



**UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN**

Universitätsbibliothek Paderborn

**Studienordnung für den Fachhochschulstudiengang
Elektrotechnik mit den Studienrichtungen
Kommunikationstechnik und Informationsverarbeitung an
der Universität - Gesamthochschule Paderborn, Abteilung**

...

Universität Paderborn

Paderborn, 1999

urn:nbn:de:hbz:466:1-24484



Amtliche Mitteilungen

Hrsg: Rektorat der Universität-Gesamthochschule- Paderborn

Studienordnung
für den Fachhochschulstudiengang
Elektrotechnik
mit den Studienrichtungen Kommunikationstechnik und
Informationsverarbeitung
an der Universität – Gesamthochschule Paderborn,
Abteilung Meschede

Vom 27. Januar 1999

22. Februar 1999

Jahrgang 1999
Nr. 5

Studienordnung

für den Fachhochschulstudiengang Elektrotechnik

mit den Studienrichtungen

Kommunikationstechnik und Informationsverarbeitung

an der Universität-Gesamthochschule Paderborn

Abteilung Meschede

Vom 27. Januar 1999

Aufgrund des § 2 Abs. 4 des Gesetzes über die Universitäten des Landes Nordrhein-Westfalen (Universitätsgesetz - UG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. August 1993 (GV. NW. S. 532), zuletzt geändert durch Gesetz vom 1. Juli 1997 (GV. NW. S. 213) und des § 56 Abs. 1 des Gesetzes über die Fachhochschulen im Lande Nordrhein-Westfalen (Fachhochschulgesetz - FHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. August 1993 (GV. NW. S. 564), zuletzt geändert durch Gesetz vom 1. Juli 1997 (GV. NW. S. 213) hat die Universität - Gesamthochschule Paderborn folgende Studienordnung erlassen.

Inhaltsübersicht

	Seite
§ 1 Geltungsbereich	2
§ 2 Zulassung zum Studium, Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen	2
§ 3 Einstufungsprüfungen, Beruflich qualifizierte Bewerberinnen und Bewerber	3
§ 4 Studienziele und Abschlußgrad	3
§ 5 Studienbeginn, Studiendauer, Studienumfang, Gliederung des Studiums	4
§ 6 Lehrveranstaltungsarten	5
§ 7 Prüfungen, Teilnahmebescheinigungen	6
§ 8 Studienberatung	6
§ 9 Studienplan	7
§ 10 Inkrafttreten, Veröffentlichung	7

Anlage 1: Studienverlaufsplan Studienrichtung Kommunikationstechnik

Anlage 2: Studienverlaufsplan Studienrichtung Informationsverarbeitung

Anlage 3: Fächerkatalog Studienrichtung Kommunikationstechnik

Anlage 4: Fächerkatalog Studienrichtung Informationsverarbeitung

§ 1

Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt das Studium für den Fachhochschulstudiengang Elektrotechnik mit Praxissemester mit den Studienrichtungen Kommunikationstechnik und Informationsverarbeitung. Grundlagen dieser Studienordnung sind:

- § 56 FHG,
- die Diplomprüfungsordnung (DPO) für den Fachhochschulstudiengang Elektrotechnik mit den Studienrichtungen Kommunikationstechnik und Informationsverarbeitung vom 10. März 1998 (ABl. NRW. 2 1999, S. 37)

§ 2

Zulassung zum Studium, Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen

- (1) Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist der Nachweis:
- der Fachhochschulreife oder
 - der allgemeinen Hochschulreife oder
 - der fachgebundenen Hochschulreife oder
 - einer durch die zuständigen staatlichen Stellen als gleichwertig anerkannten Zugangsberechtigung.

- (2) Weitere Voraussetzung für die Durchführung des Studiums ist der Nachweis einer praktischen Tätigkeit in einem Industrie- oder Handwerksbetrieb von insgesamt 26 Wochen Dauer. Einzelheiten regelt die Diplomprüfungsordnung (DPO) in § 3.
- (3) Studierende, die bereits Studienzeiten an anderen Hochschulen absolviert haben, können ihr Studium im Studiengang Elektrotechnik, mit den Studienrichtungen Kommunikationstechnik und Informationsverarbeitung unter Anrechnung einschlägiger Praktika und gleichwertiger Studien- und Prüfungsleistungen gemäß § 8 DPO fortsetzen. Über die Anerkennung von Studienzeiten und -leistungen entscheidet der Prüfungsausschuß.
- (4) Die Immatrikulation wird durch die Einschreibungsordnung der Universität – Gesamthochschule Paderborn geregelt.

§ 3

Einstufungsprüfungen, Beruflich qualifizierte Bewerberinnen und Bewerber

- (1) Studienbewerberinnen oder Studienbewerber ohne Nachweis der Qualifikation nach § 2 Abs. 1 können unter den Voraussetzungen des § 45 Abs. 2 FHG zu einer Einstufungsprüfung und aufgrund dieser zum Studium in einem entsprechenden Abschnitt des Studienganges zugelassen werden. Einzelheiten der Einstufungsprüfung regelt die Einstufungsprüfungsordnung der Universität - Gesamthochschule Paderborn.
- (2) Studienbewerberinnen oder Studienbewerber, die die für ein erfolgreiches Studium erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten auf andere Weise als durch ein Studium erworben haben und die Zugangsvoraussetzungen nach § 2 Abs. 1 erfüllen, können gemäß § 9 DPO in Verbindung mit § 45 Abs. 1 FHG nach einer Einstufungsprüfung entsprechend dem Ergebnis dieser Prüfung in einem durch den Prüfungsausschuß festzulegenden Abschnitt des Studienganges das Studium aufnehmen, soweit nicht Regelungen der Vergabe von Studienplätzen entgegenstehen. Einzelheiten der Einstufungsprüfung regelt die Einstufungsprüfungsordnung der Universität - Gesamthochschule Paderborn.
- (3) Im Rahmen von Modellversuchen gemäß § 45a FHG, die der Genehmigung des Ministeriums für Wissenschaft und Forschung bedürfen, können Meisterinnen und Meister im Sinne des Berufsbildungsgesetzes und der Handwerksordnung, Absolventinnen und Absolventen von zweijährigen Fachschulen des Landes Nordrhein-Westfalen ohne Einstufungsprüfung gemäß § 45 FHG zu einem Studium in fachlich entsprechenden Studiengängen zugelassen werden. Der Modellversuch ist zeitlich befristet bis zum WS 1999/2000.

§ 4

Studienziele und Abschlußgrad

Das Studium vermittelt die zur späteren Ausübung des Ingenieurberufes erforderlichen Kenntnisse. Es soll die Studierenden befähigen, zur Lösung elektrotechnischer Probleme geeignete wissenschaftliche Methoden auswählen und sachgerecht anwenden zu können.

Nach bestandener Abschlußprüfung wird der akademische Grad Diplom-Ingenieurin oder Diplom Ingenieur „Fachhochschule“ verliehen, abgekürzt Dipl.-Ing. (FH).

Der Ingenieurin oder dem Ingenieur dieses Ausbildungsgebietes bieten sich Einsatzmöglichkeiten u. a. in folgenden Tätigkeitsbereichen:

- Forschung/Entwicklung,
- Konstruktion/Planung/Projektierung,
- Organisation/Fertigung/Qualitätskontrolle,
- Beratung/Vertrieb,
- Lehre/Ausbildung

Die Ingenieur Tätigkeit erstreckt sich im Lauf des Berufslebens im allgemeinen auf verschiedene der oben aufgeführten Tätigkeitsbereiche. Entsprechende umfangreiche Kenntnisse und Fähigkeiten sind daher erforderlich. Dazu gehören:

- Fachwissen in den mathematischen, naturwissenschaftlichen, technologischen und elektrotechnischen Grundlagenfächern,
- Fachwissen in Teilgebieten der Elektrotechnik entsprechend der gewählten Studienrichtung,
- berufsbezogenes Wissen auf arbeits- wirtschaftswissenschaftlichen Gebieten,
- Fähigkeiten im Erkennen und Auswerten technischer und wirtschaftlicher Zusammenhänge, Denken in Modellen und Systemen (Abstraktionsfähigkeit),
- Erfinderische und gestalterische Fähigkeiten (Kreativität),
- Fähigkeit im Umgang mit Menschen und in der Anleitung von Menschen (Argumentation, Kommunikation).

§ 5

Studienbeginn, Studiendauer, Studienumfang Gliederung des Studiums

- (1) Studienanfängerinnen oder Studienanfänger können das Studium jeweils zum Wintersemester aufnehmen. Die Einschreibung von Studierenden, die von einer anderen Hochschule wechseln, ist dagegen auch im Sommersemester möglich. Die Lehrveranstaltungen werden im Jahresrhythmus angeboten.
- (2) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich Prüfungszeit sieben Semester.
- (3) Das Studium gliedert sich in ein dreisemestriges Grundstudium, das durch die Diplomvorprüfung abgeschlossen wird, und ein viersemestriges Hauptstudium, welches die Diplomprüfung einschließt.
- (4) Im Hauptstudium können derzeit folgende Studienrichtungen gewählt werden:
 - Kommunikationstechnik
 - Informationsverarbeitung

- (5) Der Studienumfang der Pflicht- und Wahlpflichtfächer beträgt 153 Semesterwochenstunden (SWS). Der Gesamtstudienumfang umfaßt 165 SWS. Er schließt 12 SWS aus dem Bereich der Wahlfächer ein.
- (6) Das Studium gliedert sich in Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlfächer. Diese sind in den Studienplänen (Anlagen 1 bzw. 2) aufgeführt. Aus den Fächerkatalogen (Anlagen 3 bzw. 4) wählen die Studierenden 6 Fächer als Wahlpflichtfächer aus. Pflicht- und Wahlpflichtfächer werden mit Fachprüfungen (FP) bzw. Leistungsnachweisen (LN) abgeschlossen.

Darüber hinaus erweitert sich das Studienangebot durch Wahlfächer im Umfang von 12 SWS. Die Teilnahme der Studierenden wird durch Teilnahme­scheine (T) bestätigt

§ 6

Lehrveranstaltungsarten

- (1) Die Lehrveranstaltungsarten sind:
 - Vorlesungen
 - Übungen
 - Seminare
 - Praktika
 - Projektarbeiten
 - Exkursionen
 - Anleitung zum ingenieurmäßigen Arbeiten.
- (2) Der Umfang der Lehrveranstaltungsarten ist im Studienplan (siehe Anlage) festgelegt
- (3) Die einzelnen Lehrveranstaltungsarten haben folgende Ausbildungsziele
 - Vorlesungen dienen der Einführung in das Fach und der systematischen Wissensvermittlung in Form von Vorträgen
 - Übungen sind gedacht zur Vertiefung des Stoffes, z. B. anhand von Beispielen
 - Seminare sollen der oder dem Studierenden die Möglichkeit bieten, selbständig Themen zu bearbeiten
 - Praktika ermöglichen eine Vertiefung der Grundkenntnisse durch eine experimentelle Bearbeitung typischer Aufgabenstellungen
 - Projektarbeiten sollen der weitgehend selbständigen Bearbeitung einer umfangreicheren Aufgabenstellung, in der Regel in kleinen Gruppen, dienen
 - Exkursionen ergänzen die übrigen Lehrveranstaltungen und verbinden das Studium mit der Berufswelt. Sie können in Form von Tages- oder Mehrtagesexkursionen durchgeführt werden

- Anleitungen zum ingenieurmäßigen Arbeiten sollen die Studierende oder den Studierenden befähigen, bei selbständigen Arbeiten die Vielfalt der Detailfragen zu erkennen und zu beantworten.

§ 7

Prüfungen, Teilnahmebescheinigungen

- (1) Nach Maßgabe der Diplomprüfungsordnung (DPO) besteht die Diplomprüfung aus:
 - der Diplomvorprüfung
 - den Fachprüfungen des Hauptstudiums
 - der Diplomarbeit
 - dem Kolloquium (mündliche Prüfung), das sich an die Diplomarbeit anschließt.
- (2) Die Diplomvorprüfung besteht aus den Fachprüfungen des Grundstudiums.
- (3) Die Fachprüfungen werden studienbegleitend abgelegt.
- (4) Fächer des Grund- und Hauptstudiums und der frühestmögliche Prüfungszeitpunkt sind den als Anlage beigefügten Studienplänen zu entnehmen. Die Studienpläne sind insoweit verbindlicher Bestandteil der Studienordnung.
- (5) Das Thema der Diplomarbeit wird in der Regel zum Ende der Vorlesungszeit des 7. Fachsemesters ausgegeben. Einzelheiten regelt die Diplomprüfungsordnung (DPO).
- (6) Die Zulassung zu Fachprüfungen kann den Nachweis einer Teilnahme an zugeordneten Übungen, Praktika und Seminaren voraussetzen. Näheres regelt die Diplomprüfungsordnung in § 15 Abs. 1.

§ 8

Studienberatung

Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch die Zentrale Studienberatungsstelle der Universität - Gesamthochschule Paderborn. Sie erstreckt sich auf Fragen der Studieneignung sowie insbesondere auf die Unterrichtung über Studienmöglichkeiten, Studieninhalte, Studienaufbau und Studienanforderungen; sie umfaßt bei studienbedingten Schwierigkeiten auch psychologische Beratung.

Die studienbegleitende Fachberatung unterstützt die Studierenden insbesondere in Fragen der Studiengestaltung, der Studientechniken und der Schwerpunkte des gewählten Studiengangs. Für die fachspezifische Studienberatung stehen alle Professorinnen oder Professoren des Fachbereichs in festgelegten Sprechzeiten zur Verfügung.

§ 9 Studienplan

- (1) Als Anhang sind dieser Studienordnung Studienpläne (Stundenverlaufspläne) beigelegt. Sie dienen den Studierenden als Empfehlung für einen sachgerechten Aufbau des Studiums und geben die für die Freiversuchsregelung (§ 12 DPO) verbindlichen Prüfungszeitpunkte an.
- (2) Die Lehrenden sind verpflichtet zu Beginn der Lehrveranstaltung über das vom Fachbereich zu erstellende kommentierte Veranstaltungsverzeichnis hinaus eine detaillierte Übersicht über das jeweilige Lehr- und Prüfungsgebiet bekanntzugeben.

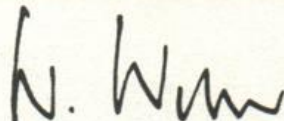
§ 10 Inkrafttreten, Veröffentlichung

- (1) Diese Studienordnung tritt mit Wirkung vom 01.09.1997 in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die ab WS 1997/98 ihr Studium aufnehmen.
- (2) Sie wird in den „Amtlichen Mitteilungen der Universität - Gesamthochschule Paderborn“ veröffentlicht.
- (3) Studentinnen oder Studenten des Studiengangs Elektrotechnik mit den Studienrichtungen Kommunikationstechnik und Informationsverarbeitung, die ihr Studium vor dem 01.09.1997 aufgenommen haben, können das Studium nach der Allgemeinen Diplomprüfungsordnung (ADPO) vom 25.06.1982 und der Fachprüfungsordnung (FPO) Elektrotechnik vom 25.06.1982 abschließen. Auf Antrag der Studierenden können sie ihr Studium auch nach dieser Studienordnung fortsetzen. Über die Genehmigung des Antrags entscheidet der Prüfungsausschuß.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Nachrichtentechnik vom 11.04.1997 und des Beschlusses des Senats der Universität - Gesamthochschule Paderborn vom 11.06.1997.

Paderborn, den ~~27~~ 27. Januar 1999

**Der Rektor
der Universität - Gesamthochschule Paderborn**



(Universitätsprofessor Dr. W. Weber)

Studienverlaufsplan

Anlage I

Studiengang Elektrotechnik Studienrichtung Kommunikationstechnik

Studienfach	SWS	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
		VÜ S L Σ Prfg	VÜ S L Σ Prfg	VÜ S L Σ Prfg	VÜ S L Σ Prfg	VÜ S L Σ Prfg	VÜ S L Σ Prfg
Mathematik	16	6 4 10	4 2 6 FP				
Angewandte Mathematik	6			3 2 1 6 LN			
Physik	12		3 2 1 6	3 2 1 6 T/FP			
Informatik	8	3 1 1 5	1 1 1 3 T/FP				
Grundgebiete der Elektrotechnik	15	4 2 6 TP	4 2 6	2 1 3 TP			
Werkstoffkunde / Bauelemente	7	3 1 4	1 1 1 3 T/FP				
Messtechnik	7		1 2 3	2 2 4 T/FP			
Elektronische Schaltungen u. Netzwerke	6		2 1 3	1 1 1 3 T/FP			
Digitaltechnik	4	3 1 4 LN					
Allgemeines wissenschaftliches Seminar I	4			2 2 4 T			
Allgemeines wissenschaftliches Seminar II	4			2 2 4 T			
Theoretische Nachrichtentechnik I+II	8				2 2 4	2 1 1 4 FP	
Niederfrequenztechnik I	5				2 1 1 5 T/FP		
Nachrichtenverarbeitung	4				2 1 1 4 LN		
Softwareengineering	4				2 2 4 LN		
Mikrocomputertechnik I	5				2 1 2 5 T/LN		
Impulstechnik	6				2 1 3	1 1 1 3 T/FP	
Hochfrequenztechnik / EMV	6					3 1 1 1 6 T/FP	
Steuerungs- und Regelungstechnik	6					2 1 3	1 1 1 3 T/FP
Betriebswirtschaftslehre	4					2 2 4 LN	
Wahlpflichtfach 1	4				4 FP		
Wahlpflichtfach 2	4					4 FP	
Wahlpflichtfach 3	4						4 FP
Wahlpflichtfach 4	4						4 FP
Wahlpflichtfach 5	4						4 FP
Wahlpflichtfach 6	4						4 FP
Wahlfach 1	2					2 T	
Wahlfach 2	2						2 T
Σ SWS	165	29	30	30	29	26	21

FP: Fachprüfung LN: Leistungsnachweis TP: Teilprüfung T: Teilnahmebescheinigung

Studienverlaufsplan

Anlage 2

Studiengang Elektrotechnik Studienrichtung Informationsverarbeitung

Studienfach	SWS	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
		V Ü S L Σ Prfg	V Ü S L Σ Prfg	V Ü S L Σ Prfg	V Ü S L Σ Prfg	V Ü S L Σ Prfg	V Ü S L Σ Prfg
Mathematik	16	6 4 10	4 2 6 FP				
Angewandte Mathematik	6			3 2 1 6 LN			
Physik	12		3 2 1 6	3 2 1 6 T/FP			
Informatik	8	3 1 1 5	1 1 1 3 T/FP				
Grundgebiete der Elektrotechnik	15	4 2 6 TP	4 2 6	2 1 3 TP			
Werkstoffkunde / Bauelemente	7	3 1 4	1 1 1 3 T/FP				
Meßtechnik	7		1 2 3	2 2 4 T/FP			
Elektronische Schaltungen u. Netzwerke	6		2 1 3	1 1 1 3 T/FP			
Digitaltechnik	4	3 1 4 LN					
Allgemeines wissenschaftliches Seminar I	4			2 2 4 T			
Allgemeines wissenschaftliches Seminar II	4			2 2 4 T			
Theoretische Nachrichtentechnik I	4				2 2 4 LN		
Kommunikationsnetze u. Vermittlungst.	6				2 2 2 6 FP		
Nachrichtenverarbeitung	4				2 1 1 4 LN		
Betriebssoftware	6				2 1 3	2 1 3 FP	
Mikrocomputertechnik I+II	10					2 1 2 5 T/FP	
Prozeßdatenverarbeitung	8					2 1 1 4 T/FP	
Steuerungs- und Regelungstechnik	6					2 1 3	1 1 1 3 T/FP
Betriebswirtschaftslehre	4					2 2 4 LN	
Wahlpflichtfach 1	4				4 FP		
Wahlpflichtfach 2	4					4 FP	
Wahlpflichtfach 3	4					4 FP	
Wahlpflichtfach 4	4					4 FP	
Wahlpflichtfach 5	4					4 FP	
Wahlpflichtfach 6	4					2 T	2 T
Wahlfach 1	2						
Wahlfach 2	2						
Σ SWS	165	29	30	30	30	25	21

FP: Fachprüfung LN: Leistungsnachweis TP: Teilprüfung T Teilnahmebescheinigung

Studienfach
Ausgewählte Kapitel der Datenverarbeitung
Ausgewählte Kapitel der Elektrotechnik
Ausgewählte Kapitel der Hochfrequenztechnik
Ausgewählte Kapitel der Antriebe und Maschinen
Ausgewählte Kapitel der Niederfrequenztechnik
Ausgewählte Kapitel der Nachrichtenübertragung
Ausgewählte Kapitel der Nachrichtenverarbeitung
Automatisierungssysteme
Antennen und Wellenausbreitung
Operations Research
Nachrichtenmeßtechnik und Digitale Meßtechnik
Digitale Nachrichtenübertragungstechnik
Dokumentation
Elektroakustik
Fehlerkorrigierende Codes
Funkortung und Navigation
Mobile Kommunikation
Meßwerterfassung und -umformung
Mikrowellentechnik
Nachrichtentechn Anlagen u Geräte
Netzwerkanalyse uund -synthese
Nachrichtenmeßtechnik
Optische Nachrichtenübertragungstechnik
Statistische Meßwertanalyse
Spezielle Programmiersprachen
Spezialgebiete der Regelungstechnik
Signalverarbeitung
Signalprozessoren
Statistische Verfahren der Nachrichtentechnik
Werkstoffe der Elektrotechnik
Entwurfsmethoden für Software
Vermittlungssysteme und Kommunikationsnetze
Digitale Signalverarbeitung
Signal- und Musterverarbeitung
Sensorik /Aktorik
Kleinantriebe
Telekommunikationssysteme
Mustererkennung und Datenkompression
Hochgeschwindigkeitsnetze
Speicherprogrammierbare Steuerungen
Datenübertragungssysteme
Multimediale-Technologien und Anwendungen
Arbeitswissenschaft
Automatisierung
CAD I und II
Energietechnik
Fabrikanlagen
Finanzwissenschaft
Gewerblicher Rechtsschutz
Grundlagen finiter Feldberechnung
Hydraulik und Pneumatik
Kältetechnik
Patentwesen
Programmieren von Fertigungseinrichtungen
Technisches Englisch
Unternehmensführung
Qualitätsmanagement

Studienfach
Ausgewählte Kapitel der Datenverarbeitung
Ausgewählte Kapitel der Elektrotechnik
Ausgewählte Kapitel der Antriebe u. Maschinen
Ausgewählte Kapitel der Nachrichtenübertragung
Ausgewählte Kapitel der Nachrichtenverarbeitung
Automatisierungssysteme
Nachrichtenmeßtechnik und Digitale Meßtechnik
Digitale Nachrichtenübertragungstechnik
Dokumentation
Digitale Signalverarbeitung
Fehlerkorrigierende Codes
Internprogrammierung / Betriebssysteme
Informationstheorie
Hochgeschwindigkeitsnetze
Meßwerterfassung und -umformung
Mobile Kommunikation
Multimediale Technologien und Anwendungen
Optische Nachrichtenübertragungstechnik
Operations Research
Automatisierungssysteme und Prozeßdatentechnik
Prozeßdaten und Netzkommunikation
Spezialgebiete der angewandten Datenverarbeitung
Systemanalyse
Software-Engineering
Statistische Meßwertanalyse
Spezialgebiete der Prozeßdatenverarbeitung
Signalprozessoren
Spezielle Programmiersprachen
Signal- und Musterverarbeitung
Spezialgebiete der Regelungstechnik
Signalverarbeitung
Statistische Verfahren der Nachrichtentechnik
Werkstoffe der Elektrotechnik
Realisierung großer Softwaresysteme
Datenbanken und Informationssysteme
Sensorik / Aktorik
Kleinantriebe
Telekommunikationssysteme
Mustererkennung und Datenkompression
Speicherprogrammierbare Steuerungen
Datenübertragungssysteme
Arbeitswissenschaft
Automatisierung
CAD I und II
Energietechnik
Fabrikanlagen
Finanzwissenschaft
Gewerblicher Rechtsschutz
Grundlagen finiter Feldberechnung
Hydraulik und Pneumatik
Kältetechnik
Patentwesen
Programmieren von Fertigungseinrichtungen
Technisches Englisch
Unternehmensführung
Qualitätsmanagement