

BERUFSAKADEMIE THÜRINGEN

Studienordnung für den Studienbereich Technik Vom 01. Oktober 2004

Aufgrund der §§ 9 Abs. 2 und 2 Abs. 3 Satz 1 des Thüringer Berufsakademiegesetzes vom 1. Juli 1998 (GVBl. S. 233), zuletzt geändert durch Artikel 50 des Gesetzes vom 24. Oktober 2001 (GVBl. S. 265), erlässt die Berufsakademie Thüringen die Studienordnung für den Studienbereich Technik. Das Kollegium der Berufsakademie hat die Studienordnung am 1. Dezember 2004 beschlossen, das Kultusministerium hat sie mit Erlass vom 6. Januar 2005 genehmigt.

Inhaltsübersicht

§ 1	Geltungsbereich
§ 2	Zulassungsvoraussetzungen
§ 3	Studienziele
§ 4	Aufbau des Studiums
§ 5	Theoretische Studieninhalte
§ 6	Praxisbezogene Studieninhalte
§ 7	Lehr- und Lernformen
§ 8	Leistungskontrollen und Prüfungsleistungen
§ 9	Zulassungsvoraussetzungen für Prüfungen
§ 10	Bildung der Fachnote und der Fachgesamtnote
§ 11	Studienbeginn und Studienende
§ 12	Gleichstellungsbestimmung
§ 13	In-Kraft-Treten

Anlagen

Anlage 1.1	Basisstudentenafel Grundstudium Elektrotechnik/Automatisierungstechnik
Anlage 1.2	Basisstudentenafel Vertiefungsstudium Elektrotechnik/Automatisierungstechnik
Anlage 1.3	Basisstudentenafel Grundstudium Informations- und Kommunikationstechnologien
Anlage 1.4	Basisstudentenafel Vertiefungsstudium Informations- und Kommunikationstechnologien
Anlage 1.5	Basisstudentenafel Grundstudium Konstruktion
Anlage 1.6	Basisstudentenafel Vertiefungsstudium Konstruktion
Anlage 1.7	Basisstudentenafel Grundstudium Kunststofftechnik
Anlage 1.8	Basisstudentenafel Vertiefungsstudium Kunststofftechnik
Anlage 1.9	Basisstudentenafel Grundstudium Mechatronik und Automation
Anlage 1.10	Basisstudentenafel Vertiefungsstudium Mechatronik und Automation
Anlage 1.11	Basisstudentenafel Grundstudium Praktische Informatik
Anlage 1.12	Basisstudentenafel Vertiefungsstudium Praktische Informatik
Anlage 1.13	Basisstudentenafel Grundstudium Produktionstechnik
Anlage 1.14	Basisstudentenafel Vertiefungsstudium Produktionstechnik
Anlage 1.15	Basisstudentenafel Grundstudium Technisches Management
Anlage 1.16	Basisstudentenafel Vertiefungsstudium Technisches Management

Anlage 2	Rahmenausbildungspläne
Anlage 2.1	Rahmenausbildungsplan Elektrotechnik/Automatisierungstechnik
Anlage 2.2	Rahmenausbildungsplan Informations- und Kommunikationstechnologien
Anlage 2.3	Rahmenausbildungsplan Konstruktion
Anlage 2.4	Rahmenausbildungsplan Kunststofftechnik
Anlage 2.5	Rahmenausbildungsplan Mechatronik und Automation
Anlage 2.6	Rahmenausbildungsplan Praktische Informatik
Anlage 2.7	Rahmenausbildungsplan Produktionstechnik
Anlage 2.8	Rahmenausbildungsplan Technisches Management

§ 1 Geltungsbereich

(1) Die Studienordnung regelt auf der Grundlage von § 3 Abs. 4 der Prüfungsordnung für die Berufsakademie Thüringen (ThürPrüfOBA) vom 6. Juni 2001 (GVBl. S. 82), geändert durch die erste Verordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für die Berufsakademie Thüringen vom 19. September 2002 (GVBl. S. 360) und die zweite Verordnung der Änderung der ThürPrüfOBA vom , Inhalte, Lehrgebiete, Stundenzahl sowie Prüfungsleistungen und Leistungskontrollen für die Studienrichtungen des Studienbereichs Technik

(2) Der Studienbereich Technik umfasst die Studienrichtungen:

- 1.) Elektrotechnik/Automatisierungstechnik
- 2.) Informations- und Kommunikationstechnologien
- 3.) Konstruktion
- 4.) Kunststofftechnik
- 5.) Mechatronik und Automation
- 6.) Praktische Informatik
- 7.) Produktionstechnik
- 8.) Technisches Management

(3) Die Basisstudentenafeln und die betrieblichen Rahmenausbildungspläne sind Bestandteil der Studienordnung.

§ 2 Zulassungsvoraussetzungen

Zum Studium kann zugelassen werden, wer aufgrund § 7 Abs. 1 des Thüringer Berufsakademiegesetzes (ThürBAG) vom 1. Juli 1998 (GVBl. S. 233)

1. die allgemeine, eine der Studienrichtung entsprechende fachgebundene Hochschulreife, die Fachhochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Vorbildung besitzt,
2. über die erforderlichen Kenntnisse der deutschen Sprache verfügt und
3. mit einer geeigneten Ausbildungsstätte eines Praxispartners einen Ausbildungsvertrag abgeschlossen hat, der den vom Kollegium der Berufsakademie nach § 13 Abs. 6 Satz 3 Nr. 8 Thür BAG beschlossenen Grundsätzen für die Ausgestaltung des Vertragsverhältnisses entspricht.

§ 3 Studienziele

(1) Im Studienbereich Technik erfolgt die Ausbildung zum/zur Diplom-Ingenieur/in Berufsakademie; Kurzform Dipl.-Ing. (BA).

(2) Das Studium ist sowohl wissenschaftsbezogen als auch praxisintegriert und stellt eine attraktive und gleichwertige Alternative zum Hochschulstudium dar. Der Abschluss der Berufsakademie ist den entsprechenden Abschlüssen der staatlichen Fachhochschulen als berufsbefähigender Abschluss gleichgestellt.

(3) Die Studierenden sind anforderungs- und eignungsgerecht so für die Wirtschaftspraxis auszubilden, dass sie unmittelbar nach dem Studium einsetzbar sind und sich den auf längere Sicht wandelnden beruflichen Anforderungen stellen können. Die Ausbildung erfolgt dabei vorrangig für folgende Einsatzgebiete:

- a) betriebliche Forschungs-, Entwicklungs- und Projektierungsaufgaben,
- b) Produktionsmanagement und Leitungsaufgaben im Unternehmen,
- c) Leitung und Steuerung, etwa von Aufgaben der Kooperation und der Kommunikation,
- d) Aufgaben der Verwaltung.

(4) Durch die Vermittlung von breiten fachwissenschaftlichen Kenntnissen und von Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens sowie des theoretisch-systematischen Denkens in Zusammenhängen soll der Absolvent der Berufsakademie über berufliche Chancen verfügen, die hinter denen eines Fachhochschulabsolventen nicht zurück stehen.

(5) Bei der Umsetzung der Studien- und Ausbildungspläne sollen die Fähigkeit zum selbstständigen Lernen und Arbeiten und die Persönlichkeitsentwicklung gefördert werden. Für das Studium werden vom Studienbewerber ausreichende mathematisch-naturwissenschaftliche Kenntnisse sowie die Bereitschaft, sich auf diesen und weiteren Fachgebieten wissenschaftliche Kenntnisse und Methoden anzueignen, erwartet.

§ 4

Aufbau des Studiums

(1) Das Studium an der Staatlichen Studienakademie und in der Ausbildungsstätte des Praxispartners dauert nach § 9 Abs. 1 ThürBAG in der Regel insgesamt drei Jahre (sechs Studienhalbjahre) und teilt sich regelmäßig in ein Grundstudium von vier und ein Vertiefungsstudium von zwei Studienhalbjahren. Jedes Studienhalbjahr umfasst einen wissenschaftsbezogenen Studienabschnitt (Theoriephase) sowie einen praxisintegrierten Studienabschnitt (Praxisphase) von jeweils durchschnittlich zwölf Studienwochen. Die wissenschaftsbezogenen und praxisintegrierten Studienabschnitte werden inhaltlich und organisatorisch aufeinander abgestimmt.

(2) Das Grundstudium schließt nach § 3 Abs. 2 Nr. 1 ThürPrüfOBA mit der Diplomvorprüfung ab. Es sieht in den Theoriephasen Lehrveranstaltungen im Umfang von durchschnittlich 32 bis 35 Wochenstunden (WS) vor.

(3) Das Vertiefungsstudium schließt nach § 3 Abs. 2 Nr. 2 ThürPrüfOBA mit der Diplomprüfung ab. Es sieht in den Theoriephasen Lehrveranstaltungen im Umfang von durchschnittlich 32 bis 35 WS vor.

§ 5

Theoretische Studieninhalte

(1) Die Staatliche Studienakademie gestaltet Inhalt und Abfolge der theoretischen Studieninhalte nach den Basisstundentafeln in den Anlagen 1.1 bis 1.16.

(2) Ausgewählte Kapitel werden durch den zuständigen Studienrichtungsleiter aus einem Spektrum an möglichen Themengebieten ausgewählt. Sie sind Bestandteil der Lehrveranstaltungen im Grund- und Vertiefungsstudium gemäß den Basisstundentafeln in den Anlagen 1.1 bis 1.16. Es besteht kein Anspruch auf über die Basisstundentafeln hinausgehende zusätzliche Ausgewählte Kapitel. Durch den zuständigen Studienrichtungsleiter wird vor Beginn der jeweiligen Theoriephase bekannt gegeben, welche Ausgewählte Kapitel angeboten werden. Im Falle alternativ angebotener Ausgewählter Kapitel haben sich die Studierenden bis zu einem bestimmten Termin, der durch den Studienrichtungsleiter festgelegt wird, in die im Studentensekretariat auszulegenden Listen einzutragen.

(3) Die Staatliche Studienakademie kann den Studierenden unter anderem Fremdsprachen als Zusatzangebote zur freiwilligen Auswahl unterbreiten.

§ 6 Praxisbezogene Studieninhalte

(1) Die Praxispartner gestalten Inhalt und Abfolge der Praxisphasen entsprechend der betrieblichen Rahmenausbildungspläne in den Anlagen 2.1 bis 2.8.

(2) Ziel der praktischen Ausbildung ist es, dem Studierenden die Arbeitswelt eines Unternehmens in seiner Gesamtheit zu erschließen und ihn zur zielgerichteten Lösung praxisbezogener Problemstellungen zu befähigen. Dazu sind dem Studierenden zunächst relativ einfache Aufgaben in überschaubaren Arbeitsbereichen zu stellen. Mit fortschreitender Studiendauer sind dem Studierenden verstärkt Aufgaben zu übertragen, die seiner durch Theorie und Praxis gewachsenen Kompetenz Rechnung tragen und Eigeninitiative sowie ganzheitliches, bereichsübergreifendes Denken erfordern.

(3) Der Ausbildungsleiter hat mit dem Studierenden den Inhalt der entsprechenden Praxisphase vorher gründlich zu besprechen, übertragene Aufgaben transparent zu machen und am Ende der praktischen Ausbildung zu klären, ob die gesteckten Lernziele erreicht wurden.

(4) Über die Anwendung theoretischen Wissens hinaus soll die praktische Ausbildung 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.

§ 7 Lehr- und Lernformen

(1) Den Studierenden wird im Grund- und Vertiefungsstudium ein breites Spektrum an Lehr- und Lernformen angeboten. Die überwiegend seminaristisch geprägte Lehre für relativ kleine Gruppen von Studierenden, die fachlich einen Kurs bilden, ist ein Charakteristikum der Berufsakademie. Die Kursstärke beträgt in der Regel 30 Studierende und erlaubt, im Gegensatz zu den häufig anonymen Lehrformen an Hochschulen, den engen Kontakt mit dem Lehrpersonal. Folgende Lehr- und Lernformen lassen sich unterscheiden:

1. Vorlesung

In der Vorlesung werden Grund- und Vertiefungswissen sowie methodische Kenntnisse durch das Lehrpersonal zusammenhängend vorgetragen.

2. Seminar

Ein Seminar dient der Erarbeitung von Erkenntnissen auf dem Wege der Auseinandersetzung mit komplexen Problemstellungen und -lösungen im Wechsel von Vortrag und Diskussion.

3. Übung

In der Übung erfolgt eine angeleitete Erprobung gelernten Wissens in exemplarischer Form, insbesondere anhand von Fallbeispielen und Planspielen. Sie dient der Einübung methodischen Handelns und praktischer Fertigkeiten im Team und/oder in der Gruppe.

4. Exkursion

Eine Exkursion dient der Erkundung wirtschaftlicher und technischer/technologischer Handlungsabläufe, Problemfälle und Problemlösungen in der Praxis.

5. Selbststudium

Der Studierende sollte systematisch die Lehrveranstaltungen nacharbeiten, wenn möglich in Arbeitsgruppen, und frühzeitig die Beschäftigung mit Fachliteratur in sein Studium einbeziehen. Hierfür stehen ihm die Bibliothek und der Internetzugang der Staatlichen Studienakademie zur Verfügung.

(2) Durch das Lehrpersonal werden den Studierenden zu Beginn der Theoriephase eine Disposition über Inhalt und Ablauf der Lehrveranstaltung sowie gegebenenfalls eine Liste mit Literaturempfehlungen übergeben.

§ 8

Leistungskontrollen und Prüfungsleistungen

(1) Leistungskontrollen werden nach § 6 Abs. 1 ThürPrüfOBA erbracht als:

1. Laborarbeit (L)
Eine Laborarbeit umfasst die theoretische Vorbereitung, den Aufbau und die Durchführung eines Experimentes sowie die Anfertigung des Protokolls mit der Darstellung der Arbeitsschritte, des Versuchsablaufs und der Ergebnisse des Experiments und eine Fehlerdiskussion.
2. Praxisarbeit (PA)
Die Praxisarbeit dient der inhaltlichen und formalen Übung für Studien- und Diplomarbeiten sowie einer intensiven Verarbeitung der in den Praxisphasen vermittelten Kenntnisse. Praxisarbeiten werden durch den Betreuer der Ausbildungsstätte fachlich begleitet und als „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet. Eine Note wird nicht erteilt. Drei als „bestanden“ bewertete Praxisarbeiten sind vor Beginn der mündlichen Diplomvorprüfung (Prüfungsteil B) vorzulegen.
3. Referat (R)
Ein Referat beinhaltet die eigenständige Auseinandersetzung mit einem Problem aus der Lehrveranstaltung unter Auswertung einschlägiger Fachliteratur. Es umfasst den mündlichen Vortrag sowie eine abschließende Diskussion.
4. Testat (T)
Ein Testat wird als schriftliche oder mündliche Kontrolle mit der Bewertung „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet.
5. Programmentwurf (PE)
Ein Programmentwurf umfasst die Beschreibung und Abgrenzung einer Aufgabe, die Erarbeitung theoretischer Voraussetzungen, die Auswahl der geeigneten Methoden, die Formulierung der verwendeten Algorithmen in einer geeigneten Programmiersprache, das Testen und Überprüfen der Ergebnisse und die Programmdokumentation

(2) Prüfungsleistungen werden nach § 6 Abs. 2 ThürPrüfOBA erbracht als:

1. Klausurarbeit (K)
Klausurarbeiten sind beaufsichtigte schriftliche Arbeiten und dauern jeweils mindestens 60 und höchstens 180 Minuten.
2. Mündliche Prüfung (MP)
Nach § 10 Abs. 3 Satz 1 ThürPrüfOBA kann eine mündliche Prüfung abgelegt werden, wenn in der ersten Wiederholungsprüfung in nur einem Fach keine ausreichende Leistung erbracht wurde. Die mündliche Prüfung entscheidet nur noch über die Noten „ausreichend“ oder „nicht ausreichend“. Die Prüfung wird von einem Studienrichtungsleiter mit mindestens einer Lehrkraft durchgeführt; sie dauert mindestens 20 Minuten und höchstens 35 Minuten.
Als mündliche Prüfung werden nach § 19 ThürPrüfOBA die Prüfung der praxisbezogenen Studieninhalte (Prüfungsteil B) zur Diplomvorprüfung und zur Diplomprüfung sowie die Verteidigung der Diplomarbeit erbracht. Die mündliche Prüfung bezieht sich vorwiegend auf die in der Ausbildungsstätte vermittelten Studieninhalte. Die Realisierung praktischer Aufgaben kann Bestandteil der Prüfung sein. Die mündliche Prüfung zur Diplomvorprüfung dauert mindestens 30 und höchstens 45 Minuten. Die mündliche Prüfung zur Diplomprüfung dauert mindestens 45 und höchstens 60 Minuten. Die Verteidigung der Diplomarbeit dauert nach § 23 Abs. 3 ThürPrüfOBA 30 bis 45 Minuten.

3. **Konstruktionsentwurf (KE)**
Ein Konstruktionsentwurf umfasst die Bearbeitung einer fachspezifischen oder fachübergreifenden Aufgabenstellung in konzeptioneller und konstruktiver Hinsicht unter besonderer Berücksichtigung planerischer und/oder produktionsorientierter Aspekte.
4. **Programmwurf (PE)**
Ein Programmwurf umfasst die Beschreibung und Abgrenzung einer Aufgabe, die Erarbeitung theoretischer Voraussetzungen, die Auswahl der geeigneten Methoden, die Formulierung der verwendeten Algorithmen in einer geeigneten Programmiersprache, das Testen und Überprüfen der Ergebnisse und die Programmdokumentation
5. **Studienarbeit (S)**
Die Studienarbeit ist eine selbstständige schriftliche Bearbeitung einer fachspezifischen oder fächerübergreifenden Aufgabenstellung durch den Studierenden. Sie wird durch die Staatliche Studienakademie vergeben und in der Regel auch betreut. Die Studienarbeit soll die Entwicklung logisch und sachlich nachvollziehbarer Problemlösungen unter Zuhilfenahme geeigneter Literatur in formal und stilistisch überzeugender Darstellung aufzeigen. Ihr Umfang soll 30 DIN-A 4 Seiten nicht überschreiten. Der Abgabetermin wird vom zuständigen Studienrichtungsleiter bekannt gegeben. Bei nicht termingerechter Abgabe wird die Studienarbeit mit „nicht ausreichend“ bewertet.
6. **Diplomarbeit (D)**
Die Diplomarbeit soll nach § 22 ThürPrüfOBA zeigen, dass der Studierende in der Lage ist, ein vom Ausbildungsbetrieb vorgeschlagenes und durch die Staatliche Studienakademie genehmigtes Diplomarbeitsthema selbstständig unter Anwendung praktischer und wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden zu bearbeiten. Das Thema wird von der Staatlichen Studienakademie im sechsten Studienhalbjahr ausgegeben. Der Studierende hat die Diplomarbeit in der Praxisphase zu schreiben und spätestens 3 Monate nach Themenvergabe in 4 gebundenen Exemplaren in der Studienabteilung abzugeben. Wird die Diplomarbeit nicht fristgerecht abgegeben, so gilt sie als mit der Note „nicht ausreichend“ bewertet.

§ 9

Zulassungsvoraussetzungen für Prüfungen

(1) Die Zulassungsvoraussetzungen für Prüfungen sind in § 4 ThürPrüfOBA geregelt. Zur Diplomvorprüfung kann nur zugelassen werden, wer das Grundstudium an der Berufsakademie ordnungsgemäß durchlaufen hat. Dazu gehören die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen, Leistungskontrollen und praxisintegrierten Studienabschnitten sowie der erfolgreiche Abschluss der vorgeschriebenen Prüfungsleistungen, weiterhin 3 Praxisarbeiten und die Bescheinigung der Ausbildungsstätte über die planmäßige Durchführung der praxisintegrierten Studienabschnitte. Zur Diplomprüfung kann nur zugelassen werden, wer die Diplomvorprüfung bestanden und das Vertiefungsstudium ordnungsgemäß durchlaufen hat.

(2) Nach § 5 ThürPrüfOBA können Studienzeiten sowie Leistungskontrollen und Prüfungsleistungen eines Studienbereiches der Staatlichen Studienakademie Thüringen angerechnet werden, wenn fachlich gleichwertige Studieninhalte vermittelt wurden.

Studienzeiten sowie Leistungskontrollen und Prüfungsleistungen an anderen Berufsakademien oder an Hochschulen können unter besonderer Berücksichtigung des dualen Charakters der Berufsakademie Thüringen ganz oder teilweise angerechnet werden, soweit ein fachlich gleichwertiges und für die Studienrichtung förderliches Studium vorliegt.

§ 10

Bildung der Fachnote und der Fachgesamtnote

Die Bildung der Fachnote und der Fachgesamtnote wird nach § 17 ThürPrüfOBA vorgenommen.

Die Noten in den einzelnen Fächern (Fachnoten) der Diplomvorprüfung werden aus dem arithmetischen Mittel der während des Grundstudiums erzielten Ergebnisse der Prüfungsleistungen gebildet. Die Fachnoten der Diplomprüfung werden aus dem arithmetischen Mittel der während des Grund- und Vertiefungsstudiums erzielten Ergebnisse der Prüfungsleistungen gebildet. Die Klausurnoten werden mit der Anzahl der in diesem Fach unterrichteten Semester-Wochenstunden gewichtet.

Aus den Fachnoten wird eine Fachgesamtnote gebildet, die als arithmetisches Mittel aus den auf eine Dezimalstelle hinter dem Komma ermittelten Fachnoten errechnet wird.

§ 11

Studienbeginn und Studienende

Das Studium an der Berufsakademie Thüringen - Staatlichen Studienakademie beginnt jeweils am 1. Oktober und endet nach 3 Jahren mit dem Datum der Verteidigung der Diplomarbeit. Die Bewerbung erfolgt bei den mit der Staatlichen Studienakademie kooperierenden Ausbildungsstätten der Praxispartner.

§ 12

Gleichstellungsbestimmung

Status- und Funktionsbezeichnungen dieser Ordnung gelten jeweils in männlicher und weiblicher Form.

§ 13

In-Kraft-Treten

Diese Studienordnung tritt rückwirkend zum 1. Oktober 2004 in Kraft.

Gera, 10. Januar 2005

Dr.-Ing. habil. Benno Kaufhold
Professor an einer Berufsakademie –
Staatlichen Studienakademie
Direktor der Staatlichen Studienakademie Thüringen

Anlage 1 Basisstudentafeln

Anlage 1.1 Basisstudentafel Grundstudium Elektrotechnik/Automatisierungstechnik

Prüfungsteil A	1. Halbjahr			2. Halbjahr			3. Halbjahr			4. Halbjahr		
Lehrveranstaltung	WS	LK	PL									
1. Mathematik	5		K	4		K	4		K	4		K
2. Physik	6		K	5		K						
3. Grundlagen Elektrotechnik	6		K	6		K	4		K	4		K
4. Messtechnik	3		K	3		K						
5. Elektronik I				3	T		4		K	4		K
6. Digitaltechnik	3		K	3		K						
7. Mikrocomputertechnik I							3	L		2		K
8. Informatik	4		K	4	PE		4		K			
9. Signale und Systeme							6		K			
10. Grundlagen Regelungstechnik										5		K
11. Kommunikationstechnik										4		K
12. Einführung Energietechnik										2	T	
13. Einführung Konstruktion	2	T								2	T	
14. Arbeits- u. Präsentationstechniken							3	T				
15. Betriebswirtschaftslehre	3	T		3		K						
16. Recht										3	T	
17. Prozessmanagement							2	T				
18. Qualitätsmanagementsysteme										3	T	
19. Englisch	3	T		2	T		3		K			
20. Labor Grundlagen				2	L		2	L		2	L	
Summe der Wochenstunden	35			35			35			35		
Gesamtzahl der Prüfungsleistungen	6			6			6			6		
Gesamtzahl der Leistungskontrollen	3			4			4			5		
Zusatzfächer/Exkursionen	2			2			2			2		
Praxisprüfung	PA			PA			PA			MP		

Erläuterungen: WS - Wochenstunden der Lehrveranstaltung, LK - Leistungskontrolle, PL - Prüfungsleistung, K - Klausurarbeit, L - Laborarbeit, MP - mündliche Prüfung, PA - Praxisarbeit, PE - Programmwurf, T - Testat

Anlage 1.2 Basisstudentenafel Vertiefungsstudium Elektrotechnik/Automatisierungstechnik

Prüfungsteil A	5. Halbjahr			6. Halbjahr		
	WS	LK	PL	WS	LK	PL
1. Anwendungen Mikrocomputertechnik	2			3		K
2. Sensorik/Aktorik	4		K			
3. Leistungselektronik	3		K			
4. Software-Engineering	2	T		2	T	
5. Automatisierungssysteme	5		K	4		K
6. Digitale Regelungen	3		K			
7. Moderne Methoden der Regelungstechnik				4		K
8. Elektrische Antriebssysteme				3		K
9. Modellbildung und Simulation	4		K	3		K
10. Grundlagen Technisches Management/PPS				2	T	
11. Ausgewählte Kapitel Automatisierungstechnik	3	T				
12. Ausgewählte Kapitel Informations- und Kommunikationstechnik				2		K
13. Ausgewählte Kapitel Mess- und Sensortechnik				2	T	
14. Ausgewählte Kapitel Betriebswirtschaftslehre	2	T				
15. Projekt/Studienarbeit	5		S	5		S
16. Labor Industrieelektronik und MSR	1	L		2	L	
17. Labor Softwaretechnik	1	L		2	L	
Summe der Wochenstunden	35			34		
Gesamtzahl der Prüfungsleistungen	6			7		
Gesamtzahl der Leistungskontrollen	5			5		
Zusatzfächer/Exkursionen	2			2		
Praxisprüfung				MP		
Diplomarbeit				D		

Erläuterungen: WS - Wochenstunden der Lehrveranstaltung, LK - Leistungskontrolle, PL - Prüfungsleistung, D - Diplomarbeit, K - Klausurarbeit, L - Laborarbeit, MP - mündliche Prüfung, S - Studienarbeit, T - Testat.

Anlage 1.3 Basisstudentenafel Grundstudium Informations- und Kommunikationstechnologien

Prüfungsteil A Lehrveranstaltung	1. Halbjahr			2. Halbjahr			3. Halbjahr			4. Halbjahr		
	WS	LK	PL									
1. Ingenieur-Mathematik/ Wahrscheinlichkeit u. Statistik	5		K	4		K	2		K	3		K
2. Technische Physik	4		K									
3. Elektrotechnik	3		K	3		K						
4. Messtechnik				3	T							
5. Signale und Systeme							4		K			
6. Digitaltechnik und Elektronik				3		K	4		K			
7. Grundlagen der Rechnertechnik							4		K	4		PE
8. Praktische Datenverarbeitung	2											
9. Informatik	4		K	4		K	4		K			
10. Programmieren	5	T		5		PE	2	T		4		PE
11. Software -Engineering				2	T		5		PE	6		PE
12. Einführung in Datenbanken				2	T		2	T		2		K
13. Komm. -/Netzwerktechnik										3		K
14. Arbeits-/Präsentationstechniken	2	T		2	T							
15. Betriebswirtschaftslehre	4		K									
16. Industrielle Prozesse	2	R		2		K						
17. Seminar Innov. Technologien										2	T	
18. Fachübergreifendes Labor	1	T		2	T		3	T		3	T	
19. Englisch	3	T		3		K	2	T		2		K
20. Ausgewählte Kapitel der Computersimulation							3		K			
21. Ausgewählte Kapitel der Technischen Informatik										3	T	
22. Ausgewählte Kapitel der Praktischen und Wirtschafts - Informatik										3		K
Summe der Wochenstunden	35			35			35			35		
Gesamtzahl der Prüfungsleistungen	5			7			7			8		
Gesamtzahl der Leistungskontrollen	5			5			4			2		
Zusatzfächer/Exkursionen	2			2			2-4			2-4		
Praxisprüfung	PA			PA			PA			MP		

Erläuterungen: WS - Wochenstunden der Lehrveranstaltung, LK – Leistungskontrolle, PL - Prüfungsleistung, K - Klausurarbeit, MP - mündliche Prüfung, PA - Praxisarbeit, PE – Programmwurf, R - Referat, T - Testat.

Anlage 1.4 Basisstudentenafel Vertiefungsstudium Informations- und Kommunikationstechnologien

Prüfungsteil A	5. Halbjahr			6. Halbjahr		
	WS	LK	PL	WS	LK	PL
Lehrveranstaltung						
1. Datenbanken	3	T		3		K
2. Betriebssysteme	2			3		K
3. Echtzeitdatenverarbeitung	3		K			
4. Objektorientiertes Software-Engineering	3	L/R/T				
5. Netze und Bussysteme	4		K			
6. Verteilte Systeme				3		K
7. Kommunikationstechnik	4		K			
8. CAE-Techniken	4		K			
9. Projektmanagement	4	T				
10. System-Engineering				3		K
11. Recht				2		
12. Projekt / Studienarbeit				6		S
13. Fachübergreifendes Labor		L/R/T		4	L/R/T	
14. Ausgewählte Kapitel von Internettechnologien	3		K			
15. Ausgewählte Kapitel des Datenschutzes und der Technischen Informatik				4		K
16. Ausgewählte Kapitel der Angewandten Informatik				4		K
17. Ausgewählte Kapitel der Kommunikationstechnologien	3	T				
Summe der Wochenstunden	33			32		
Gesamtzahl der Prüfungsleistungen			5			7
Gesamtzahl der Leistungskontrollen		5			1	
Zusatzfächer/Exkursionen	2-4			2-4		
Praxisprüfung						MP
Diplomarbeit						D

Erläuterungen: WS - Wochenstunden der Lehrveranstaltung, LK - Leistungskontrolle, PL - Prüfungsleistung, D - Diplomarbeit, K - Klausurarbeit, L - Laborarbeit, MP - mündliche Prüfung, R - Referat, S - Studienarbeit, T - Testat.

Der Schrägstrich / steht für alternative Leistungskontrollen.

Anlage 1.5 Basisstudententafel Grundstudium Konstruktion

Prüfungsteil A	1. Halbjahr			2. Halbjahr			3. Halbjahr			4. Halbjahr		
Lehrveranstaltung	WS	LK	PL									
1. Ingenieur-Mathematik	4		K	4		K	4		K			
2. Physik	4		K				3		K	4		K
3. Technische Mechanik	5		K	4		K				3		K
4. Grundlagen Konstruktion	4		K									
5. Maschinenelemente				4		K	4		K	3		K
6. Konstruktionsentwurf I				2		KE	2		KE			
7. CAD/CAE							3	T		3	T	
8. Konstruktionssystematik										2	T	
9. Elektrotechnik	3		K	3	T		3		K	4		K
10. Messtechnik/Simulation										2	T	
11. Technische Chemie und Werkstoffe	3	T		4		K						
12. Fertigungstechnik	3		K	3	T		4		K			
13. Betriebswirtschaftslehre	3	T		2		K	2	T		3		K
14. Informations- und Kommunikationstechnik	3	T		3		PE	3	T				
15. Arbeits- und Präsentationstechniken	2	T								2	T	
16. Englisch I							2	T		2	T	
17. Pneumatik/Hydraulik				3	T							
18. Werkzeugmaschinen I				2		K						
19. Fertigungsmesstechnik							3		K			
20. Handhabungs- und Montagetechnik										4		K
21. Laborversuche	1	L		1	L		2	L		3	L	
Summe der Wochenstunden	35			35			35			35		
Gesamtzahl der Prüfungsleistungen	6			8			7			6		
Gesamtzahl der Leistungskontrollen	5			4			5			6		
Zusatzfächer/Exkursionen	2			2			2			2		
Praxisarbeiten/Prüfungen	PA			PA			PA			MP		

Erläuterungen: WS - Wochenstunden der Lehrveranstaltung, LK - Leistungskontrolle, PL - Prüfungsleistung
K - Klausurarbeit, KE - Konstruktionsentwurf, L - Laborarbeit, MP - mündliche Prüfung, PA - Praxisarbeit,
PE - Programmwurf, T - Testat.

Anlage 1.6 Basisstudentenafel Vertiefungsstudium Konstruktion

Prüfungsteil A	5. Halbjahr			6. Halbjahr		
	WS	LK	PL	WS	LK	PL
1. Managementtechniken	4	T		4		K
2. Werkzeugmaschinen II	4		K			
3. Konstruktionsentwurf II	4		KE			
4. Automatisierungssysteme	4		K			
5. Arbeitsgestaltung	3		K			
6. Produktionsplanung u. -steuerung	2		K			
7. Maschinendynamik	3		K	4		K
8. Englisch II	2	T		2		K
9. Laborversuche	2	L		2	L	
10. Studienarbeit	6		S	6		S
11. Patentarbeit und Schutzrechte				2	T	
12. Getriebelehre				3		K
13. Referat				2	R	
14. Vorrichtungskonstruktion				3		K
15. Wirtschaftsrecht				3	T	
16. Ausgewählte Kapitel Produkt- und Prozessentwicklung von Umformwerkzeugen				2		K
Summe der Wochenstunden	34			33		
Gesamtzahl der Prüfungsleistungen			7			7
Gesamtzahl der Leistungskontrollen		3			4	
Zusatzfächer/Exkursionen	2			2		
Praxisprüfung						MP
Diplomarbeit						D

Erläuterungen: WS - Wochenstunden der Lehrveranstaltung, LK - Leistungskontrolle, PL - Prüfungsleistung, D - Diplomarbeit, K - Klausurarbeit, L - Laborarbeit, MP - mündliche Prüfung, R - Referat, S - Studienarbeit, T - Testat.

Anlage 1.7 Basisstudentenafel Grundstudium Kunststofftechnik

Prüfungsteil A	1. Halbjahr			2. Halbjahr			3. Halbjahr			4. Halbjahr		
	WS	LK	PL									
1. Ingenieur-Mathematik	4		K	4		K	4		K			
2. Physik	4		K				3		K	4		K
3. Technische Mechanik	5		K	4		K						
4. Grundlagen Konstruktion	4		K									
5. Maschinenelemente				4		K	3		T			
6. Konstruktionsentwurf				2		KE	1		KE			
7. CAD/CAE							3		T	3		T
8. Elektrotechnik	3		K	3		T	3		K	4		K
9. Messtechnik/Simulation										2		T
10. Technische Chemie und Werkstoffe	3		T	4		K						
11. Fertigungstechnik	3		K	3		T	4		K			
12. Kunststofftechnik							2		T	3		K
13. Arbeitsvorbereitung										4		K
14. Betriebswirtschaftslehre	3		T	2		K	2		T	3		K
15. Informations- und Kommunikationstechnik	3		T	3		PE	3		K			
16. Arbeits- und Präsentations-techniken	2		T							2		T
17. Englisch							2		T	2		T
18. Pneumatik/Hydraulik				3		T						
19. Werkzeugmaschinen				2		K						
20. Fertigungsmesstechnik							3		K			
21. Handhabungs- und Montagetechnik										4		K
22. Laborversuche	1		L	1		L	2		L	3		L
Summe der Wochenstunden	35			35			35			34		
Gesamtzahl der Prüfungsleistungen	6			8			7			6		
Gesamtzahl der Leistungskontrollen	5			4			6			5		
Zusatzfächer/Exkursionen	2			2			2			2		
Praxisprüfung	PA			PA			PA			MP		

Erläuterungen: WS - Wochenstunden der Lehrveranstaltung, LK - Leistungskontrolle, PL - Prüfungsleistung
K - Klausurarbeit, KE - Konstruktionsentwurf, L - Laborarbeit, MP - mündliche Prüfung, PA - Praxisarbeit,
PE - Programmwurf, T - Testat.

Anlage 1.8 Basisstudentenafel Vertiefungsstudium Kunststofftechnik

Prüfungsteil A	5. Halbjahr			6. Halbjahr		
	WS	LK	PL	WS	LK	PL
1. Managementtechniken	4	T		4		K
2. Kunststoffverarbeitungsmaschinen	3		K			
3. Automatisierungssysteme	4		K			
4. Konstruktion und Bau von Kunststoffwerkzeugen	4		K			
5. Arbeits-, Betriebssicherheit und Umweltschutz	3		K			
6. Produktionsplanung u. -steuerung	2		K	4	T	
7. Maschinendynamik	3		K			
8. Englisch II	2	T		2		K
9. Laborversuche	2	L		2	L	
10. Studienarbeit	6		S	6		S
11. Patentarbeit und Schutzrechte				2	T	
12. Instandhaltung und Technische Dienste				3		K
13. Referat				2	R	
14. Spezielle Probleme der Kunststofftechnologien				4		K
15. Wirtschaftsrecht				3	T	
16. Ausgewählte Kapitel (z. B. Kautschukverarbeitung)				2		K
Summe der Wochenstunden	33			34		
Gesamtzahl der Prüfungsleistungen			7			6
Gesamtzahl der Leistungskontrollen		3			5	
Zusatzfächer/Exkursionen	2			2		
Praxisprüfung						MP
Diplomarbeit						D

Erläuterungen: WS - Wochenstunden der Lehrveranstaltung, LK - Leistungskontrolle, PL - Prüfungsleistung, D - Diplomarbeit, K - Klausurarbeit, L - Laborarbeit, MP - mündliche Prüfung, R - Referat, S - Studienarbeit, T - Testat.

Anlage 1.9 Basisstudentenafel Grundstudium Mechatronik und Automation

Prüfungsteil A	1. Halbjahr			2. Halbjahr			3. Halbjahr			4. Halbjahr		
Lehrveranstaltung	WS	LK	PL									
1. Ingenieur-Mathematik	4		K	4		K	4		K			
2. Physik	4		K				3		K	4		K
3. Technische Mechanik	5		K	4		K						
4. Grundlagen Konstruktion	4		K									
5. Maschinenelemente				4		K	3		T			
6. Konstruktionsentwurf I				2		KE	1		KE			
7. CAD/CAE							3		T	3		T
8. Elektrotechnik	3		K	3		T	3		K	4		K
9. Messtechnik/Simulation							2		T	2		T
10. Technische Chemie und Werkstoffe	3		T	4		K						
11. Fertigungstechnik	3		K	3		T	4		K			
12. Betriebswirtschaftslehre	3		T	2		K	2		T	3		K
13. Informations- und Kommunikationstechnik	3		T	3		PE	3		K			
14. Sensorik/Aktorik										4		K
15. Arbeits- und Präsentationstechniken	2		T							2		T
16. Angewandte Programmierung				2		T						
17. Englisch I							2		T	2		T
18. Pneumatik/Hydraulik				3		T						
19. Fertigungsmesstechnik							3		K			
20. Mechatronische Systeme I										4		K
21. Handhabungs- und Montagetechnik										4		K
22. Laborversuche	1		L	1		L	2		L	3		L
Summe der Wochenstunden	35			35			35			35		
Gesamtzahl der Prüfungsleistungen	6			7			7			6		
Gesamtzahl der Leistungskontrollen	5			5			6			5		
Zusatzfächer/Exkursionen	2			2			2			2		
Praxisprüfung	PA			PA			PA			MP		

Erläuterungen: WS - Wochenstunden der Lehrveranstaltung, LK - Leistungskontrolle, PL - Prüfungsleistung
K - Klausurarbeit, KE - Konstruktionsentwurf, L - Laborarbeit, MP - mündliche Prüfung, PA - Praxisarbeit,
PE - Programmwurf, T - Testat.

Anlage 1.10 Basisstudententafel Vertiefungsstudium Mechatronik und Automation

Prüfungsteil A	5. Halbjahr			6. Halbjahr		
	WS	LK	PL	WS	LK	PL
1. Managementtechniken	4	T		4		K
2. Automatisierungssysteme	4		K			
3. Arbeits-, Betriebssicherheit und Umweltschutz	3		K			
4. Produktionsplanung u. -steuerung	2		K			
5. Mechatronische Systeme II	4		K			
6. Mikrocomputertechnik	4		K	4		K
7. Englisch II	2	T		2		K
8. Mechatronische Stationen	2	T				
9. Laborversuche	2	L		2	L	
10. Studienarbeit	6		S	6		S
11. CAE Elektroplanung				2	T	
12. Instandhaltung und Technische Dienste				3		K
13. Referat				2	R	
14. Antriebstechnik				4		K
15. Wirtschaftsrecht				3	T	
16. Ausgewählte Kapitel (z. B. Praktische Bildverarbeitung)				2		K
Summe der Wochenstunden	33			34		
Gesamtzahl der Prüfungsleistungen			6			7
Gesamtzahl der Leistungskontrollen		4			4	
Zusatzfächer/Exkursionen	2			2		
Praxisprüfung						MP
Diplomarbeit						D

Erläuterungen: WS - Wochenstunden der Lehrveranstaltung, LK - Leistungskontrolle, PL - Prüfungsleistung, D - Diplomarbeit, K - Klausurarbeit, L - Laborarbeit, MP - mündliche Prüfung, R - Referat, S - Studienarbeit, T - Testat.

Anlage 1.11 Basisstudentenafel Grundstudium Praktische Informatik

Prüfungsteil A	1. Halbjahr			2. Halbjahr			3. Halbjahr			4. Halbjahr		
	WS	LK	PL									
1. Grundlagen der Informatik	4		K	3	T		4		K			
2. Software -Entwicklung	6		K	5	PE		5	T		4		K
3. Mathematik	5		K	4		K	4		K	4		K
4. Elektrotechnik/Elektronik	4		K	3		K						
5. Digitaltechnik	3		K	3		K						
6. Informationstechnologien							4		K	4		K
7. Datenbanken				3	T		5		K	5		K
8. Rechnernetze							3		K	4	T	
9. Industrielle Prozesse	2	T		2		K						
10. Betriebssysteme				5		K	2	T		4		K
11. Arbeits- u. Präsentationstechniken							3	T				
12. Betriebswirtschaftslehre	3	T		3		K						
13. Recht										3	T	
14. Englisch	3	T		2	T		3		K			
15. Labor				2	L		2	L		3	L	
16. Physik	3		K									
17. Präsentation im Internet										2	T	
18. Parallelrechentchnik										2		K
19. Bürokommunikation	2	T										
Summe der Wochenstunden	35			35			35			35		
Gesamtzahl der Prüfungsleistungen	6			6			6			6		
Gesamtzahl der Leistungskontrollen	4			5			4			4		
Zusatzfächer/Exkursionen	2			2			2			2		
Praxisprüfung				PA			PA			PA MP		

Erläuterungen: WS - Wochenstunden der Lehrveranstaltung, LK - Leistungskontrolle, PL - Prüfungsleistung, K - Klausurarbeit, L - Laborarbeit, MP - mündliche Prüfung, PA - Praxisarbeit, PE - Programmwurf, T - Testat.

Anlage 1.12 Basisstudentenafel Vertiefungsstudium Praktische Informatik

Prüfungsteil A	5. Halbjahr			6. Halbjahr		
	WS	LK	PL	WS	LK	PL
Lehrveranstaltung						
1. Software-Entwicklung				5	T	
2. Graphische Datenverarbeitung	4		K			
3. Datenbanken	5		K			
4. Rechnernetze	4		K	4		K
5. Wissensbasierte Systeme				4		K
6. Multimedia-Technik	4	T		5		K
7. CAE-Techniken				4		K
8. E-commerce	4	T				
9. Laboranwendungen	2	L				
10. Studienarbeit 1	5		S			
11. Studienarbeit 2				5		S
12. Ausgewählte Kapitel Anwendungsentwicklung	4		K			
13. Anwendungsorientierte Theorie				4		K
14. Ausgewählte Kapitel Neue Konzepte				3	T	
15. Ausgewählte Kapitel BWL/Management	3		K			
Summe der Wochenstunden	35			34		
Gesamtzahl der Prüfungsleistungen			6			6
Gesamtzahl der Leistungskontrollen		3			2	
Zusatzfächer/Exkursionen	2			2		
Praxisprüfung						MP
Diplomarbeit						D

Erläuterungen: WS - Wochenstunden der Lehrveranstaltung, LK - Leistungskontrolle, PL - Prüfungsleistung, D - Diplomarbeit, K - Klausurarbeit, MP - mündliche Prüfung, S - Studienarbeit, T - Testat.

Anlage 1.13 Basisstudentenafel Grundstudium Produktionstechnik

Prüfungsteil A	1. Halbjahr			2. Halbjahr			3. Halbjahr			4. Halbjahr		
	WS	LK	PL									
1. Ingenieur-Mathematik	4		K	4		K	4		K			
2. Physik	4		K				3		K	4		K
3. Technische Mechanik	5		K	4		K						
4. Grundlagen Konstruktion	4		K									
5. Maschinenelemente				4		K	4		T			
6. Konstruktionsentwurf I				2		KE	2		KE			
7. CAD/CAE							3		T	3		T
8. Elektrotechnik	3		K	3		T	3		K	4		K
9. Messtechnik/Simulation										2		T
10. Technische Chemie und Werkstoffe	3		T	4		K						
11. Fertigungstechnik	3		K	3		T	4		K			
12. Arbeitsvorbereitung										4		K
13. Arbeitsgestaltung										3		T
14. Betriebswirtschaftslehre	3		T	2		K	2		T	3		K
15. Informations- und Kommunikationstechnik	3		T	3		PE	3		K			
16. Arbeits- und Präsentations-techniken	2		T							2		T
17. Englisch I							2		T	2		T
18. Pneumatik/Hydraulik				3		T						
19. Werkzeugmaschinen I				2		K						
20. Fertigungsmesstechnik							3		K			
21. Handhabungs- und Montagetechnik										4		K
22. Laborversuche	1		L	1		L	2		L	3		L
Summe der Wochenstunden	35			35			35			34		
Gesamtzahl der Prüfungsleistungen	6			8			7			5		
Gesamtzahl der Leistungskontrollen	5			4			5			6		
Zusatzfächer/Exkursionen	2			2			2			2		
Praxisprüfung	PA			PA			PA			MP		

Erläuterungen: WS - Wochenstunden der Lehrveranstaltung, LK - Leistungskontrolle, PL - Prüfungsleistung
K - Klausurarbeit, KE - Konstruktionsentwurf, L - Laborarbeit, MP - mündliche Prüfung, PA - Praxisarbeit,
PE - Programmwurf, T - Testat.

Anlage 1.14 Basisstudentenafel Vertiefungsstudium Produktionstechnik

Prüfungsteil A	5. Halbjahr			6. Halbjahr		
	WS	LK	PL	WS	LK	PL
1. Managementtechniken	4	T		4		K
2. Werkzeugmaschinen	4		K			
3. Förder- und Materialflusstechnik	4		K			
4. Automatisierungssysteme	4		K			
5. Arbeits-, Betriebssicherheit und Umweltschutz	3		K			
6. Produktionsplanung u. -steuerung	2		K	4	T	
7. Maschinendynamik	3		K			
8. Englisch II	2	T		2		K
9. Laborversuche	2	L		2	L	
10. Studienarbeit	6		S	6		S
11. Patentarbeit und Schutzrechte				2	T	
12. Instandhaltung und Technische Dienste				3		K
12. Referat				2	R	
13. Fabrikplanung/Simulation				3		K
14. Wirtschaftsrecht				3	T	
15. Ausgewählte Kapitel Personalmanagement				2		K
Summe der Wochenstunden	34			33		
Gesamtzahl der Prüfungsleistungen			7			6
Gesamtzahl der Leistungskontrollen		3			5	
Zusatzfächer/Exkursionen	2			2		
Praxisprüfung						MP
Diplomarbeit						D

Erläuterungen: WS - Wochenstunden der Lehrveranstaltung, LK - Leistungskontrolle, PL - Prüfungsleistung, D - Diplomarbeit, K - Klausurarbeit, L - Laborarbeit, MP - mündliche Prüfung, R - Referat, S - Studienarbeit, T - Testat.

Anlage 1.15 Basisstudentenafel Grundstudium Technisches Management

Prüfungsteil A	1. Halbjahr			2. Halbjahr			3. Halbjahr			4. Halbjahr		
Lehrveranstaltung	WS	LK	PL									
1. Ingenieur-Mathematik Wirtschaftsinformatik	4		K	4		K	4		K	4		K
2. Physik	4		K				3		K	4		K
3. Technische Mechanik	5		K	4		K						
4. Grundlagen Konstruktion	4		K									
5. Maschinenelemente				4		K	3	T				
6. Konstruktionsentwurf				2		KE	1		KE			
7. CAD/CAE							3	T		3	T	
8. Elektrotechnik	3		K	3	T		3		K	4		K
9. Messtechnik/Simulation										2	T	
10. Technische Chemie und Werkstoffe	3	T		4		K						
11. Fertigungstechnik	3		K	3	T		4		K			
12. Betriebswirtschaftslehre	3	T		2		K	2	T		3		K
13. Informations- und Kommunikationstechnik	3	T		3		PE	3		K			
14. Arbeitsvorbereitung										4		K
15. Arbeits- und Präsentations- techniken	2	T								2	T	
16. Kommunikation I, II				2	T		2	T				
17. Englisch I							2	T		2	T	
18. Pneumatik/Hydraulik				3	T							
19. Fertigungsmesstechnik							3		K			
20. Handhabungs- und Montagetechnik										4		K
21. Laborversuche	1	L		1	L		2	L		3	L	
Summe der Wochenstunden	35			35			35			35		
Gesamtzahl der Prüfungsleistungen	6			7			7			6		
Gesamtzahl der Leistungskontrollen	5			5			6			5		
Zusatzfächer/Exkursionen	2			2			2			2		
Praxisprüfung	PA			PA			PA			MP		

Erläuterungen: WS - Wochenstunden der Lehrveranstaltung, LK - Leistungskontrolle, PL - Prüfungsleistung
K - Klausurarbeit, KE - Konstruktionsentwurf, L - Laborarbeit, MP - mündliche Prüfung, PA - Praxisarbeit,
PE - Programmwurf, T - Testat.

Anlage 1.16 Basisstundentafel Vertiefungsstudium Technisches Management

Prüfungsteil A	5. Halbjahr			6. Halbjahr		
	WS	LK	PL	WS	LK	PL
1. Managementtechniken	4		K	4		K
2. Automatisierungssysteme	4		K			
3. Arbeits-, Betriebssicherheit und Umweltschutz	3		K			
4. Produktionsplanung u. -steuerung	2		K	4	T	
5. Datenbanken	4		K			
6. Spezielle Betriebswirtschaftslehre	4		K			
7. Fabrikplanung/Simulation	3	T				
8. Englisch II	2	T		2		K
9. Laborversuche	2	L		2	L	
10. Studienarbeit	6		S	6		S
11. Personalmanagement				2	T	
12. Instandhaltung und Technische Dienste				3		K
13. Referat				2	R	
14. Produktmanagement und Vertrieb				4		K
15. Wirtschaftsrecht				3	T	
16. Ausgewählte Kapitel (z. B. Patentarbeit und Schutzrechte)				2		K
Summe der Wochenstunden	34			34		
Gesamtzahl der Prüfungsleistungen			7			6
Gesamtzahl der Leistungskontrollen		3			5	
Zusatzfächer/Exkursionen	2			2		
Praxisprüfung						MP
Diplomarbeit						D

Erläuterungen: WS - Wochenstunden der Lehrveranstaltung, LK - Leistungskontrolle, PL - Prüfungsleistung, D - Diplomarbeit, K - Klausurarbeit, L - Laborarbeit, MP - mündliche Prüfung, R - Referat, S - Studienarbeit, T - Testat.

Anlage 2 Rahmenausbildungspläne

Anlage 2.1 Rahmenausbildungsplan Elektrotechnik/Automatisierungstechnik

Studien-jahr	Ausbildungsschwerpunkte	Umfang
1.	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes • Kernkompetenzen, Technologie und Branchenlage des Ausbildungsbetriebes • Einführung Problemstellungen der Elektrotechnik/Elektronik: <ul style="list-style-type: none"> - Analogtechnik/Digitaltechnik, Messtechnik • Einführung in Rechnerbedienung und -nutzung <ul style="list-style-type: none"> - Anwendung, Programmierung, Schnittstellen • Firmenspezifische Vertiefung • Einführung in das ingenieurmäßige Arbeiten • Mitarbeiten an Projekten • Abteilungseinsätze in ausgesuchten Bereichen (Produktion, Montage u. a.) • Technische Dokumentation 	24 Wochen
2.	<ul style="list-style-type: none"> • Abteilungseinsätze in ausgesuchten Bereichen (Projektierung, Inbetriebnahme u. a.) • Mitarbeit an Themen der Anlagen bzw. Produkt-automatisierung • Anwendung von Methoden der Prozessanalyse • Methoden der Qualitätssicherung • Grundprinzipien der Betriebswirtschaft (Angebotsarbeit Technologieoptimierung u. a.) 	24 Wochen
3.	<ul style="list-style-type: none"> • Selbstständige Bearbeitung von Ingenieuraufgaben in ausgewählten Abteilungen 	12 Wochen
	<ul style="list-style-type: none"> • Anfertigen der Diplomarbeit • Selbstständige Bearbeitung von Ingenieuraufgaben 	3 Monate

Anlage 2.2 Rahmenausbildungsplan Informations- und Kommunikationstechnologien

Studien- jahr	Ausbildungsschwerpunkte	Umfang
1.	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes • Kernkompetenzen, Technologie und Branchenlage des Ausbildungsbetriebes • Einführung in Problemstellungen der Elektrotechnik/Elektronik/Messtechnik, Analogtechnik/Digitaltechnik,/Mikroprozessoren • Einführung in Rechnerbedienung und -nutzung Anwendung, Programmierung, Schnittstellen • Firmenspezifische Vertiefung • Einführung in das ingenieurmäßige Arbeiten • Mitarbeiten an Projekten • Abteilungseinsätze in ausgesuchten Bereichen (Software-Engineering, Hardwareentwicklung u. a.) • Technische Dokumentation 	24 Wochen
2.	<ul style="list-style-type: none"> • Abteilungseinsätze in ausgesuchten Bereichen Projektierung, Entwicklung, Inbetriebnahme u. a. • Mitarbeit an Themen der Systemengineering, Netzwerkplanung u.a. • Anwendung von Methoden der Prozessanalyse • Methoden der Qualitätssicherung • Grundprinzipien der Betriebswirtschaft (Angebotsarbeit, Technologieoptimierung u. a.) 	24 Wochen
3.	<ul style="list-style-type: none"> • Selbstständige Bearbeitung von Ingenieuraufgaben in ausgewählten Abteilungen 	12 Wochen
	<ul style="list-style-type: none"> • Anfertigen der Diplomarbeit • Selbstständige Bearbeitung von Ingenieuraufgaben 	3 Monate

Anlage 2.3 Rahmenausbildungsplan Konstruktion

Studien- jahr	Ausbildungsschwerpunkte	Umfang
1.	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes • Manuelle und maschinelle Grundfertigkeiten/Kenntnisse <ul style="list-style-type: none"> - Lesen und Anwenden technischer Unterlagen - Manuelles und maschinelles Bearbeiten • Arbeiten mit und Anfertigen von Technischen Zeichnungen • Kennenlernen firmenspezifischer Fertigungsverfahren • Einführung in Montagetechnologien mit Montageplanung, Passungssysteme, Hilfs-/Prüfmittel • Fertigungsmesstechnik mit Messgeräte und -verfahren, Statistik • Grundlagen der Datenverarbeitung Standardsoftware, betriebliche Werkzeuge, wie CAD, NC-Programmierung, PPS • Elektrische Einrichtungen und Betriebsmittel, Sicherheitsvorschriften • 1., 2. Praxisarbeit 	24 Wochen
2.	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in den Entwicklungsprozess Ablauf von Entwicklungs- und Konstruktionsaufgaben • Arbeitsvorbereitung mit z.B. Arbeitsplanverwaltung und Kapazitätsermittlung, • Aufgaben der Qualitätssicherung und -planung • Planung/Realisierung pneumat. oder hydraul. Anlagen • Betriebswirtschaftliche Grundzusammenhänge Vor-/Nachkalkulation, Angebotserarbeitung, Investplanung • Umweltschutz und Entsorgungsaufgaben • 3. Praxisarbeit 	24 Wochen
3.	<ul style="list-style-type: none"> • Selbstständige Bearbeitung von Ingenieuraufgaben in ausgewählten Abteilungen 	12 Wochen
	<ul style="list-style-type: none"> • Anfertigen der Diplomarbeit • Selbstständige Bearbeitung von Ingenieuraufgaben 	3 Monate

Anlage 2.4 Rahmenausbildungsplan Kunststofftechnik

Studien- jahr	Ausbildungsschwerpunkte	Umfang
1.	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes • Manuelle und maschinelle Grundfertigkeiten/Kenntnisse <ul style="list-style-type: none"> - Lesen und Anwenden technischer Unterlagen - Manuelles und maschinelles Bearbeiten • Arbeiten mit und Anfertigen von Technischen Zeichnungen • Kennenlernen firmenspezifischer Fertigungsverfahren speziell der Kunststoffbe- und -verarbeitung • Einführung in Montagetechnologien mit Montageplanung, Passungssysteme, Hilfs-/Prüfmittel • Fertigungsmesstechnik an Kunststoffteilen mit Messgeräte und -verfahren, Statistik • Grundlagen der Datenverarbeitung Standardsoftware, betriebliche Werkzeuge, wie CAD, NC-Programmierung, PPS • Elektrische Einrichtungen und Betriebsmittel, Sicherheitsvorschriften • 1., 2. Praxisarbeit 	24 Wochen
2.	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in den Entwicklungs- und Überleitungsprozess • Arbeitsvorbereitung mit z.B. Arbeitsplanverwaltung und Kapazitätsermittlung, • Einführung moderner Fertigungsverfahren • Aufgaben der Qualitätsplanung und -sicherung • Betriebsmittelplanung und -verwaltung • Betriebswirtschaftliche Grundzusammenhänge Vor-/Nachkalkulation, Angebotserarbeitung, Investplanung, Anwendung in PPS • Spezielle Umweltschutz- und Entsorgungsaufgaben • 3. Praxisarbeit 	24 Wochen
3.	<ul style="list-style-type: none"> • Selbstständige Bearbeitung von Ingenieuraufgaben in ausgewählten Abteilungen 	12 Wochen
	<ul style="list-style-type: none"> • Anfertigen der Diplomarbeit • Selbstständige Bearbeitung von Ingenieuraufgaben 	3 Monate

Anlage 2.5 Rahmenausbildungsplan Mechatronik und Automation

Studien- jahr	Ausbildungsschwerpunkte	Umfang
1.	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes • Manuelle und maschinelle Grundfertigkeiten/Kenntnisse <ul style="list-style-type: none"> - Lesen und Anwenden technischer Unterlagen - Manuelles und maschinelles Bearbeiten • Arbeiten mit und Anfertigen von Technischen Zeichnungen • Kennenlernen firmenspezifischer Verfahren und Abläufe z.B. der Anlagentechnik und von Steuerungen • Einführung in Montagetechnologien mit Montageplanung, Passungssysteme, Hilfs-/Prüfmittel • Fertigungsmesstechnik mit Messgeräte und -verfahren, Statistik • Grundlagen der Datenverarbeitung Standardsoftware, Bedienung von CNC-, SPS-Anlagen, CAE Steuerungssysteme und -software • Elektrische Einrichtungen und Betriebsmittel, Sicherheitsvorschriften • 1., 2. Praxisarbeit 	24 Wochen
2.	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in den Entwicklungs- und Überleitungsprozess Nutzung von Sensoren und Aktoren, Mikrorechentechnik • Arbeitsvorbereitung mit z.B. Arbeitsplanverwaltung und Kapazitätsermittlung • Aufgaben der Qualitätssicherung und -planung • Aufgaben der Qualitätssicherung und -planung • Betriebswirtschaftliche Grundzusammenhänge Vor-/Nachkalkulation, Angebotserarbeitung, Investplanung • Spezielle Umweltschutz- und Entsorgungsaufgaben • 3. Praxisarbeit 	24 Wochen
3.	<ul style="list-style-type: none"> • Selbstständige Bearbeitung von Ingenieuraufgaben in ausgewählten Abteilungen 	12 Wochen
	<ul style="list-style-type: none"> • Anfertigen der Diplomarbeit • Selbstständige Bearbeitung von Ingenieuraufgaben 	3 Monate

Anlage 2.6 Rahmenausbildungsplan Praktische Informatik

Studien- jahr	Ausbildungsschwerpunkte	Umfang
1.	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes • Hardwarepraxis <ul style="list-style-type: none"> - Komponenten von Rechnersystemen • Softwarepraxis <ul style="list-style-type: none"> PC/Workstation – Arbeitsplatz des Informatikers (Aufbau und Komponenten) - Betriebssystem mit Netzwerknutzung - höhere Programmiersprache, Anwendungsprogramme • Softwareentwicklung <ul style="list-style-type: none"> - Softwareengineering - Entwicklungstools • Projektpraxis <ul style="list-style-type: none"> - Kennenlernen eines Entwicklungsprozesse (Dokumentation, Reengineering) • Mitarbeit in einem Projekt (Projektdokumentation, Verfolgung, Review) 	24 Wochen
2.	<ul style="list-style-type: none"> • Aktive Mitarbeit bei Hard- und Softwareprojekten • Prozessanalyse, Systementwicklung • Arbeit mit Netzen, Administration • Aktive Bearbeitung von spezifischen Aufgaben • Auswahl und Zusammenstellung geeigneter Verfahren und Geräte • Grundkomponenten der Betriebswirtschaft und Qualitätssicherung 	24 Wochen
3.	<ul style="list-style-type: none"> • Selbstständige Bearbeitung von Ingenieuraufgaben aus dem Bereich der Informatik unter fachlicher Anleitung • Grundprinzipien der BW – Kalkulation, Angebotsarbeit, Nachkalkulation 	12 Wochen
	<ul style="list-style-type: none"> • Anfertigen der Diplomarbeit • Selbstständige Bearbeitung von Ingenieuraufgaben 	3 Monate

Anlage 2.7 Rahmenausbildungsplan Produktionstechnik

Studien- jahr	Ausbildungsschwerpunkte	Umfang
1.	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes • Manuelle und maschinelle Grundfertigkeiten/Kenntnisse Lesen und Anwenden technischer Unterlagen Manuelles und maschinelles Bearbeiten • Arbeiten mit und Anfertigen von Technischen Zeichnungen • Kennenlernen firmenspezifischer Fertigungsverfahren • Einführung in Montagetechnologien mit Montageplanung, Passungssysteme, Hilfs-/Prüfmittel • Fertigungsmesstechnik mit Messgeräte und -verfahren, Statistik • Grundlagen der Datenverarbeitung Standardsoftware, betriebliche Werkzeuge, wie CAD, NC- Programmierung, PPS • Elektrische Einrichtungen und Betriebsmittel, Sicherheitsvor- schriften • 1., 2. Praxisarbeit 	24 Wochen
2.	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in den Entwicklungs- und Überleitungsprozess • Arbeitsvorbereitung mit z.B. Arbeitsplanverwaltung und Kapazitätsermittlung, • Einführung moderner Fertigungsverfahren • Aufgaben der Qualitätsplanung und -sicherung • Betriebsmittelplanung und -verwaltung • Betriebswirtschaftliche Grundzusammenhänge Vor-/Nachkalkulation, Angebotserarbeitung, Investplanung, Anwendung in PPS • Umweltschutz und Entsorgungsaufgaben, Instandhaltung • 3. Praxisarbeit 	24 Wochen
3.	<ul style="list-style-type: none"> • Selbstständige Bearbeitung von Ingenieuraufgaben in ausge- wählten Abteilungen 	12 Wochen
	<ul style="list-style-type: none"> • Anfertigen der Diplomarbeit • Selbstständige Bearbeitung von Ingenieuraufgaben 	3 Monate

Anlage 2.8 Rahmenausbildungsplan Technisches Management

Studien- jahr	Ausbildungsschwerpunkte	Umfang
1.	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes • Manuelle und maschinelle Grundfertigkeiten/Kenntnisse <ul style="list-style-type: none"> - Lesen und Anwenden technischer Unterlagen - Manuelles und maschinelles Bearbeiten • Arbeiten mit und Anfertigen von Technischen Zeichnungen • Kennenlernen firmenspezifischer Verfahren und Abläufe • Einführung in Montagetechnologien mit Montageplanung, Passungssysteme, Hilfs-/Prüfmittel • Fertigungsmesstechnik mit Messgeräte und -verfahren, Statistik • Grundlagen der Datenverarbeitung Standardsoftware, Bedienung von CNC-, SPS-Anlagen, CAE • Elektrische Einrichtungen und Betriebsmittel, Sicherheitsvorschriften • 1., 2. Praxisarbeit 	24 Wochen
2.	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in den Entwicklungs- und Überleitungsprozess • Arbeitsvorbereitung mit z.B. Arbeitsplanverwaltung und Kapazitätsermittlung • Aufgaben der Qualitätssicherung und -planung • Betriebswirtschaftliche Grundzusammenhänge Vor-/Nachkalkulation, Angebotserarbeitung, Investplanung • Ausgewählte Managementaufgaben und Projektdurchläufe • Aufgaben und Organisation von Einkauf und Vertrieb • Spezielle Umweltschutz- und Entsorgungsaufgaben • 3. Praxisarbeit 	24 Wochen
3.	<ul style="list-style-type: none"> • Selbstständige Bearbeitung von Ingenieuraufgaben in ausgewählten Abteilungen 	12 Wochen
	<ul style="list-style-type: none"> • Anfertigen der Diplomarbeit • Selbstständige Bearbeitung von Ingenieuraufgaben 	3 Monate