

---

## **Lesefassung\***

### **Studienordnung für den Bachelorstudiengang Elektrotechnik/Automatisierungstechnik an der Dualen Hochschule Gera-Eisenach (DHGESTudOET)**

**vom 15. Juli 2020 (Amtliche Bekanntmachungen der Dualen Hochschule Gera-Eisenach Nr. 5/2020, S. 70), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Ordnung vom 22. Dezember 2022 (Amtliche Bekanntmachungen der Dualen Hochschule Gera-Eisenach Nr. 4/2022, S. 4)**

\*Verbindlich ist allein der in der jeweiligen amtlichen Bekanntmachung enthaltene Text.

#### **Inhaltsverzeichnis:**

- § 1 Geltungsbereich
  - § 2 Aufbau des Studiums
  - § 3 Studienziele
  - § 4 Studieninhalte in den Theoriephasen
  - § 5 Studieninhalte der Praxisphasen
  - § 6 Lehrveranstaltungs- und Lernformen
  - § 7 Prüfungs- und Studienleistungen
  - § 8 Gleichstellungsbestimmung
  - § 9 In-Kraft-Treten, Außer-Kraft-Treten
- 
- Anlage 1 Studienplan des Studiengangs Elektrotechnik/Automatisierungstechnik
  - Anlage 1.1 Modulübersicht ab Matrikel 2020
  - Anlage 1.2 Lehrveranstaltungsstunden und Leistungspunkte ab Matrikel 2020
  - Anlage 1.3 Prüfungsleistungen ab Matrikel 2020
  - Anlage 1.4 Modulübersicht für Matrikel 2018 und 2019
  - Anlage 1.5 Lehrveranstaltungsstunden und Leistungspunkte für Matrikel 2018 und 2019
  - Anlage 1.6 Prüfungsleistungen für Matrikel 2018 und 2019
  - Anlage 1.7 Modulübersicht für Matrikel 2017
  - Anlage 1.8 Lehrveranstaltungsstunden und Leistungspunkte für Matrikel 2017
  - Anlage 1.9 Prüfungsleistungen für Matrikel 2017
  - Anlage 1.10 Modulübersicht bis Matrikel 2016
  - Anlage 1.11 Lehrveranstaltungsstunden und Leistungspunkte bis Matrikel 2016
  - Anlage 1.12 Prüfungsleistungen bis Matrikel 2016
  - Anlage 1.13 Betriebliche Ausbildungsschwerpunkte in den Praxisphasen

## **§ 1 Geltungsbereich**

- (1) Diese Studienordnung regelt auf Grundlage von § 3 Abs. 3 der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge der Dualen Hochschule Gera-Eisenach (DHGEPrüfO) in der jeweils geltenden Fassung die Inhalte, die Lehrgebiete, die Zahl der Lehrveranstaltungsstunden sowie die Prüfungsleistungen für den Bachelorstudiengang Elektrotechnik/Automatisierungstechnik am Campus Gera der Dualen Hochschule Gera-Eisenach (im Weiteren: Hochschule).
- (2) Der Studienplan (Anlage 1) ist Bestandteil der Studienordnung.

## **§ 2 Aufbau des Studiums**

- (1) Der Studiengang ist ein praxisintegrierender dualer Studiengang gemäß der Klassifizierung des Wissenschaftsrats (Empfehlungen zur Entwicklung des dualen Studiums, Positionspapier des Wissenschaftsrats, 2013, S. 9).
- (2) Der Studiengang ist dem Studienbereich Technik zugeordnet.
- (3) Die Studiendauer beträgt sechs Semester (drei Jahre). Jedes Semester hat einen theoriebezogenen Studienabschnitt (Theoriephase) an der Hochschule sowie einen in das Studium integrierten praktischen Studienabschnitt (Praxisphase) bei den jeweiligen Praxispartnern der Studierenden. Die Theoriephasen umfassen jeweils zwölf Wochen, die Praxisphasen im Durchschnitt 14 Wochen einschließlich der Urlaubsansprüche der Studierenden. Die Studienabschnitte werden inhaltlich und organisatorisch aufeinander abgestimmt.
- (4) Studienablauf sowie Art, Umfang und Reihenfolge der Lehrveranstaltungen und Studienleistungen sind im Studienplan für die Studierenden verbindlich festgelegt. Die Studierenden sind verpflichtet, sich den vorgeschriebenen Prüfungen und Prüfungsleistungen zu unterziehen und gelten für diese als angemeldet.
- (5) Das Studium ist modular aufgebaut, d.h. die Studieninhalte in den Theorie- und Praxisphasen werden fachlich und zeitlich zu abgeschlossenen Lehr- und Lerneinheiten, den Modulen, zusammengefasst. Die in den Anlagen 1.1, 1.4, 1.7 und 1.10 im Einzelnen dargestellten Module bestehen aus einem oder mehreren Fächern und erstrecken sich über maximal zwei Semester. Mit dem erfolgreichen Abschluss eines Moduls erlangt der Studierende – außer bei fakultativen Zusatzmodulen – Leistungspunkte; für einen Leistungspunkt sind als studentischer Arbeitsaufwand (Workload) 27 Stunden angesetzt, die sich aus Präsenzzeiten (Lehrveranstaltungsstunden) und Selbststudiumszeiten zzgl. der Dauer der Prüfungen zusammensetzen. Die Leistungspunkte werden im Regelfall durch die erfolgreiche Ablegung einer Modulprüfung mit einer Prüfungsleistung nach § 7 Abs. 1 erworben, im Ausnahmefall durch oder ergänzend durch ein Testat von Studienleistungen nach § 7 a DHGEPrüfO.

## **§ 3 Studienziele**

- (1) Die Hochschule verleiht den Studierenden nach erfolgreichem Abschluss des Studiengangs den akademischen Grad „Bachelor of Engineering“ (abgekürzt: „B.Eng.“).

- (2) Qualifikationsziel des Studiengangs ist die Vermittlung derjenigen Fach-, Methoden- und Sozialkompetenzen, welche benötigt werden, um in einschlägigen technischen Berufsfeldern der verarbeitenden Industrie, des Dienstleistungssektors und der öffentlichen Verwaltung Ingenieuraufgaben auf den Gebieten der Elektro- und Automatisierungstechnik sowie der Elektronik eigenverantwortlich und erfolgreich wahrnehmen zu können.
- (3) Den Studierenden wird innerhalb der Theoriephasen ein breites und integriertes Wissen und Verständnis der wissenschaftlichen Grundlagen ihres Lerngebiets vermittelt. Hinzu kommt die Vermittlung relevanter Methoden- und Sozialkompetenzen in den Bereichen wissenschaftliches Arbeiten, Kommunikation und Fremdsprachen. Im Rahmen des Selbststudiums, bei der Prüfungsvorbereitung sowie bei der Bearbeitung von Seminar- und Studienarbeiten entwickeln die Studierenden darüber hinaus während der Theoriephasen systemische Kompetenzen in der Bewertung und Interpretation relevanter Informationen, der Ableitung wissenschaftlicher Urteile und der Gestaltung selbstständig weiterführender Lernprozesse. Die Praxisphasen ermöglichen es den Studierenden, im Rahmen der betrieblichen Ausbildungsschwerpunkte ihr in den Theoriephasen gewonnenes Wissen und Verständnis bei der Lösung konkreter betrieblicher Aufgabenstellungen sowie bei der Bearbeitung von Projektarbeiten und der Bachelorarbeit anzuwenden und weiterzuentwickeln. Dabei können sie ihre systemischen Kompetenzen weiter vertiefen und im Rahmen der innerbetrieblichen Einbindung und auch der mündlichen Praxisprüfungen ihre kommunikativen Kompetenzen weiter ausbilden.

#### **§ 4**

##### **Studieninhalte in den Theoriephasen**

- (1) Die Hochschule gestaltet die Studieninhalte und den Ablauf der Theoriephasen nach den Anlagen 1.1 bis 1.12.
- (2) Das Lehrangebot ist unterteilt in
  1. Pflichtmodule, die zu Leistungspunkten führen, und
  2. fakultative Zusatzmodule, die aber nicht zu weiteren Leistungspunkten führen und von der Hochschule bedarfs- und kapazitätsabhängig angeboten werden.
- (3) Pflichtmodule können aus Wahlpflichtfächern bestehen, zwischen denen der Studierende zu wählen hat („Wahlmodule“).

#### **§ 5**

##### **Studieninhalte in den Praxisphasen**

- (1) Die Praxispartner gestalten die Studieninhalte der Praxisphasen entsprechend den betrieblichen Ausbildungsschwerpunkten in der Anlage 1.13.
- (2) Ziel der Praxisphasen ist es, dem Studierenden die Arbeitswelt eines Unternehmens oder einer vergleichbaren Einrichtung in seiner Gesamtheit zu erschließen und ihn zur zielgerichteten Lösung praxisbezogener Problemstellungen zu befähigen. Dazu sind dem Studierenden zunächst der jeweiligen Vorbildung angemessene Aufgaben in überschaubaren Arbeitsbereichen zu stellen. Mit fortschreitender Studiendauer sind dem Studierenden verstärkt Aufgaben zu übertragen, die seiner durch Theorie und Praxis in Präsenz- und Selbststudium gewachsenen Kompetenz Rechnung tragen und Eigeninitiative sowie ganzheitliches, bereichsübergreifendes Denken erfordern.

- (3) Der Ausbildungsverantwortliche oder ein durch ihn beauftragter betrieblicher Betreuer nach § 4 der Praxispartnersatzung der Dualen Hochschule Gera-Eisenach hat mit dem Studierenden den Inhalt der Praxisphase vorher gründlich zu besprechen, übertragene Aufgaben transparent zu machen und am Ende der Praxisphase zu klären, ob die gesteckten Lernziele erreicht wurden.
- (4) Über die Anwendung theoretischen Wissens hinaus sollen die Praxisphasen auch dazu dienen, beim Studierenden Eigenschaften wie Kommunikations-, Kooperations- und Teamfähigkeit, den Umgang mit modernen Informations- und Kommunikationstechnologien, das Erstellen von Berichten und Dokumentationen sowie die Anwendung von Lern-, Arbeits- und Präsentationstechniken zu fördern.
- (5) In den Praxisphasen sind durch den Studierenden vier Projektarbeiten nach § 18 DHGEPrüfO als schriftliche Arbeiten zu praxisrelevanten Themen anzufertigen. Projektarbeit I wird im ersten, Projektarbeit II im zweiten, Projektarbeit III im dritten und Projektarbeit IV im fünften Semester erstellt.
- (6) Zu den Praxisphasen im vierten und sechsten Semester werden mündliche Praxisprüfungen durchgeführt; Näheres regelt § 17 DHGEPrüfO.
- (7) Die Bachelorarbeit wird im sechsten Semester in einem Bearbeitungszeitraum von drei Monaten innerhalb der letzten Praxisphase angefertigt und soll zeigen, dass der Studierende in der Lage ist, eine komplexe praxisbezogene Problemstellung selbstständig unter Anwendung praktischer und wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden zu bearbeiten; Näheres regelt § 19 DHGEPrüfO.

## **§ 6**

### **Lehrveranstaltungs- und Lernformen**

- (1) In den Theoriephasen des Studiengangs sind folgende Lehrveranstaltungs- und Lernformen vorgesehen, die innerhalb eines Moduls auch kombiniert zur Anwendung kommen können:
  1. Vorlesung  
In der Vorlesung werden Grund- und Vertiefungswissen sowie methodische Kenntnisse durch den Lehrenden zusammenhängend vorgetragen.
  2. Übung  
In der Übung erfolgt eine angeleitete Erprobung gelernten Wissens in exemplarischer Form, insbesondere anhand von Fallbeispielen, Planspielen oder Laborpraktika. Sie dient der Einübung methodischen Handelns und/oder praktischer Fertigkeiten.
  3. Seminar  
Ein Seminar dient der Erarbeitung von Erkenntnissen auf dem Wege der Auseinandersetzung mit komplexen Problemstellungen und -lösungen im Wechsel von Vortrag und Diskussion. Übungen nach Nr. 2 können auch Bestandteil sein.
  4. Exkursion  
Durch eine Exkursion innerhalb der Theoriephasen soll die Wissensvermittlung anhand konkreter Unternehmen oder Einrichtungen sowie spezieller technischer, technologischer, wirtschaftlicher oder rechtlicher Prozesse fundiert werden.

## 5. Selbststudium

Die Studierenden sollen systematisch die Lehrveranstaltungen vor- und nacharbeiten, wenn möglich in Arbeitsgruppen, und frühzeitig die Beschäftigung mit Fachliteratur in ihr Studium einbeziehen. Angeleitetes Selbststudium wird insbesondere in Vorbereitung und Begleitung der Seminar-, Projekt- und Bachelorarbeiten angeboten.

- (2) Die Lehrenden übergeben in ihrer ersten Lehrveranstaltung des Moduls den Studierenden eine Disposition über Inhalt und Ablauf der Lehrveranstaltungen sowie gegebenenfalls eine Liste mit Literaturempfehlungen.

## § 7

### Prüfungs- und Studienleistungen

- (1) Prüfungsleistungen werden im Studiengang nach § 6 DHGEPrüfO erbracht als

#### 1. Bachelorarbeit

Die Bachelorarbeit ist eine schriftliche Ausarbeitung, in der der Studierende zeigen soll, dass er in der Lage ist, eine komplexe praxisbezogene Problemstellung innerhalb der vorgegebenen Frist selbstständig unter Heranziehung wissenschaftlicher Literatur und unter Anwendung praktischer und wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden zu bearbeiten. Der Studierende hat die Bachelorarbeit in der letzten Praxisphase zu schreiben und gebunden in dreifacher Ausfertigung als Ausdruck auf Papier sowie zusätzlich in elektronischer Form bei der Hochschule abzugeben. Der Umfang der Bachelorarbeit soll ca. 50 Seiten DIN A4 (zuzüglich Verzeichnisse und Anhang) betragen. Der Praxispartner ist verpflichtet, den Studierenden für die Bearbeitung der Bachelorarbeit in angemessenem Umfang von anderen betrieblichen Aufgaben freizustellen.

#### 2. Klausurarbeit

Klausurarbeiten sind beaufsichtigte schriftliche Arbeiten. Mit eingeschlossen ist auch die beaufsichtigte und dokumentierte Lösung von Aufgaben an Computerarbeitsplätzen. In einer Klausurarbeit soll der Studierende nachweisen, ob und in welchem Maße er den Lehrstoff eines Fachgebietes verstanden hat. Dabei hat er mehrere Einzelaufgaben oder -fragen und/oder eine komplexe Aufgaben- oder Fragestellung in der festgelegten Zeit zu bearbeiten.

#### 3. Mündliche Prüfung

a) Zweite Wiederholungsprüfungen nach § 10 Abs. 2 DHGEPrüfO werden als mündliche Prüfung erbracht.

b) Die Praxisprüfungen nach § 17 DHGEPrüfO werden als mündliche Prüfung erbracht.

#### 4. Projektarbeit

Die Projektarbeiten sind integraler Bestandteil der Studienleistungen in den Praxisphasen und unterstreichen den Theorie-Praxis-Transfer im dualen Studium. Ziel ist die wissenschaftsorientierte Analyse und Durchdringung der ausgeführten praktischen Tätigkeiten beim Praxispartner, wobei Erkenntnisse aus den vorangegangenen Theoriephasen in enger Verzahnung mit den Praxisinhalten verarbeitet werden sollen. Die Projektarbeit hat in diesem Kontext sowohl eine wissenschaftlich-theoretische als auch eine anwendungspraktische Komponente. Der Umfang der Projektarbeiten soll ca. 20 Seiten DIN A4 (zuzüglich Verzeichnisse und Anhang) betragen.

#### 5. Seminararbeit

Eine Seminararbeit ist in Form eines Referats und/oder einer schriftlichen Ausarbeitung im Umfang von in der Regel ca. 10 Seiten DIN A4 (zuzüglich Verzeichnisse und Anhang) zu erstellen. Bei semesterübergreifenden Seminararbeiten, die ausschließlich in Form einer schriftlichen Ausarbeitung erbracht werden, soll der Umfang in der Regel ca. 20 Seiten DIN A4 (zuzüglich Verzeichnisse und Anhang) betragen. Wird nur ein Referat verlangt, soll dieses mindestens eine Dauer von 15 Minuten aufweisen und 30 Minuten nicht überschreiten. Bei semesterübergreifenden Seminararbeiten muss vom Studierenden eine schriftliche Ausarbeitung erstellt werden, sofern in dem betreffenden Modul mehr als vier Leistungspunkte erworben werden. Im Falle von Laborpraktika oder Unterrichtsprojekten kann die schriftliche Ausarbeitung auch in Form von Laborprotokollen oder dokumentierten Projektergebnissen bestehen.

#### 6. Studienarbeit

Die Studienarbeit ist eine größere schriftliche Bearbeitung einer fachspezifischen oder fächerübergreifenden Aufgabenstellung unter Zuhilfenahme geeigneter Literatur. Sie ist bei der Hochschule in zweifacher Ausfertigung als Ausdruck auf Papier sowie zusätzlich in elektronischer Form abzugeben. Ihr Umfang soll ca. 30 Seiten DIN A4 (zuzüglich Verzeichnisse und Anhang) betragen. Die zusätzliche Vorlage eines Posters im Format A2 kann durch den Studienrichtungsleiter gefordert werden.

- (2) Prüfungsform und -dauer sind im Studienplan in den Anlagen 1.3, 1.6, 1.9 und 1.12 geregelt.
- (3) Für Studienleistungen kann die Erbringung von Testaten nach § 7 a DHGEPrüfO gefordert werden.

### **§ 8**

#### **Gleichstellungsbestimmung**

Status- und Funktionsbezeichnungen in dieser Ordnung gelten in geschlechtsneutraler Form.

### **§ 9**

#### **In-Kraft-Treten, Außer-Kraft-Treten**

Diese Studienordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Verkündungsblatt der Dualen Hochschule Gera-Eisenach in Kraft. Gleichzeitig tritt die Studienordnung für den Bachelorstudiengang Elektrotechnik/Automatisierungstechnik der Dualen Hochschule Gera-Eisenach vom 4. Oktober 2017 (Amtliche Bekanntmachungen der Dualen Hochschule Gera-Eisenach Nr. 6/2017, S. 75), zuletzt geändert am 29. November 2018 (Amtliche Bekanntmachungen der Dualen Hochschule Gera-Eisenach Nr. 4/2018, S. 21), außer Kraft.

Gera, den 15. Juli 2020

Prof. Dr. rer. pol. habil. Burkhard Utecht  
Präsident

**Anlage 1 Studienplan des Studiengangs Elektrotechnik/Automatisierungstechnik**

**Anlage 1.1 Modulübersicht ab Matrikel 2020**

Fachgebiete	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
<b>Mathematik</b>	Lineare Algebra	Analysis I	Analysis II / Stochastik			
<b>Physik</b>	Grundlagen der Physik	Optik / Quantenphysik				
<b>Elektro- und Automatisierungstechnik</b>	Gleichstromkreise / Konstruktion	Wechselstromtechnik	Elektromagnetische Felder	Drehstrom-, Energie- und elektrische Messtechnik	Elektrische Antriebe	
			Signale und Systeme	Allgemeine Regelungstechnik	Kommunikationstechnik und -systeme	
					Simulation und Modellbildung	
<b>Elektronik und Informatik</b>	Einführung in die Informatik / Digitaltechnik	Softwaretechnik / Steuerungstechnik				
		Grundlagen der Elektronik / Diskrete Bauelemente	Mikroprozessortechnik und Embedded Systems			
<b>Schlüsselkompetenzen</b>	Interdisziplinäres Grundlagenpraktikum I / Wissenschaftliches Arbeiten		Interdisziplinäres Grundlagenpraktikum II			
				Technisches Englisch	ABWL und spezielle Managementfelder	
<b>Profilmodule</b> Wahlpflichtschwerpunkt "Prozessautomation" o. "Industrielle Elektronik"			Profilmodul I			Profilmodul II
<b>Wahlmodule</b>				Spezielle Themen I (2 Wahlpflichtfächer)	Spezielle Themen II (2 Wahlpflichtfächer)	Spezielle Themen III (2 Wahlpflichtfächer)
<b>Studienarbeit</b>					Studienarbeit	
<b>Zusatzfächer</b>	Fakultative Zusatzmodule					
<b>Bachelorarbeit</b>						Bachelorarbeit
<b>Praxismodule</b>	Unternehmensspezifische Inhalte					
	Praxisphase I	Praxisphase II	Praxisphase III	Praxisphase IV	Praxisphase V	Praxisphase VI

**Anlage 1.2 Lehrveranstaltungsstunden und Leistungspunkte ab Matrikel 2020**

		1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester		Σ			
Fachgebiete		LVS	LP	LVS	LP	LVS	LP	LVS	LP	LVS	LP	LVS	LP	LVS	LP		
Theorie	Mathematik	60	5	60	5	60	5							180	15		
	Physik	55	5	55	5							110	10				
	Elektro- und Automatisierungstechnik	65	5	70	5	95	6	115	8	30	2	45	3	675	46		
						55	4	60	4	60	4						
	Elektronik und Informatik	105	7	60	4							315	21				
				60	4	45	3	45	3								
	Schlüsselkompetenzen	50	3	30	2	30	2	15	1							270	17
								45	3	45	3	55	3				
	Profilmodule					50	3					155	9	205	12		
	Wahlmodule							60	4	60	4	60	4	180	12		
	Studienarbeit									5					5		
	Zusatzfächer	(30)		(30)		(30)		(30)		(30)		(30)		(180)			
Σ Theoriephase	335	25	335	25	335	23	340	23	275	23	315	19	1935	138			
Bachelorarbeit											12			12			
Σ Theorie	25		25		23		23		23		31		150				
Praxis	Praxismodule	5		5		5		5		5		5		30			
	Σ Praxis	5		5		5		5		5		5		30			
	Σ Gesamt	30		30		28		28		28		36		180			

Erläuterungen: LP – Leistungspunkte, LVS – Lehrveranstaltungsstunden



### Anlage 1.3 Prüfungsleistungen ab Matrikel 2020

Fachgebiete	1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester		
	PL	D	PL	D	PL	D	PL	D	PL	D	PL	D	
Mathematik	K	120	K	120	K	120							
Physik	K	120	K	120									
Elektro- und Automatisierungstechnik	K	120	K	120	K	120	K	150	K 120				
						K	90	K	120	K	120		
Elektronik und Informatik	K	120	SE o. K	120									
			K	120	K 120								
Schlüsselkompetenzen	SE o. T				SE o. T								
								SE o. K	90	K 120			
Profilmodule						K	90					K	150
Wahlmodule								SE o. K	120	SE o. K	120	SE o. K	120
Studienarbeit									ST				
Bachelorarbeit											BA		
Praxismodule	PR		PR		PR		MP		PR		MP		

Erläuterungen: BA – Bachelorarbeit, D – Prüfungsdauer in min, K – Klausurarbeit, MP – Mündliche Prüfung, PL – Prüfungsleistung, PR – Projektarbeit, SE – Seminararbeit, ST – Studienarbeit, T – Testat

**Anlage 1.4 Modulübersicht für Matrikel 2018 und 2019**

Fachgebiete	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
<b>Mathematik</b>	Lineare Algebra	Analysis I	Analysis II / Stochastik			
<b>Physik</b>	Grundlagen der Physik	Optik / Quantenphysik				
<b>Elektro- und Automatisierungstechnik</b>	Gleichstromkreise / Konstruktion	Wechselstromtechnik	Elektromagnetische Felder	Drehstromtechnik / Energietechnik	Elektrische Antriebe	
				Elektrische Messtechnik	Simulation und Modellbildung	
				Signale und Systeme	Allgemeine Regelungstechnik	
<b>Elektronik und Informatik</b>	Einführung in die Informatik / Digitaltechnik	Softwaretechnik / Steuerungstechnik				
		Grundlagen der Elektronik / Diskrete Bauelemente	Mikroprozessortechnik	Embedded Systems		
<b>Schlüsselkompetenzen</b>	Interdisziplinäres Grundlagenpraktikum I / Wissenschaftliches Arbeiten		Interdisziplinäres Grundlagenpraktikum II			
				Technisches Englisch	ABWL und spezielle Managementfelder	
<b>Profilmodule</b> Wahlpflichtschwerpunkt "Prozessautomation" o. "Industrielle Elektronik"				Profilmodul I	Profilmodul II	
				Profilmodul III		
<b>Wahlmodule</b>				Spezielle Themen I (2 Wahlpflichtfächer)	Spezielle Themen II (2 Wahlpflichtfächer)	Spezielle Themen III (2 Wahlpflichtfächer)
<b>Studienarbeit</b>					Studienarbeit	
<b>Zusatzfächer</b>	Fakultative Zusatzmodule					
<b>Bachelorarbeit</b>						Bachelorarbeit
<b>Praxismodule</b>	Unternehmensspezifische Inhalte					
	Praxisphase I	Praxisphase II	Praxisphase III	Praxisphase IV	Praxisphase V	Praxisphase VI

**Anlage 1.5 Lehrveranstaltungsstunden und Leistungspunkte für Matrikel 2018 und 2019**

		1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester		Σ				
Theorie	Fachgebiete	LVS	LP	LVS	LP	LVS	LP	LVS	LP	LVS	LP	LVS	LP	LVS	LP			
	Mathematik	60	5	60	5	60	5									180	15	
	Physik	55	5	55	5											110	10	
	Elektro- und Automatisierungstechnik	65	5	70	5	95	6	70	5	30	2	45	3				675	46
							55	4	60	4	60	4						
	Elektronik und Informatik	105	7	60	4											315	21	
				60	4	45	3	45	3									
	Schlüsselkompetenzen	50	3	30	2	30	2	15	1								270	17
							45	3	45	3	55	3						
	Profilmodule						50	3						105	6	205	12	
													50	3				
	Wahlmodule								60	4	60	4	60	4	180	12		
	Studienarbeit											5			5			
	Zusatzfächer	(30)		(30)		(30)		(30)		(30)		(30)		(180)				
	Σ Theoriephase	335	25	335	25	335	23	340	23	275	23	315	19	1935	138			
Bachelorarbeit												12	12					
Σ Theorie	25		25		23		23		23		31		150					
Praxis	Praxismodule	5		5		5		5		5		5		30				
	Σ Praxis	5		5		5		5		5		5		30				
	Σ Gesamt	30		30		28		28		28		36		180				

Erläuterungen: LP – Leistungspunkte, LVS – Lehrveranstaltungsstunden

**Anlage 1.6 Prüfungsleistungen für Matrikel 2018 und 2019**

Fachgebiete	1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester		
	PL	D	PL	D	PL	D	PL	D	PL	D	PL	D	
Mathematik	K	120	K	120	K	120							
Physik	K	120	K	120									
Elektro- und Automatisierungstechnik	K	120	K	120	K	120	K	120	K 120				
							K	90	K	120			
						K	90	K	120	K	120		
Elektronik und Informatik	K	120	SE o. K	120									
			K	120	K	90	K	90					
Schlüsselkompetenzen	SE o. T				SE o. T								
							SE o. K	90	K 120				
Profilmodule					K	90						K	120
												K	90
Wahlmodule							SE o. K	120	SE o. K	120	SE o. K	120	
Studienarbeit									ST				
Bachelorarbeit											BA		
Praxismodule	PR		PR		PR		MP		PR		MP		

Erläuterungen: BA – Bachelorarbeit, D – Prüfungsdauer in min, K – Klausurarbeit, MP – Mündliche Prüfung, PL – Prüfungsleistung, PR – Projektarbeit, SE – Seminararbeit, ST – Studienarbeit, T – Testat

**Anlage 1.7 Modulübersicht für Matrikel 2017**

Fachgebiete	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
<b>Mathematik</b>	Lineare Algebra	Analysis I	Analysis II / Stochastik			
<b>Schlüsselqualifikation</b>				ABWL und spezielle Managementfelder		
				Englisch		
<b>Grundlagen der Informatik</b>	Einführung in die Informatik / Digitaltechnik	Softwaretechnik / Steuerungstechnik				
<b>Elektronik</b>	Grundlagen der Elektronik / Diskrete Bauelemente		Schaltungstechnik			
<b>Elektrotechnik</b>	Gleichstromkreise / Konstruktion	Wechselstromtechnik	Elektromagnetische Felder / El. Messtechnik	Drehstromtechnik / Energietechnik	Leistungselektronik / Elektrische Antriebe	
<b>Automatisierungstechnik</b>						Automatisierungssysteme
<b>Kommunikationstechnik</b>				Signale und Systeme	Kommunikationstechnik und -systeme	
<b>Regelungstechnik</b>				Allgemeine Regelungstechnik	Moderne Methoden der Regelungstechnik	
<b>Interdisziplinäres Grundlagenpraktikum</b>	Interdisziplinäres Grundlagenpraktikum I / Wissenschaftliches Arbeiten		Interdisziplinäres Grundlagenpraktikum II			
<b>Mikroprozessor / -controllertechnik</b>			Microprozessortechnik	Embedded Systems		
<b>Physik</b>	Grundlagen der Physik	Optik / Quantenphysik				
<b>Systemtechnik</b>					Simulation und Modellbildung	
<b>Studienarbeit</b>					Studienarbeit	
<b>Wahlmodule</b>				Spezielle Themen I <small>(2 Wahlpflichtfächer)</small>	Spezielle Themen II <small>(2 Wahlpflichtfächer)</small>	Spezielle Themen III <small>(2 Wahlpflichtfächer)</small>
<b>Zusatzfächer</b>	Fakultative Zusatzmodule					
<b>Bachelorarbeit</b>						Bachelorarbeit
<b>Praxismodule</b>	Unternehmensspezifische Inhalte					
	Praxisphase I	Praxisphase II	Praxisphase III	Praxisphase IV	Praxisphase V	Praxisphase VI

**Anlage 1.8 Lehrveranstaltungsstunden und Leistungspunkte für Matrikel 2017**

		1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester		Σ			
Fachgebiete		LVS	LP	LVS	LP	LVS	LP	LVS	LP	LVS	LP	LVS	LP	LVS	LP		
<b>Theorie</b>	Mathematik	60	5	60	5	60	5							180	15		
	Schlüsselqualifikationen							45	3	55	3					145	9
	Grundlagen der Informatik	105	7	60	4							165	11				
	Elektronik			60	4	50	3							110	7		
	Elektrotechnik	65	5	70	5	95	6	105	7	30	2	45	3	410	28		
	Automatisierungstechnik											100	6	100	6		
	Kommunikationstechnik					50	4					60	4	110	8		
	Regelungstechnik							60	5					40	2	100	7
	Interdisziplinäres Grundlagenpraktikum	50	3	30	2	30	2	15	1							125	8
	Mikroprozessor- / -controllertechnik					45	3					45	3	90	6		
	Physik	55	5	55	5							110	10				
	Systemtechnik									80	6					80	6
	Studienarbeit											5		5			
	Wahlmodule							60	4	60	4	60	4	180	12		
	Zusatzfächer	(30)		(30)		(30)		(30)		(30)		(30)		(180)			
	Σ Theoriephase	335	25	335	25	330	23	330	23	270	23	305	19	1905	138		
Bachelorarbeit											12		12				
Σ Theorie	25		25		23		23		23		31		150				
<b>Praxis</b>	Praxismodule	5		5		5		5		5		5		30			
	Σ Praxis	5		5		5		5		5		5		30			
	Σ Gesamt	30		30		28		28		28		36		180			

Erläuterungen: LP – Leistungspunkte, LVS – Lehrveranstaltungsstunden

**Anlage 1.9 Prüfungsleistungen für Matrikel 2017**

Fachgebiete	1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester							
	PL	D	PL	D	PL	D	PL	D	PL	D	PL	D						
Mathematik	K	120	K	120	K	120												
Schlüsselqualifikationen													K 120					
													SE o. K 90					
Grundlagen der Informatik	K	120	SE o. K 120															
Elektronik			K	120	K	90												
Elektrotechnik	K	120	K	120	K	120							K	120			K	120
Automatisierungstechnik																	K	120
Kommunikationstechnik					K 90												K	120
Regelungstechnik													K 120				K	90
Interdisziplinäres Grundlagenpraktikum	SE				SE													
Mikroprozessor- / -controllertechnik					K	90			K	90								
Physik	K	120	K	120														
Systemtechnik									K	120								
Studienarbeit									ST									
Wahlmodule							SE o. K 120		SE o. K 120		SE o. K 120							
Bachelorarbeit											BA							
Praxismodule	PR		PR		PR		MP		PR		MP							

Erläuterungen: BA – Bachelorarbeit, D – Prüfungsdauer in min, K – Klausurarbeit, MP – Mündliche Prüfung, PL – Prüfungsleistung, PR – Projektarbeit, SE – Seminararbeit, ST – Studienarbeit

**Anlage 1.10 Modulübersicht bis Matrikel 2016**

Fachgebiete	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
<b>Mathematik</b>	Lineare Algebra	Analysis I	Analysis II / Stochastik			
<b>Schlüsselqualifikation</b>				ABWL und spezielle Managementfelder	Englisch	
<b>Grundlagen der Informatik</b>	Einführung in die Informatik / Digitaltechnik	Softwaretechnik / Steuerungstechnik				
<b>Elektronik</b>		Grundlagen der Elektronik / Diskrete Bauelemente	Schaltungstechnik			
<b>Elektrotechnik</b>	Gleichstromkreise / Konstruktion	Wechselstromtechnik	Elektromagnetische Felder / El. Messtechnik	Drehstromtechnik / Energietechnik	Leistungselektronik / Elektrische Antriebe	
<b>Automatisierungstechnik</b>						Automatisierungssysteme
<b>Kommunikationstechnik</b>				Signale und Systeme		
<b>Regelungstechnik</b>				Allgemeine Regelungstechnik	Moderne Methoden der Regelungstechnik	
<b>Interdisziplin. Grundlagenpraktikum</b>	Interdisziplinäres Grundlagenpraktikum I / Wissenschaftliches Arbeiten		Interdisziplinäres Grundlagenpraktikum II			
<b>Mikroprozessor-/controller-technik</b>			Mikroprozessortechnik	Mikrocontroller-technik		
<b>Physik</b>	Grundlagen der Physik	Optik / Quantenphysik				
<b>Systemtechnik</b>					Simulation und Modellbildung	
<b>Studienarbeit</b>					Studienarbeit	
<b>Wahlmodule</b>				Spezielle Themen I <small>(2 Wahlpflichtfächer)</small>	Spezielle Themen II <small>(2 Wahlpflichtfächer)</small>	Spezielle Themen III <small>(2 Wahlpflichtfächer)</small>
<b>Zusatzfächer</b>	Fakultative Zusatzmodule					
<b>Bachelorarbeit</b>						Bachelorarbeit
<b>Praxismodule</b>	Unternehmensspezifische Inhalte					
	Praxisphase I	Praxisphase II	Praxisphase III	Praxisphase IV	Praxisphase V	Praxisphase VI



**Anlage 1.11 Lehrveranstaltungsstunden und Leistungspunkte bis Matrikel 2016**

		1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester		$\Sigma$				
Fachgebiete		LVS	LP	LVS	LP	LVS	LP	LVS	LP	LVS	LP	LVS	LP	LVS	LP			
Theorie	Mathematik	75	5	60	4	60	4							195	13			
	Schlüsselqualifikationen							100	5	45	2					145	7	
	Grundlagen der Informatik	110	6	60	4											170	10	
	Elektronik			50	3	50	3									100	6	
	Elektrotechnik	65	4	70	5	95	6	105	6	30	2	45	3	410	26			
	Automatisierungstechnik											110	6	110	6			
	Kommunikationstechnik					50	3					60	4	110	7			
	Regelungstechnik							60	3					40	2	100	5	
	Interdisziplinäres Grundlagenpraktikum	30	2	30	2	30	2	15	1							105	7	
	Mikroprozessor- / -controllertechnik					45	3					45	3	90	6			
	Physik	55	3	55	3											110	6	
	Systemtechnik									80	5					80	5	
	Studienarbeit											4					4	
	Wahlmodule							60	4	60	4	60	4	180	12			
	Zusatzfächer	(30)		(30)		(30)		(30)		(30)		(30)		(180)				
	$\Sigma$ Theoriephase	335	20	325	21	330	21	340	19	260	20	315	19	1905	120			
	Bachelorarbeit												12	12				
	$\Sigma$ Theorie	20		21		21		19		20		31		132				
	Praxis	Praxismodule	9		9		9		8		9		4		48			
$\Sigma$ Praxis		9		9		9		8		9		4		48				
$\Sigma$ Gesamt		29		30		30		27		29		35		180				

Erläuterungen: LP – Leistungspunkte, LVS – Lehrveranstaltungsstunden

**Anlage 1.12 Prüfungsleistungen bis Matrikel 2016**

		1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester										
<b>Fachgebiete</b>		PL	D	PL	D	PL	D	PL	D	PL	D	PL	D									
<b>Theorie</b>	<b>Mathematik</b>	K	120	K	120	K	120															
	<b>Schlüsselqualifikationen</b>													K	120	K	90					
	<b>Grundlagen der Informatik</b>	K	120	SE																		
	<b>Elektronik</b>				K	120	K							105								
	<b>Elektrotechnik</b>	K	120	K	120	K	120							K	120							
	<b>Automatisierungstechnik</b>													K	120							
	<b>Kommunikationstechnik</b>						K							120							K	120
	<b>Regelungstechnik</b>													K	120					K	90	
	<b>Interdisziplinäres Grundlagenpraktikum</b>	SE				SE																
	<b>Mikroprozessor- / -controllertechnik</b>						K							105					K	105		
	<b>Physik</b>	K	120	K	120																	
	<b>Systemtechnik</b>													K	120							
	<b>Studienarbeit</b>													ST								
	<b>Wahlmodule</b>													SE o. K 120		SE o. K 120		SE o. K 120				
	<b>Bachelorarbeit</b>													BA								
<b>Praxis</b>	<b>Praxismodule</b>	PR		PR		PR		MP		PR		MP										

Erläuterungen: BA – Bachelorarbeit, D – Prüfungsdauer in min, K – Klausurarbeit, MP – Mündliche Prüfung, PL – Prüfungsleistung, PR – Projektarbeit, SE – Seminararbeit, ST – Studienarbeit

**Anlage 1.13 Betriebliche Ausbildungsschwerpunkte in den Praxisphasen**

Semester	Betriebliche Ausbildungsschwerpunkte in den Praxisphasen	Umfang*
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes</li> <li>- Kernkompetenzen, Technologie und Branchenlage des Ausbildungsbetriebes</li> <li>- Einführung Problemstellungen der Elektrotechnik/Elektronik: Analogtechnik/ Digitaltechnik, Messtechnik</li> <li>- Einführung in Rechnerbedienung und -nutzung: Anwendung, Programmierung, Schnittstellen</li> <li>- Firmenspezifische Vertiefungen</li> <li>- Projektarbeit I</li> </ul>	18 Wochen
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung in das ingenieurmäßige Arbeiten</li> <li>- Mitarbeiten an Projekten</li> <li>- Abteilungseinsätze in ausgesuchten Bereichen (Produktion, Montage u. a.)</li> <li>- Technische Dokumentation</li> <li>- Projektarbeit II</li> </ul>	10 Wochen
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abteilungseinsätze in ausgesuchten Bereichen (Projektierung, Inbetriebnahme u. a.)</li> <li>- Mitarbeit an Themen der Technologieoptimierung, Anlagen- oder Produktautomatisierung</li> <li>- Projektarbeit III</li> </ul>	12 Wochen
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anwendung von Methoden der Prozessanalyse</li> <li>- Methoden der Qualitätssicherung</li> <li>- Anwendung von Methoden des Projektmanagements</li> <li>- Grundprinzipien der Betriebswirtschaft (Angebotsarbeit, Kalkulation, Controlling u. a.)</li> <li>- Praxisprüfung I</li> </ul>	12 Wochen
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Selbstständige Bearbeitung von Ingenieuraufgaben in ausgewählten Abteilungen</li> <li>- Zertifizierungen oder Maschinenrichtlinie</li> <li>- Projektarbeit IV</li> </ul>	10 Wochen
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Selbstständige Bearbeitung von Ingenieuraufgaben</li> <li>- Bachelorarbeit</li> <li>- Praxisprüfung II</li> </ul>	22 Wochen

\* einschließlich der Urlaubsansprüche der Studierenden