzeit, Kündigung**

Das Vertragsverhältnis beginnt am 01. Oktober 20\_\_ und endet am 30. September 20\_\_.

Können nicht alle Prüfungsverfahren innerhalb des unter Satz 1 vorgesehenen Zeitraums abgeschlossen werden und kann deshalb die Bachelorgesamtnote nicht innerhalb dieses Zeitraums festgestellt werden, so verlängert sich das Vertragsverhältnis auf Verlangen der oder des Studierenden bis zur Erbringung bzw. Abgabe der betreffenden Prüfungsleistung, soweit es sich hierbei um eine letztmögliche Wiederholungsprüfung handelt; im Übrigen verlängert es sich bis zur Bekanntgabe des Bestehens der Prüfungsleistungen der noch nicht abgeschlossenen Prüfungsverfahren. Das Verlängerungsverlangen ist bis zum Ablauf der vereinbarten Vertragslaufzeit in Textform gegenüber den Vertragspartnern geltend zu machen und zu begründen.

Sofern die Universität ein endgültiges Nichtbestehen einer Prüfung der oder des Studierenden vor dem vereinbarten Ende des Vertragsverhältnisses festgestellt hat, endet das Vertragsverhältnis mit dessen bestands- bzw. rechtskräftigen Feststellung.

Die Kooperationsvereinbarung kann ohne Einhaltung einer Kündigungsfrist aus wichtigem Grund gekündigt werden. Die Exmatrikulation der oder des Studierenden ist ein wichtiger Grund in diesem Sinne.

Wird die oder der Studierende aufgrund eines wichtigen Grundes auf ihren oder seinen Antrag hin vom Studium beurlaubt, ruht diese Kooperationsvereinbarung für die Dauer der Beurlaubung. Die Kooperationsvereinbarung verlängert sich um die Dauer der Beurlaubung.

### **Schlussbestimmungen**

Änderungen und Ergänzungen dieser Kooperationsvereinbarung bedürfen der Schriftform. Dies gilt auch für die Änderung des Schriftformerfordernisses.

Sollten einzelne Bestimmungen dieser Kooperationsvereinbarungen unwirksam sein oder unwirksam werden, so bleibt davon die Wirksamkeit des Vertrages im Übrigen unberührt. Die Parteien vereinbaren, dass der unwirksame oder unwirksam gewordene Vertragsteil durch eine Regelung ersetzt wird, die im Sinn und Zweck und dem Willen der Parteien entsprechen.

Ort, Datum

---

(Stempel und Unterschrift des Unternehmens)

Ort, Datum

---

Universität Siegen

Der Kanzler

Ort, Datum

---

(Unterschrift Studierende/r)

Anlagen:

1. Detaillierter Ablaufplan
2. Modulbeschreibungen

3. Beschreibung der Praxisphasen

4. Anforderungen an die strukturellen Voraussetzungen des Unternehmens

# Anlage 1

## Detaillierter Ablaufplan

### zur Kooperationsvereinbarung

### zum Bachelorstudiengang Duales Studium Elektrotechnik

#### **Grundsätzliche Struktur des dualen Studiums**

Im Rahmen des dualen Studiums Elektrotechnik ist an der Universität Siegen der Bachelorstudiengang „Duales Studium Elektrotechnik“ sowie eine betriebliche „Arbeits- und Ausbildungsphase“ im Unternehmen zu absolvieren.

Der Bachelorstudiengang Duales Studium Elektrotechnik ist auf eine Regelstudienzeit von 7 Semestern ausgelegt. Dabei sind insgesamt 180 Leistungspunkte zu erwerben, die sich entsprechend den Angaben im detaillierten Ablaufplan auf die einzelnen Semester verteilen. Für den Erwerb eines Leistungspunkts wird ein Arbeitsaufwand der Studierenden im Präsenz- und Selbststudium von 30 Stunden zugrunde gelegt. In der Regel sind pro Studienjahr der Erwerb von 60 LP vorgesehen, d.h. 30 LP pro Semester.

Ab dem zweiten Semester sind im Rahmen des Bachelorstudiengangs die in Anlage 2 beschriebenen, kreditierte Praxismodule im Unternehmen zu absolvieren. Der Gesamtumfang beträgt dabei 30 LP, entsprechend 900 Stunden bzw. ca. 115 Arbeitstage, die neben der rein praktischen Tätigkeit auch Zeit für die notwendigen Recherchen, das Selbststudium und ggf. erforderliche schriftliche Ausarbeitungen beinhalten.

Für die betriebliche „Arbeits- und Ausbildungsphase“ sind zusätzlich 900 Stunden bzw. ca. 115 Tagen, vorgesehen. Diese Tage im Unternehmen sind so zu legen, dass

- in der Vorlesungszeit den Studierenden die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen mit sowie die entsprechenden Vor- und Nachbereitungen ermöglicht und
- in der vorlesungsfreien Zeit die Studierenden in der Vorbereitung und Durchführung ihrer Prüfungen nicht eingeschränkt werden.

Der Gesamtumfang der betrieblichen Ausbildungsanteile beträgt damit ca. 230 Arbeitstage. Seitens des Unternehmens wird dabei in Bezug auf Arbeitszeiten und -ort eine hinreichende Flexibilität erwartet, wie sie heutzutage in der Elektrotechnik-Branche üblich ist.

Das Wintersemester dauert vom 01. Oktober bis 31. März, wobei sich die Vorlesungszeit in der Regel von Anfang Oktober bis Anfang/Mitte Februar erstreckt (15 Wochen mit zweiwöchiger Unterbrechung um Weihnachten). Die Vorlesungszeit im Sommersemester (01. April bis 30. September) erstreckt sich ebenfalls über 15 Wochen, in der Regel von Anfang April bis Mitte Juli. Die Prüfungsphase beginnt in der Regel 1-2 Wochen nach Vorlesungsende und endet ca. 1-2 Wochen vor dem Beginn des nächsten Semesters. Die Zeiten werden auf der Internetseite der Universität Siegen veröffentlicht.

## Detaillierter Ablaufplan

Der detaillierte Zeitplan der betriebsinternen Praxismodule und der „Arbeits- und Ausbildungsphase“ bei einem Studium gemäß des empfohlenen Studienverlaufsplans ist in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst. Dabei wurde angenommen, dass die betriebliche „Arbeits- und Ausbildungsphase“ zu ca. 40% in der Vorlesungszeit und zu ca. 60% in der vorlesungsfreien Zeit durchgeführt wird.

Semester		Praxismodule im Unternehmen			Arbeits- und Ausbildungsphase (Arbeitstage)	
	LP <sup>1</sup>		LP <sup>2</sup>	AT <sup>3</sup>	Vorl.zeit	Vorl.freie Zeit <sup>4</sup>
1	25				8	11
2	24	4ETBADUAL134, Elektrotechnisches Laborpraktikum	3	11,5	9	14
3	27				4	7,5
4	24	4ETBADUAL134, Elektrotechnisches Laborpraktikum	3	11,5	9	14
5	27				4	7,5
6	28	4ETBADUAL140, Praxisprojekt	9	34,5	3	5
7	25	4ETBADUAL134, Elektrotechnisches Laborpraktikum	3	11,5	8	11
		4ETBADUAL150, Bachelorarbeit	12	46		
	<b>180</b>		<b>30</b>	<b>115</b>	<b>45</b>	<b>70</b>

<sup>1</sup> LP pro Semester    <sup>2</sup> LP pro Praxismodul    <sup>3</sup> Arbeitstage pro Modul und Semester

<sup>4</sup> Zeit ab Vorlesungsende bis zum Vorlesungsbeginn des nachfolgenden Semesters

Die Inhalte der Praxismodule sowie der Arbeits- und Ausbildungsphasen sind in Anlage 3 beschrieben.

Anlage 2  
Modulbeschreibungen  
zur Kooperationsvereinbarung  
zum Bachelorstudiengang Duales Studium Elektrotechnik

Während der Praxisphasen sind die folgenden drei Praxismodule innerhalb des Unternehmens durchzuführen:

- 4ETBADUAL134 „Elektrotechnisches Laborpraktikum für duales Studium“ (9 LP),
- 4ETBADUAL140 „Praxisprojekt dual“ (9 LP),
- 4ETBADUAL150 „Bachelorarbeit Elektrotechnik (dual)“ (12 LP).

Die Modulbeschreibungen dieser Module sind nachfolgend angegeben.

<b>Nr.</b>	4ETBADUAL134			
<b>Modultitel</b>	Elektrotechnisches Laborpraktikum für duales Studium			
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr.-Ing. Elmar Griese			
<b>Lehrende/r</b>	Professoren und Mitarbeiter des Departments ETI			
<b>Fakultät</b>	IV			
<b>Pflicht/Wahlpflicht</b>	P			
<b>Moduldauer</b>	3 Semester			
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Jedes Semester			
<b>Empfohlenes Fachsemester</b>	Ab 2. Fachsemester			
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch			
<b>LP</b>	9			
<b>SWS</b>	6			
<b>Präsenzstudium</b>	90 h			
<b>Selbststudium</b>	180 h			
<b>Workload</b>	270 h			
<b>Lehr- und Lernform</b>	<b>ggf. Veranstaltungen/Modulelemente</b>	<b>Gruppen- größe</b>	<b>SWS</b>	<b>ggf. Workload/ LP</b>
Laborpraktikum	134.1: <i>Programmierung dual</i>	3	2	90 h / 3 LP
Laborpraktikum	134.2: <i>Elektrotechnik dual 1I</i>	3	2	90 h / 3 LP
Laborpraktikum	134.3: <i>Elektrotechnik dual 2</i>		2	90h/ 3 LP
<b>Leistungen</b>	<b>Form</b>			<b>Dauer/Umfang</b>
<b>Prüfungsleistungen</b>	keine			
<b>Studienleistungen</b>	Jeweils ein Laborpraktikum in 134.1, 134.2 und 134.3			
<b>Qualifikationsziele</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des <i>Laborpraktikums Programmierung</i> haben die Studierenden ein fundiertes Verständnis und fundierte Kenntnisse über die praktische Umsetzung von verschiedenen Aspekten der Programmierung.</p> <p>Nach erfolgreicher Beendigung des Laborpraktikums <i>Elektrotechnik</i> haben die Studierenden ein fundiertes Verständnis und fundierte Kenntnisse über verschiedene messtechnische Systeme und deren Auswertung. Sie können einfache Schaltungen nachbauen und charakterisieren.</p> <p>Das Praktikum ist Teil der betrieblichen Ausbildung und wird somit im Unternehmen durchgeführt. Die Qualifikationsziele werden damit praxisbezogen erworben.</p>			
<b>Inhalte</b>	Dieses Modul wird im Unternehmen durchgeführt. Die Inhalte orientieren sich am Geschäftsfeld des Unternehmens. Vor Beginn muss sich das Unternehmen und die oder der Studierende mit einem fachlich nahestehenden Professor des Departments ETI über die Inhalte und Durchführungsmodalitäten ins Benehmen setzen.			
<b>Verwendbarkeit in den folgenden Studiengängen</b>	BA Duales Studium Elektrotechnik			
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<p><b>134.1: <i>Programmierung dual</i></b>  Formal: /  Inhaltlich: Teilnahme an der Lehrveranstaltung <i>Algorithmen und Datenstrukturen für Elektrotechniker (4INFBAEX900)</i></p> <p><b>134.2: <i>Elektrotechnik dual</i></b>  Formal: /  Inhaltlich: Teilnahme an den Lehrveranstaltungen <i>Grundlagen der Elektrotechnik I-III</i></p>			
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von LP</b>	Bestandene Studienleistungen			
<b>Literatur</b>				
<b>Sonstige Information</b>	Kann das Modul 4ETBADUAL134 „Elektrotechnisches Laborpraktikum für duales Studium“ nicht vollständig im Unternehmen durchgeführt werden, kann auf Antrag des Unternehmens an den Prüfungsausschuss ein Laborpraktikum auch an der Universität Siegen absolviert werden.			

<b>Nr.</b>	4ETBADUAL140			
<b>Modultitel</b>	<b>Praxisprojekt dual</b>			
<i>Modulverantwortliche/r</i>	Univ.-Prof. Dr.-Ing. Elmar Griese			
<i>Lehrende/r</i>	Professoren und Mitarbeiter des Departments ETI			
<i>Fakultät</i>	IV			
<b>Pflicht/Wahlpflicht</b>	P			
<b>Moduldauer</b>	1 Semester			
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Jedes Semester, in Absprache mit dem Unternehmen			
<i>Empfohlenes Fachsemester</i>	6			
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch oder Englisch			
<b>LP</b>	9			
<b>SWS</b>	0			
<b>Präsenzstudium</b>	0 h			
<b>Selbststudium</b>	270 h			
<b>Workload</b>	270 h			
<b>Lehr- und Lernform</b>	<b>ggf. Veranstaltungen/Modulelemente</b>	<b>Gruppen- größe</b>	<b>SWS</b>	<b>ggf. Workload/ LP</b>
<b>Leistungen</b>	<b>Form</b>			<b>Dauer/Umfang</b>
<b>Prüfungsleistungen</b>	Gesamtprüfungsleistung bestehend aus:  Technischer Bericht (75 %) mit  Kolloquium (25 %;Vortrag mit anschließender Diskussion)			14 Wochen, max. 40 Seiten  20 Minuten + 10-20 Minuten
<b>Studienleistungen</b>	keine			
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden sind in der Lage, ein praxisorientiertes Projekt aus dem Unternehmen eigenständig und auf wissenschaftlicher Grundlage zu planen und umzusetzen. Sie verfügen über die Fähigkeit, ihre theoretisch erworbenen Kompetenzen in der Praxis anzuwenden. Sie sind in der Lage, einen technischen Bericht zu verfassen, in dem <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Problemstellung,</li> <li>• der aktuelle Stand der Technik,</li> <li>• verschiedene Lösungsstrategien und deren Abwägung,</li> <li>• verwendete Methoden und Verfahren und</li> <li>• eine Bewertung der Ergebnisse</li> </ul> detailliert beschrieben und für ein Fachpublikum verständlich sind.			
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwendung der während des Studiums erworbenen Kenntnisse und ihre Vertiefung an einem praxisorientierten Projekt, welches im Unternehmen durchgeführt wird.</li> <li>• Im Rahmen des Projekts soll, beginnend mit einer Ziel- und Zeitplanung, für eine gegebene Anforderungsdefinition eine Problemlösung erarbeitet und realisiert werden.</li> <li>• Der zu erarbeitende Lösungsentwurf soll realisiert werden und mit den Mitteln der Qualitätssicherung verifiziert werden.</li> <li>• Vor Beginn des Praxisprojekts muss sich das Unternehmen und die oder der Studierende mit einem fachlich nahestehenden Professor des Departments ETI über die Inhalte und Durchführungsmodalitäten ins Benehmen setzen.</li> </ul>			
<b>Verwendbarkeit in den folgenden Studiengängen</b>	BA Duales Studium Elektrotechnik			
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Inhaltlich: keine Formal: keine			
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von LP</b>	Bestandene Prüfungsleistung			
<i>Literatur</i>				
<i>Sonstige Information</i>				

<b>Nr.</b>	4ETBADUAL150			
<b>Modultitel</b>	<b>Bachelorarbeit Elektrotechnik (dual)</b>			
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Vorsitzende oder Vorsitzender des Prüfungsausschusses			
<b>Lehrende/r</b>	Professoren und Mitarbeiter des Departments ETI			
<b>Fakultät</b>	IV			
<b>Pflicht/Wahlpflicht</b>	P			
<b>Moduldauer</b>	1 Semester			
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Jedes Semester, in Absprache mit dem Unternehmen			
<b>Empfohlenes Fachsemester</b>	7			
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch oder Englisch			
<b>LP</b>	12			
<b>SWS</b>	0			
<b>Präsenzstudium</b>	0 h			
<b>Selbststudium</b>	360 h			
<b>Workload</b>	360 h			
<b>Lehr- und Lernform</b>	<b>ggf. Veranstaltungen/Modulelemente</b>	<b>Gruppen- größe</b>	<b>SWS</b>	<b>ggf. Workload/ LP</b>
<b>Leistungen</b>	<b>Form</b>			<b>Dauer/Umfang</b>
<b>Prüfungsleistungen</b>	Gesamtprüfungsleistung bestehend aus:  Bachelorarbeit (75 %) und  Kolloquium (25 %;Vortrag mit anschließender Diskussion)			18 Wochen, max. 60 Seiten  20 Minuten + 10-20 Minuten
<b>Studienleistungen</b>	keine			
<b>Qualifikationsziele</b>	<p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• anhand von Literaturrecherchen und anderen Quellen selbständig eine Literaturrecherche zu einem vorgegebenen Thema durchführen,</li> <li>• deutsch- und englischsprachige Originalliteratur lesen, verstehen, und in Bezug auf die Aufgabenstellung evaluieren,</li> <li>• umfangreichere Hardware- und/oder Software-Systeme analysieren, bewerten, planen, entwickeln und/oder realisieren bzw. implementieren,</li> <li>• einen technischen Vortrag entwerfen (also auch didaktisch richtig gestalten) und ihn vor einem Fachpublikum unter Einsatz üblicher Medien abhalten,</li> <li>• einen Text zur Erklärung technischer / wissenschaftlicher Sachverhalte im Umfang von 40-60 Seiten anfertigen.</li> </ul> <p>Die Bachelorarbeit ist Teil der betrieblichen Ausbildung und wird somit im Unternehmen durchgeführt. Die Qualifikationsziele werden damit praxisbezogen erworben</p>			
<b>Inhalte</b>	<p>In der Bachelorarbeit muss die Kandidatin oder der Kandidat innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem ihres bzw. seines Studienfachs selbständig bearbeiten und schriftlich und mündlich präsentieren.</p> <p>Dieses Modul wird im Unternehmen durchgeführt. Die oder der Studierende und das Unternehmen müssen sich vor Beginn der Bachelorarbeit mit einem fachlich nahestehenden Professor des Departments ETI über die Inhalte und Durchführungsmodalitäten ins Benehmen setzen.</p>			
<b>Verwendbarkeit in den folgenden Studiengängen</b>	BA Duales Studium Elektrotechnik			

<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Inhaltlich: / Formal: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erreichen von mindestens 120 LP</li> <li>• erfolgreiches Absolvieren aller Module der Studienbereiche „Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen“ und „Grundlagen der Elektrotechnik und Informationstechnik“</li> <li>• keine Prüfungsleistung mit nur noch einem einzigen Wiederholungsversuch</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von LP</b>	Bestandene Prüfungsleistung
<i>Literatur</i>	
<i>Sonstige Information</i>	

Anlage 3  
Beschreibung der Praxisphasen  
zur Kooperationsvereinbarung  
zum Bachelorstudiengang Duales Studium Elektrotechnik

Der Praxisanteil des dualen Bachelorstudiengangs Elektrotechnik besteht zum einen aus kreditierten Praxismodulen im Umfang von 30 LP, sowie einer zusätzlichen „Arbeits- und Ausbildungsphase“ im Umfang von insgesamt ca. 115 Arbeitstagen bzw. 900 Stunden.

### **Praxismodule**

Die Lehrinhalte und Lernziele der Praxismodule sind den in Anlage 2 enthaltenen Modulbeschreibungen zu entnehmen

### **Arbeits- und Ausbildungsphasen**

Die Lehrinhalte und Lernziele des Studiums sollen im Unternehmen durch die Arbeits- und Ausbildungsphase ergänzt und komplettiert werden. In diesen Industriephasen sollen die unten angegebenen Bereiche in den Unternehmen mit einer Mindestdauer von jeweils 12 Arbeitstagen durchlaufen werden.

1. Fertigung von Bauelementen und Baugruppen der Elektronik,
2. Zusammenbau und Montage von elektrotechnischen Geräten,
3. Prüffeld, Versuchsfeld, Fertigungskontrolle, Qualitätssicherung bzw. -kontrolle,
4. Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- bzw. Planungsabteilung,
5. Betriebsorganisation, Management, Projektleitung,
6. Arbeitsvorbereitung,
7. Montage, Inbetriebnahme, Wartung, Instandsetzung.

## Anlage 4

### Anforderungen an die strukturellen Voraussetzungen des Unternehmens zur Kooperationsvereinbarung zum Bachelorstudiengang Duales Studium Elektrotechnik

- Das Geschäftsfeld des Unternehmens muss im Bereich der Elektrotechnik liegen. An dem Standort, an dem die/der Studierende vorwiegend betreut wird, sollten eigene Hardwareentwicklungen durchgeführt werden.

In der Regel wird davon ausgegangen, dass das Unternehmen mindestens drei Elektrotechnik-Ingenieure in Vollzeit beschäftigt. Dies ermöglicht die notwendige Einbindung der/des Studierenden in praktische Abläufe der Elektrotechnik-Industrie.

- Das Unternehmen muss personell und strukturell dazu in der Lage sein, die in der Prüfungsordnung und Anlage 2 genannten Praxismodule sowie die in Anlage 3 angegebenen Ausbildungs- und Arbeitsbereiche im Rahmen der betrieblichen Ausbildungsanteile umzusetzen bzw. durchzuführen.
- Aufgrund des universitären Zeitplans (siehe Anlage 1) wird seitens des Unternehmens eine hinreichende Flexibilität in Bezug auf Arbeitszeiten und -ort, wie sie heutzutage in der Elektrotechnik-Branche gebräuchlich ist, erwartet.
- Zur Betreuung der/des Studierenden steht grundsätzlich durchgehend ein/e in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene/r Ansprechpartner/in mit einem Master in Elektrotechnik oder einem gleichwertigen Hochschulabschluss zur Verfügung. Diese/r Ansprechpartner/in ist auch verantwortlich für im Unternehmen durchgeführten Praxismodule und deren Bewertung in Zusammenarbeit mit dem betreuenden Hochschullehrer der Universität Siegen.