

## 50d Grundständiger Studiengang Elektronik (Vollzeitstudium - VZ und Teilzeitstudium - TZ)

**Angaben ausschließlich für den Diplom-Studiengang gültig:  
verwenden Sie für den Bachelor-Studiengang Version Juni 2003!!!**

1. Der Studiengang Elektronik bietet sowohl im Vollzeitstudium (VZ) als auch im Teilzeitstudium (TZ) die berufsqualifizierenden Abschlüsse Bachelor und Diplom an.
2. Das Grundstudium für den berufsqualifizierenden Abschluss Bachelor und Diplom umfasst im Vollzeitstudium zwei Semester und im Teilzeitstudium vier Semester.

Das Hauptstudium umfasst im Vollzeitstudiengang für den Bachelorabschluss fünf Semester und für den Diplomabschluss sechs Semester, im Teilzeitstudium für die Abschlüsse Bachelor und Diplom zehn Semester. Damit beträgt die Regelstudienzeit der Teilzeitstudiengänge Bachelor und Diplom 14 Semester. Die Verlängerung der in FHG § 31 (3) vorgeschriebenen vier Jahre für die Regelstudienzeit auf sieben Jahre ist durch die besondere Form des Teilzeitstudiums begründet.

3. Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich beträgt folgende Anzahl von Semesterwochenstunden (SWS) bzw. European Credit Transfer System (ECTS) Points:

Abschluss	SWS	ECTS
Bachelor	132	190
Diplom	160	258

4. Die Reihenfolge der Studiensemester und deren Zuordnung zum Grund- und Hauptstudium für die beiden Abschlüsse ergibt sich aus den Tabellen 50d-1.1 und 50d-1.2.

Im Teilzeitstudium bestimmt der/die Studierende die Anzahl der Studiensemester durch seinen/ihren individuellen Studienverlauf. Das Grundstudium liegt vor dem Hauptstudium, die entsprechenden berufsqualifizierenden Abschlüsse am Ende des Hauptstudiums.

5. Die Regelung über die Art und den Umfang der praktischen Studiensemester sind der Anlage 50d-2 zu entnehmen.

Im Teilzeitstudiengang können die praktischen Studiensemester und die dabei anfallenden Semesterwochenstunden bei entsprechenden Nachweisen durch betriebliche Tätigkeiten des/der Teilzeitstudierenden abgegolten werden.

6. Das Lehrveranstaltungsangebot ist in der Tabelle 50d-3 geregelt. Im Teilzeitstudium entfällt die Zuordnung der Lehrveranstaltungen zu Semestern. Nr. 4 Abs. 2 Satz 2 bleibt davon unberührt.

7. Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- u. Wahlpflichtbereich und die zugehörigen Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen ergeben sich aus der Tabelle 50d-4. Dabei haben die Studierenden im Diplomstudium 26 SWS und im Bachelorstudium 14 SWS aus den Wahlpflichtveranstaltungen auszuwählen.

Im Teilzeitstudiengang entfällt die Zuordnung der Studienleistungen zu Semestern und mit ihr § 18 (Freiversuchsregelung). Nr. 4 Abs. 2 Satz 2 bleibt davon unberührt.

8. Die Fachprüfungen der Vorprüfung, die zugehörigen Prüfungsleistungen, sowie die

Gewichtung der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen und der Fachnoten sind der Tabelle 50d-5 zu entnehmen.

9. Die aufgeführten Fächer des Vorprüfungs-Zeugnisses sind der Anlage 50d-6 zu entnehmen.
10. Die Fachprüfungen der berufsqualifizierenden Prüfungen, die zugehörigen Prüfungsleistungen, die Prüfungsvorleistungen sowie die Gewichtung der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen und der Fachnoten sind der Tabelle 50d-7 zu entnehmen.

Tabelle 50d-1.1 Reihenfolge der Studiensemester und deren Zuordnung zum Grund- und Hauptstudium (Bachelor-Abschluss)

Tabelle 50d-1.2 Reihenfolge der Studiensemester und deren Zuordnung zum Grund- und Hauptstudium (Diplom-Abschluss)

SZ	1	2	3	4	5	6	7	8
Zuordnung	GS	GS	HS/PS	HS	HS	HS/PS	HS	HS
Prüfung	Vorprüfung		Abschluss: Diplom					

## Anlage 50d-2 Regelung für die praktischen Studiensemester

### Regelung über Art und Umfang der Ausbildung in den praktischen Studiensemestern

#### (1) 1. Praktisches Studiensemester

##### Ausbildungsziel:

Das Kennenlernen von ingenieurmäßigen Tätigkeiten und von typischen Fertigungsverfahren in der Elektronik. Die Ausbildung in dem Ausbildungsbetrieb soll eine Ergänzung der Lehrinhalte des Studiums darstellen. Als Ausbildungsbetrieb gelten alle Institutionen, die praktische Kenntnisse entsprechend dem Studieninhalt vermitteln.

##### Ausbildungsinhalt:

Nach Möglichkeit soll an Aufgaben aus der Entwicklung und Fertigung in der Elektronik der Einblick in technische und organisatorische Abläufe kennengelernt werden.

Themen dabei können z.B. sein:

- Entwicklungsabläufe in der Elektronik.
- Fertigungsabläufe in der Elektronik
- Qualitätssicherungsmethoden

#### (2) 2. Praktisches Studiensemester (Diplomstudium) und praktisches Studiensemester (Bachelor)

##### Ausbildungsziel:

Die selbständige praktische Anwendung der im Studium erworbenen Kenntnisse. Es ist eine in sich geschlossene Aufgabe zu erledigen.

##### Ausbildungsinhalt:

In diesem praktischen Studiensemester soll dargestellt werden ob die Zusammenhänge des Faches erkannt und ob die notwendigen Fachkenntnisse erworben wurden, die zur wissenschaftlichen Bearbeitung einer in der Berufspraxis vorkommenden Aufgabe notwendig sind. Die Aufgabe soll aus dem Bereich Entwicklung oder Forschung in der Elektronik stammen.

#### (3) Nachweis über Absolvierung des praktischen Studiensemesters

Zur Anerkennung des praktischen Studiensemesters ist es gem. § 7 Abs. 6 StuPrO erforderlich, Berichte anzufertigen und vom Betrieb abzeichnen zu lassen. Als Bericht gilt hier die eigene, selbständige und umfassende Bearbeitung von größeren und kleineren Themen, denen der Student bei seiner praktischen Tätigkeit oder bei dem Literaturstudium seines Fachgebietes begegnet. Die Berichte sollen dokumentieren, welche Arbeitsbereiche kennengelernt sowie welche Fachkenntnisse erlangt worden sind.

Tabelle 50d-3.1 Lehrveranstaltungen  
Studienverlauf (Bachelor-Abschluss)

Nummer	Lehrveranstaltung deutsch englisch	Stunden im Semester (SWS)						
		1	2	3	4	5	6	7
<b>I. Pflichtfächer</b>								
	Mathematik I	6						
	Mathematik II		6					
	Mathematik III			4				
	Digitaltechnik		4					
	Digitaltechnik Praktikum		2					
	Physik	4						
	Physik Praktikum		2					
	Elektrotechnik Grundlagen I	6						
	Elektrotechnik Grundlagen II		6					
	Elektrotechnik Grundlagen Praktikum		2					
	Elektronik I			4				
	Elektronik II				6			
	Elektronik Praktikum				2			
	Computer Aided Engineering Analog			2				
	Computer Aided Engineering Digital			2				
	Signale u. Systeme Grundlagen			6				
	Technisches Englisch	4						
	Regelungstechnik Grundlagen				4			
	Regelungstechnik Grundlagen Praktikum				2			
	Mikrorechner I			2				
	Mikrorechner II						2	
	Mikrorechner IPraktikum				2			
	Nachrichtentechnik Grundlagen						4	
	Informatik I	4						
	Informatik I Praktikum	2						
	Informatik II		2					
	Informatik II Praktikum		2					
	Informatik III			2				

Nummer	Lehrveranstaltung deutsch englisch	Stunden im Semester (SWS)						
		1	2	3	4	5	6	7
	Informatik IV				4			
	Kommunikationsnetze Grundlagen				4			
	Nachrichtentechnik Praktikum						2	
	Messtechnik				2			
	Wirtschaftswissenschaften						2	
	Computer Aided Design			2				
	Werkstoffkunde			2				
	Thesis							

## II. Praktische Studiensemester

	Praktisches Studiensemester					4		
--	-----------------------------	--	--	--	--	---	--	--

## III. Wahlpflichtfächer (werden in der Regel nur jährlich gelesen; Es müssen im 6. und 7. Semester zusammen insgesamt 14 SWS ausgewählt werden)

	Digitale Signalprozessoren + Mikrocontroller						2	
	Digitale Signalverarbeitung						2	
	Halbleitertechnologie						2	
	Computer Aided Engineering						4	
	Kommunikationssonderschaltungen						4	
	Betriebssysteme						2	
	Elektromagnetische Verträglichkeit						2	
	Nachrichtenmesstechnik						2	
	Theoretische Elektrotechnik						4	
	Mathematik						4	
	Halbleitersonderschaltungen						4	
	Objektorientierte Programmierung						2	
	Leistungselektronik						2	
	Mikrosystemtechnik						2	
	Telekommunikation						2	
	Integrierte Analogschaltungen						2	
	Integrierte Digitalschaltungen						2	
	Nachrichtentechnik						4	
	Betriebswirtschaftslehre						2	

Nummer	Lehrveranstaltung deutsch englisch	Stunden im Semester (SWS)						
		1	2	3	4	5	6	7
	Softwaretechnologie							4
	Grundschaltungen							4
	Kommunikationsnetze							2
	Grundkurs Java							2
Gesamtsumme SWS Bachelor		26	26	26	26	4	17	7

Derzeitiger Stand der Wahlpflichtfächer.

Aufgrund von Anpassungen an neue technische Verfahren und Methoden sollen Wahlpflichtfächer aus dem Wahlpflichtkatalog wegfallen und neue hinzugenommen werden können. Die Studienkommission erstellt hierzu laufend entsprechende Vorschläge.

Tabelle 50d-3.2 Lehrveranstaltungen  
Studienverlauf (Diplom-Abschluss)

Nummer	Lehrveranstaltung deutsch englisch	Stunden im Semester (SWS)							
		1	2	3	4	5	6	7	8
<b>I. Pflichtfächer</b>									
	Mathematik I	6							
	Mathematik II		6						
	Mathematik III				4				
	Digitaltechnik		4						
	Digitaltechnik Praktikum		2						
	Physik	4							
	Physik Praktikum		2						
	Elektrotechnik Grundlagen I	6							
	Elektrotechnik Grundlagen II		6						
	Elektrotechnik Grundlagen Praktikum		2						
	Elektronik I				4				
	Elektronik II					6			
	Elektronik Praktikum					2			
	Computer Aided Engineering Analog				2				
	Computer Aided Engineering Digital				2				
	Signale u. Systeme Grundlagen				6				
	Technisches Englisch	4							
	Regelungstechnik Grundlagen					4			
	Regelungstechnik Grundlagen Praktikum					2			
	Mikrorechner I				2				
	Mikrorechner II							2	
	Mikrorechner I Praktikum					2			
	Nachrichtentechnik Grundlagen							4	
	Informatik I	4							
	Informatik I Praktikum	2							
	Informatik II		2						
	Informatik II Praktikum		2						
	Informatik III				2				



Nummer	Lehrveranstaltung deutsch englisch	Stunden im Semester (SWS)							
		1	2	3	4	5	6	7	8
	Nachrichtentechnik							4	
	Betriebswirtschaftslehre							2	
	Datenbanken							4	
	Kybernetische Methoden							4	
	Elektronik							4	
	Softwaretechnologie							4	
	Grundschaltungen							4	
	Kommunikationsnetze							2	
	Grundkurs Java							2	
Gesamtsumme SWS Diplom		26	26	4	26	26	4	34	14

Derzeitiger Stand der Wahlpflichtfächer.

Aufgrund von Anpassungen an neue technische Verfahren und Methoden sollen Wahlpflichtfächer aus dem Wahlpflichtkatalog wegfallen und neue hinzugenommen werden können. Die Studienkommission erstellt hierzu laufend entsprechende Vorschläge.









Tabelle 50d-4.2 Lehrveranstaltungen,  
Prüfungs- und Studienleistungen in Pflicht- und Wahlpflichtbereich (Diplom-Abschluss)

Prüfungsnummer	Lehrveranstaltung/Prüfungsfach deutsch englisch	Ausnahme- regelung	Wahl- bereich	Voraus- setzungen	Umfang SWS	Prüfungs- art	Leistung		Credit-Points		Semester							
							PL	PV b/u	ECTS	CPS	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>I. Pflichtfächer</b>																		
	Mathematik I				6	K2	PL		6	4	O							
	Mathematik II				6	K2	PL		6	4		O						
	Mathematik III				4	K2	PL		4	3				O				
	Digitaltechnik				4	K2	PL		4	3		O						
	Digitaltechnik Praktikum				2	L			3	2		O						
	Physik				4	K2	PL		4	3	O							
	Physik Praktikum				2	L			3	2		O						
	Elektrotech. Grundlagen I				6	K2	PL		6	4	O							
	Elektrotech. Grundlagen II				6	K2	PL		6	4		O						
	Elektrotech. Grundlagen Praktikum				2	L			3	2		O						
	Elektronik I				4	K2	PL		4	3				O				
	Elektronik II + Messtechnik (lehrveranstaltungsübergreifend)				8	K4	PL		9	6					O			
	Elektronik Praktikum				2	L			3	2					O			
	Computer Aided Engineering Digital				2	K2	PL		3	2					O			
	Signale u. Systeme Grundlagen + Computer Aided Engineering Analog (lehrveranstaltungsübergreifend)				8	K4	PL		9	6					O			









Tabelle 50d-5 Fachprüfungen und Prüfungsleistungen der Vorprüfung

Fachprüfung	Prüfungsleistung	Prüfungsvorleistung	Gewichtung der Note der Prüfungsleistung	Gewichtung der Fachnote
Mathematik Grundlagen	Mathematik I		1	3
	Mathematik II		1	
Elektrotechnik Grundlagen	Elektrotechnik Grundlagen I		1	4
	Elektrotechnik Grundlagen II		2	
Physik	Physik			1
Digitaltechnik	Digitaltechnik			2
Informatik Grundlagen	Informatik I		2	3
	Informatik II		1	
Summe: 5	8			

Tabelle 50d-6 Im Vorprüfungs - Zeugnis aufgeführte Fächer

Fächer	Note	Credit-Points	
		ECTS	CPS
Mathematik Grundlagen		12	8
Elektrotechnik Grundlagen		12	8
Physik		4	3
Digitaltechnik		4	3
Informatik Grundlagen		7	5
Gesamtnote			

Tabelle 50d-7.1 Fachprüfungen und Prüfungsleistungen der Bachelor-Prüfung

Fachprüfung	Prüfungsleistung	Credit-Points		Prüfungsvorleistung	Gewichtung der Note der Prüfungsleistung	Gewichtung der Fachnote
		ECTS	CPS			
<b>I. Pflichtfächer</b>						
Mikrorechner	Mikrorechner I	3	2		2	3
	Mikrorechner II	3	2		1	
Nachrichtentechnik	Nachrichtentechnik Grundlagen	4	3		1	5
	Kommunikationsnetze Grundlagen	4	3		1	
Wirtschaftswissenschaften	Wirtschaftswissenschaften	3	2			1
Computer Aided Engineering	Computer Aided Engineering Digital	3	2		1	3
	Computer Aided Design + Werkstoffkunde	4	3		1	
Informatik	Informatik III + IV	6	4			3
Signale u. Systeme	Signale u. Systeme Grundlagen + Computer Aided Eng. Analog	9	6		2	5
	Regelungstechnik Grundlagen	4	3		1	
Elektronik	Elektronik I	4	3		2	5
	Elektronik II + Messtechnik	9	6		4	
Mathematik	Mathematik III	4	3			2
Thesis Bachelor (THB)	Projektarbeit	16	12			7
<b>II. Wahlpflichtfächer</b>						
Wahlfachbereich A *	Digitale Signalprozessoren + Mikrocontroller	3	2			
Wahlfachbereich B *	Digitale Signalverarbeitung	3	2			
	Halbleitertechnologie	3	2			

	Computer Aided Engineering	4	3			
	Kommunikationsschaltungen	4	3			
	Betriebssysteme	3	2			
	Elektromagnetische Verträglichkeit	3	2			
	Nachrichtenmesstechnik	3	2			
	Theoretische Elektrotechnik	4	3			
	Mathematik	4	3			
	Halbleitersonderschaltungen	4	3			
	Objektorientierte Programmierung	3	2			
	Leistungselektronik	3	2			
	Mikrosystemtechnik	3	2			
	Telekommunikation	3	2			
	Integrierte Analogschaltungen	3	2			
	Integrierte Digitalschaltungen	3	2			
	Nachrichtentechnik	4	3			
	Datenbanken	4	3			
	Kybernetische Methoden	4	3			
	Elektronik	4	3			
	Softwaretechnologie	4	3			
	Grundsaltungen	4	3			
	Betriebswirtschaftslehre	3	2			
	Grunkkurs Java	3	2			

Summe		90	64			
-------	--	----	----	--	--	--

\* Die Zuordnung der Prüfungsleistungen zu den Fachprüfungen Wahlfachbereich A und B ist nach Fachzusammenhängen vorzunehmen.

Tabelle 50d-7.2 Fachprüfungen und Prüfungsleistungen der Diplomprüfung

Fachprüfung	Prüfungsleistung	Credit-Points		Prüfungsvorleistung	Gewichtung der Note der Prüfungsleistung	Gewichtung der Fachnote
		ECTS	CPS			
<b>I. Pflichtfächer</b>						
Mikrorechner	Mikrorechner I	3	2		2	3
	Mikrorechner II	3	2		1	
Nachrichtentechnik	Nachrichtentechnik Grundlagen	4	3		1	5
	Kommunikationsnetze Grundlagen	4	3		1	
Wirtschaftswissenschaften	Wirtschaftswissenschaften	3	2			1
Computer Aided Engineering	Computer Aided Engineering Digital	3	2		1	3
	Computer Aided Design + Werkstoffkunde	4	3		1	
Informatik	Informatik III + IV	6	4			3
Signale u. Systeme	Signale u. Systeme Grundlagen + Computer Aided Eng. Analog	9	6		2	5
	Regelungstechnik Grundlagen	4	3		1	
Elektronik	Elektronik I	4	3		2	5
	Elektronik II + Messtechnik	9	6		4	
Mathematik	Mathematik III	4	3			2
Kolloquium Diplom	Kolloquium Diplom	0	0			1
Diplomarbeit	Diplomarbeit	30	20			7
<b>II. Wahlpflichtfächer</b>						
Wahlfachbereich A *	Digitale Signalprozessoren + Mikrocontroller	3	2			

Fachprüfung	Prüfungsleistung	Credit-Points		Prüfungsvorleistung	Gewichtung der Note der Prüfungsleistung	Gewichtung der Fachnote
		ECTS	CPS			
Wahlfachbereich B *	Digitale Signalverarbeitung	3	2			
	Halbleitertechnologie	3	2			
	Computer Aided Engineering	4	3			
	Kommunikationssonderschaltungen	4	3			
	Betriebssysteme	3	2			
	Betriebssystemarchitekturen	3	2			
	Elektromagnetische Verträglichkeit	3	2			
	Nachrichtenmesstechnik	3	2			
	Theoretische Elektrotechnik	4	3			
	Mathematik	4	3			
	Halbleitersonderschaltungen	4	3			
	Objektorientierte Programmierung	3	2			
	Leistungselektronik	3	2			
	Mikrosystemtechnik	3	2			
	Telekommunikation	3	2			
	Integrierte Analogschaltungen	3	2			
	Integrierte Digitalschaltungen	3	2			
	Nachrichtentechnik	4	3			
	Datenbanken	4	3			
	Grundschaltungen	4	3			

Fachprüfung	Prüfungsleistung	Credit-Points		Prüfungsvorleistung	Gewichtung der Note der Prüfungsleistung	Gewichtung der Fachnote
		ECTS	CPS			
	Elektronik	4	3			
	Softwaretechnologie	4	3			
	Kybernetische Methoden	4	3			
	Betriebswirtschaftslehre	3	2			
	Grundkurs Java	3	2			
Summe		116	81			

\* Die Zuordnung der Prüfungsleistungen zu den Fachprüfungen Wahlfachbereich A und B ist nach Fachzusammenhängen vorzunehmen.