



**UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN**

Universitätsbibliothek Paderborn

**Studienordnung für den Fachhochschulstudiengang
"Technischer Umweltschutz" mit Praxissemester an der
Universität - Gesamthochschule - Paderborn, Abteilung
Höxter, mit dem Abschluß ...**

Universität Paderborn

Paderborn, 1996

urn:nbn:de:hbz:466:1-25691



Amtliche Mitteilungen

Hrsg: Rektorat der Universität-Gesamthochschule- Paderborn

Studienordnung
für den Fachhochschulstudiengang
Technischer Umweltschutz mit Praxissemester
an der Universität-Gesamthochschule Paderborn,
Abteilung Höxter
mit dem Abschluß Diplom-Ingenieurin/ Diplom-Ingenieur (FH)
Vom 7. Feb. 1996

Praktikumsordnung
für den integrierten Studiengang
Elektrotechnik
an der Universität-Gesamthochschule Paderborn
Vom 7. Feb. 1996

14. Februar 1996

Jahrgang 1996

Nr.: **3**

Studiennordnung

für den Fachhochschulstudiengang "Technischer Umweltschutz" mit
Praxissemester.

an der Universität - Gesamthochschule Paderborn.

Abteilung Höxter.

mit dem Abschluß Diplom-Ingenieurin/Diplom-Ingenieur „(FH)“

07. Feb. 1996

Vom

Aufgrund des § 2 Abs. 4 des Universitätsgesetzes des Landes Nordrhein-Westfalen (UG) vom 03.08.1993 (GV. NW. S. 532) und des § 56 Abs. 1 des Gesetzes über die Fachhochschulen im Lande Nordrhein-Westfalen (FHG) vom 03.08.1993 (GV. NW. S. 564) hat die Universität - Gesamthochschule Paderborn folgende Studienordnung erlassen:

INHALTSVERZEICHNIS

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

- Anlagen: 1. Studienplan
 2. Wahlpflichtfächer
 3. Wahlfächer
 4. Inhaltliche Beschreibung der
 Prüfungsgebiete

§ 1

Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt das Studium für den Fachhochschulstudiengang "Technischer Umweltschutz" mit Praxissemester, Studienrichtung "Wasser- und Abfallwesen". Grundlagen dieser Studienordnung sind:

- § 56 des Gesetzes über die Fachhochschulen im Land Nordrhein-Westfalen (Fachhochschulgesetz - FHG) vom 03.08.1993 (GV. NW. S. 564)
- die Diplomprüfungsordnung (DPO) für den Fachhochschulstudiengang "Technischer Umweltschutz" vom

§ 2

**Zulassung zum Studium, Einstufungsprüfung,
Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen**

(1) Folgende Qualifikationen sind Voraussetzung für die Zulassung zum Studium:

- Zeugnis der Fachhochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Vorbildung.
- Nachweis einer praktischen Tätigkeit. Einzelheiten hierzu regelt die Diplomprüfungsordnung (DPO) und die Praktikumsordnung.

(2) Studienbewerberinnen oder Studienbewerber ohne Nachweis der Qualifikation nach 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.

(3) 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 Abs. 1 erfüllen, können gemäß § 9 ADPO in Verbindung mit § 45 FHG Abs. 1 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.

(4) Studierende, die bereits Studienzeiten an anderen Hochschulen absolviert haben, können ihr Studium im Studiengang "Technischer Umweltschutz", Studienrichtung "Wasser- und Abfallwesen", unter Anrechnung einschlägiger Praktika und gleichwertiger Studien- und Prüfungsleistungen gem. § 8 ADPO fortsetzen. Über die Anerkennung von Studienzeiten und -leistungen entscheidet der Prüfungsausschuß.

(5) Die Immatrikulation wird durch die Einschreibungsordnung der Universität - Gesamthochschule Paderborn geregelt.

§ 3

Studienziele

(1) Ausbildungsziel des Studiums ist die an den Anforderungen und Problemen der beruflichen Praxis orientierte Ausbildung von Ingenieurinnen oder Ingenieuren, die im Bereich des technischen Umweltschutzes tätig werden.

(2) Das Studium soll die Fähigkeit vermitteln, die Umweltbedingungen dadurch zu verbessern, daß die Umweltbeeinflussungen so gering wie möglich gehalten und eingetretene Schäden verringert bzw. beseitigt werden. Dies verlangt:

- das Verständnis für multidisziplinäre ökologische Zusammenhänge und Fragestellungen und die Fähigkeit zur Zusammenarbeit mit Vertreterinnen oder Vertretern anderer Fachgebiete.
- die Fähigkeit zur selbständigen Wissenserweiterung und -vertiefung.
- die Kenntnis und Anwendung technischer Methoden im Bereich der Umweltvorsorge, des Umweltschutzes und der Entsorgung.
- Kenntnisse im Umwelt-, Planungs-, Bau- und Verwaltungsrecht sowie in der Betriebswirtschaftslehre.
- erfinderische und gestalterische Fähigkeiten.

§ 4

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 Praxissemester und Prüfungszeit acht Semester.

(3) Das Studium gliedert sich in ein dreisemestriges Grundstudium, das durch die Zwischenprüfung abgeschlossen wird, und ein fünfsemestriges Hauptstudium, welches das Praxissemester und die Abschlußprüfung einschließt.

(4) Im Hauptstudium können derzeit folgende Studienschwerpunkte gewählt werden:

- "Wasser- und Abwassertechnologie"
- "Abfallwesen"
- "Gewässer- und Bodenschutz." (vorbehaltlich der Genehmigung des MWF).

Weitere Studienschwerpunkte/-richtungen sind für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen.

(5) Der Studienumfang der Pflicht- und Wahlpflichtfächer beträgt 153 Semesterwochenstunden (SWS). Der Gesamtstudienumfang umfaßt 167 SWS. Er schließt 2 SWS für die begleitende Lehrveranstaltung im Rahmen des Praxissemesters und 12 SWS aus dem Bereich der Wahlfächer ein.

§ 5

Lehrveranstaltungsarten

(1) Das Studium gliedert sich in Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlfächer. Die Pflichtfächer sind im Studienplan (siehe Anlage 1) aufgeführt. Sie müssen von allen Studierenden belegt werden, wobei empfohlen wird, die zeitliche Folge einzuhalten.

Die Wahlpflichtfächer werden im Rahmen der drei Studienschwerpunkte (siehe Anlage 1) sowie der in Anlage 2 genannten Themenbereiche angeboten. Die Studierenden müssen aus diesem Angebot

- einen Studienschwerpunkt (Stundenumfang 12 SWS)
- zwei Wahlpflichtfächer im Hauptstudium (Stundenumfang 8 SWS)
- mehrere Wahlpflichtfächer im Grundstudium (Stundenumfang 18 SWS)

auswählen. Die Fächer im Studienschwerpunkt und die Wahlpflichtfächer des Hauptstudiums (Wahlprüfungsfächer) werden mit Fachprüfungen bzw. Leistungsnachweisen abgeschlossen (siehe §§ 18, 19 DPO). Die Festlegung der gemäß DPO geforderten zwei Wahlprüfungsfächer im Hauptstudium erfolgt durch die Anmeldung zu den Fachprüfungen.

Darüber hinaus erweitert sich das Studienangebot für die Studierenden durch Wahlfächer im Umfang von 12 SWS. Sie schließen nicht mit einer Prüfung ab und können aus den Themenbereichen der Anlagen 2 und 3 gewählt werden.

(2) Die Lehrveranstaltungen werden in Form folgender Lehrveranstaltungsarten angeboten:

- Vorlesungen
- Übungen
- Seminare
- Praktika
- Projektarbeiten
- Exkursionen
- Anleitungen zum ingenieurmäßigen Arbeiten

(3) Der Umfang der Lehrveranstaltungsarten ist im Studienplan (siehe Anlage 1) festgelegt.

(4) 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, selbstständig 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.

§ 6

Praxissemester

(1) Das Praxissemester soll die Studierenden an die Tätigkeit der Ingenieurin oder des Ingenieurs durch konkrete Aufgabenstellung und praktische, ingenieurnahe Mitarbeit in Betrieben und anderen Einrichtungen der Berufspraxis heranzuführen. Die Tätigkeit soll einerseits praktische Erfahrung als Ergänzung der Lehrinhalte in den Studiensemestern bringen, andererseits die Wahl des Studienschwerpunktes des Hauptstudiums erleichtern.

Es wird Wert darauf gelegt, daß die Studierenden insbesondere auch betriebliche Gegebenheiten und Zusammenhänge kennenlernen, die die Hochschule nicht oder nur unvollkommen simulieren kann. Dazu gehören:

- soziale Probleme (Gruppenarbeit, Zusammenarbeit mit anderen Abteilungen und Bereichen),
- technisch/wirtschaftliche Probleme (Kosten, Terminplanung),
- strukturelle Probleme (Firmenaufbau, Organisation).

(2) Zu einem vom Fachbereich "Technischer Umweltschutz" betreuten Praxissemester kann zugelassen werden, wer

- im Studiengang "Technischer Umweltschutz", Studienrichtung "Wasser- und Abfallwesen" eingeschrieben ist
- und
- die Zwischenprüfung mit Ausnahme einer Fachprüfung des Grundstudiums bestanden hat.

Die Anmeldung zum Praxissemester muß bis zum 15. Oktober des Vorjahres beim Prüfungsausschuß des Fachbereiches erfolgt sein. Die Durchführung des Praxissemesters ist jeweils nur im Sommersemester möglich. Über die Zulassung zum Praxissemester entscheidet der Prüfungsausschuß. Die Entscheidung über die Vergabe der Praxisplätze

trifft nach Absprache mit den Bewerberinnen oder Bewerbern der Prüfungsausschuß.

Der Prüfungsausschuß kann für diese Aufgabe eine Professorin oder einen Professor benennen. In Zweifelsfällen entscheidet der Prüfungsausschuß.

(3) Praxissemester können nur in Betrieben und anderen Einrichtungen der Berufspraxis durchgeführt werden, die aufgrund ihrer Aufgabenstellung oder ihres Produktionsprogrammes ständig Mitarbeiterinnen oder Mitarbeiter mit der Qualifikation einer Ingenieurin oder eines Ingenieurs oder einer entsprechenden Qualifikation beschäftigen. Es muß sichergestellt sein, daß die Studierenden während des Praxissemesters von einer dieser Mitarbeiterinnen oder einem dieser Mitarbeiter betreut werden. Über die Eignung des Ausbildungsplatzes entscheidet der Prüfungsausschuß.

Der Prüfungsausschuß kann für diese Aufgabe eine Professorin oder einen Professor benennen. In Zweifelsfällen entscheidet der Prüfungsausschuß.

(4) Der Fachbereich bietet zum Beginn des 5. Studiensemesters eine Informationsveranstaltung über das Praxissemester an, die den Studierenden Entscheidungshilfen geben soll. Ferner wird jeweils vor Beginn des Praxissemesters ein Vorbereitungsseminar durchgeführt.

(5) Das Praxissemester dauert 22 Wochen. Die Studierenden werden während des Praxissemesters durch vom Fachbereich beauftragte Professorinnen oder Professoren betreut. Die betreuende Professorin oder der betreuende Professor sucht die Studierenden mindestens einmal am Ausbildungsplatz auf, informiert sich über deren Einsatz und führt Abstimmungsgespräche mit den Betreuerinnen oder den Betreuern aus den Betrieben.

Zusätzlich führt der Fachbereich an der Hochschule für die Teilnehmerinnen oder Teilnehmer am Praxissemester eine begleitende Seminarveranstaltung durch.

Während dieser Veranstaltung sollen die speziellen Praxisprobleme der einzelnen Teilnehmerinnen oder Teilnehmer und allgemeine, mit der praktischen Tätigkeit zusammenhängende Probleme diskutiert werden.

Studierende, die ihr Praxissemester im Ausland ableisten, können auf Antrag von der Teilnahme an der begleitenden Seminarveranstaltung befreit werden.

Die zeitliche Festlegung der Seminarveranstaltung nimmt der Fachbereichsrat vor.

(6) Die Nachbereitung des Praxissemesters erfolgt durch ein Abschlußseminar. Hier sollen die gewonnenen Erfahrungen unter Verwendung der im Berichtsheft festgehaltenen Arbeitsergebnisse ausgewertet werden.

Nach Abschluß dieses Seminars entscheidet die betreuende Professorin oder der betreuende Professor unter Berücksichtigung des Zeugnisses des Praxisbetriebes über die Anerkennung des Praxissemesters.

Die Anerkennung durch die betreuende Professorin oder den betreuenden Professor kann auf Antrag auch vorzeitig erfolgen.

§ 7

Prüfungen, Teilnahmebescheinigungen

(1) Eine inhaltliche Beschreibung der für die Fachprüfungen relevanten Prüfungsgebiete wird in Anlage 4 dieser Studienordnung gegeben. Im übrigen wird auf das vom Fachbereich zu erstellende kommentierte Veranstaltungsverzeichnis verwiesen.

(2) Die Zulassung zu Fachprüfungen kann den Nachweis einer Teilnahme an zugeordneten Übungen, Praktika und Seminaren voraussetzen. Dies erfolgt durch Teilnahmebescheinigungen entsprechend Absatz (7).

(3) Die Leistungsnachweise bestehen benoteten oder unbenoteten Studienleistungen, die während oder nach Abschluß der Lehrveranstaltung zu erbringen sind.

(4) Die in Absatz (3) genannten Studienleistungen können bestehen aus einem/einer:

- Übung
- Praktikumsbericht
- schriftlichen oder zeichnerischen Ausarbeitung
- Entwurf
- Referat
- Klausur
- Sicherheitskolloquium.

(5) Form, Umfang und mögliche Benotungsart der Leistungsnachweise werden von der für die Lehrveranstaltung zuständigen Professorin oder dem

für die Lehrveranstaltung zuständigen Professor festgelegt und jeweils zum Beginn des Semesters bekanntgegeben.

(6) Die Teilnahme an den Wahlpflichtfächern des Grundstudiums ist durch Teilnahmebescheinigungen nachzuweisen.

(7) Die Voraussetzungen für eine Anerkennung der Teilnahme (Präsenzquote) werden von der für die Lehrveranstaltung zuständigen Professorin oder dem für die Lehrveranstaltung zuständigen Professor festgelegt und jeweils zum Beginn des Semesters bekanntgegeben.

§ 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.

Für die fachspezifische Studienberatung stehen alle Professorinnen oder Professoren des Fachbereiches in festgelegten Sprechzeiten zur Verfügung.

§ 9

Studienplan

Dieser Studienordnung ist als Anlage I ein Studienplan beigelegt.

§ 10

Inkrafttreten, Übergangsregelung, Veröffentlichung

(1) Diese Studienordnung tritt mit Wirkung vom 1. 10. 1995 in Kraft.

(2) Die im Studienplan (Anlage I der Studienordnung) ausgewiesenen Lehrveranstaltungen werden im vollen Umfang ab dem Sommersemester 1996 angeboten. Im Wintersemester 1995/96 werden die Lehrveranstaltungen für das dritte Studiensemester nach der alten

Studienordnung und für das erste, fünfte und siebte Studiensemester nach der neuen Studienordnung angeboten.

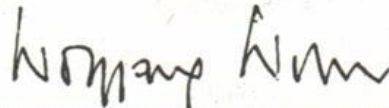
(3) Sie wird in den "Amtlichen Mitteilungen der Universität - Gesamthochschule Paderborn" veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereiches Technischer Umweltschutz vom 12.04.1995, des Beschlusses des Senats der Universität - Gesamthochschule Paderborn vom 12. Juli 1995.

Paderborn, den 7.2.1996

Der Rektor

der Universität - Gesamthochschule Paderborn



(Universitätsprofessor Dr. Wolfgang Weber)

Anlage 1

Studienplan *

Studiengang: Technischer Umweltschutz
 Studienrichtung: Wasser- und Abfallwesen

I. Grundstudium (V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum)

Studienfächer	Summe	Vorlesungssemester		
		1 V/Ü/P	2 V/Ü/P	3 V/Ü/P
1. <u>Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen</u>				
1.1 Chemie/Hydrochemie/Biochemie	7	3/1/-	3/-/-	
1.2 Biotechnologie	3		2/1/-	
1.3 Physik/Meteorologie	7	2/1/-	1/2/1	
1.4 Mathematik/Grundlagen der Datenverarbeitung	10	2/2/-	3/3/-	
2. <u>Technische und geowissenschaftliche Grundlagen</u>				
2.1 Geologie/Geotechnik	5	2/-/-		2/-/1
2.2 Grundlagen der Verfahrenstechnik/ Meß- und Regeltechnik	6			4/2/-
2.3 Mechanik/Hydraulik	9	2/2/-	3/1/1	
2.4 Darstellungstechnik/Konstruktionslehre	10	3/2/-	2/2/-	1/-/-
3. <u>Grundlagen der Rechts- und Wirtschaftslehre</u>				
3.1 Umwelt- und Vertragsrecht	4		1/1/-	1/1/-
3.2 Betriebswirtschaft	4			2/2/-
	65	22	27	16
4. <u>Wahlpflichtfächer des Grundstudiums, siehe Anlage 2</u>	18	4	5	9
5. <u>Wahlfächer des Grundstudiums, siehe Anlage 3</u>	2	2	-	-
	85	28	32	25

*Änderungen bleiben vorbehalten, da eine Verschiebung von Vorlesungs-, Übungs- und Praktikastunden **innerhalb** der Semester aus organisatorischen Gründen erforderlich werden kann.

II. Hauptstudium

Studienfächer	Summe	Vorlesungssemester	
		4 V/Ü/P	5 V/Ü/P
1. Grundlagen des Hauptstudiums			
1.1 <u>Immissionsschutz</u>	6	2/1/-	-/2/1
	6	3	3
1.2 Wasser- und Abwassertechnologie			
1.2.1 Verfahren der Trink- und Betriebswasseraufbereitung, Teil I	4	2/2/-	
1.2.2 Abwassernetzplanung und -sanierung	3	2/1/-	
1.2.3 Abwasserreinigung und Klärschlammbehandlung, Teil I	7	2/-/1	3/1/-
	14	10	4
1.3 Abfallwesen			
1.3.1 Abfallanalysen	2	1/-/1	
1.3.2 Abfallwirtschaft, Teil I	2		1/1/-
1.3.3 Abfallaufbereitung, Teil I	2		1/1/-
1.3.4 Deponietechnik, Teil I	4	1/1/-	1/1/-
1.3.5 Kompostierung und thermische Abfallbehandlung, Teil I	4	1/1/-	1/1/-
	14	6	8
1.4 Gewässer- und Bodenschutz			
1.4.1 Hydrologie und Wasserwirtschaft, Teil II	6	2/1/-	2/-/1
1.4.2 Gewässerschutz, Teil I	2	2/-/-	
1.4.3 Wasserbau	4		3/-/1
1.4.4 Bodenschutz und Bodensanierung, Teil I	4	2/2/-	
	16	9	7
1.5 Wahlprüfungsfach siehe Anlage 2	4		4
1.6 Wahlfächer des Hauptstudiums siehe Anlage 3	4		4
	58	28	30

Das 6. Studiensemester ist ein Praxissemester

2. Praxisseminar

2

<u>Studienfächer</u>	<u>Summe</u>	<u>Vorlesungssemester 7 V/Ü/P</u>
3. <u>Fachgebiete des Studienschwerpunktes</u>		
3.1 <u>Wasser- und Abwassertechnologie</u>		
3.1.1 Verfahren der Trink- und Betriebswasser- aufbereitung, Teil 2	4	1/1/2
3.1.2 Wasserversorgungstechnik	2	1/1/-
3.1.3 Physikalische und chemische Vorbehandlung industriellen Abwassers	4	2/2/-
3.1.4 Abwasserreinigung und Klärschlammbehand- lung, Teil 2	2	-/2/-
	<hr/> 12	
3.2 <u>Abfallwesen</u>		
3.2.1 Abfallwirtschaft, Teil 2	2	1/1/-
3.2.2 Abfallaufbereitung, Teil 2	2	1/1/-
3.2.3 Deponietechnik, Teil 2	2	1/-/1
3.2.4 Kompostierung und thermische Abfall- behandlung, Teil 2	4	2/1/1
3.2.5 Altlasten	2	1/1/-
	<hr/> 12	
3.3 <u>Gewässer- und Bodenschutz</u>		
3.3.1 Hydrologie und Wasserwirtschaft, Teil 2	2	-/1/1
3.3.2 Gewässerökologie	2	1/-/1
3.3.3 Gewässerrenaturierung	4	2/1/1
3.3.4 Bodenschutz und Bodensanierung, Teil 2	4	3/-/1
	<hr/> 12	
3.4 <u>Wahlprüfungsfach</u> <u>siehe Anlage 2</u>	4	4
3.5 <u>Wahlfächer des Hauptstudiums</u> <u>siehe Anlage 3</u>	6	6
	<hr/> 22	<hr/> 22

Anlage 2**Wahlpflichtfächer des Grundstudiums**

Chemie, Teil 2	-/-/2
Hydrochemie / Biochemie, Teil 2	-/-/2
Angewandte Biologie	1/-/1
Graphische Datenverarbeitung	2/2/-
Statistik	2/1/-
Bodenkunde, Teil 1	1/1/-
Bodenkunde, Teil 2	2/-/-
Hydrogeologie	2/-/-
Vermessungskunde	2/-/1
Grundlagen der Ökologie	1/1/-

Wahlpflichtfächer des Hauptstudiums *

1. Chemie, Analytische Chemie (Sondergebiete)
2. Biologie (Sondergebiete)
3. Angewandte Datenverarbeitung (Sondergebiete)
4. Immissionsschutz (Sondergebiete)
5. Schadstoffausbreitung (Sondergebiete)
6. Geotechnik für Deponien
7. Abwasserableitung, -reinigung und Klärschlammbehandlung (Sondergebiete)
8. Projektstudium Wasser- und Abwassertechnologie
9. Abfallwirtschaft und Abfalltechnik (Sondergebiete)
10. Altlastensanierung (Sondergebiete)
11. Projektstudium Abfallwesen
12. Hydrologie und Wasserwirtschaft (Sondergebiete)
13. Quantitative Wasserwirtschaft/Geohydrologie (Sondergebiete)
14. Bodenschutz / Bodensanierung (Sondergebiete)
15. Projektstudium Gewässer- und Bodenschutz
16. Umweltrecht (Sondergebiete)
17. Fächer aus dem Bereich der Landschaftsarchitektur/Umweltplanung nach Festlegung des Fachbereiches
18. Wahlfächer des Hauptstudiums gemäß Anlage 3 der Studienordnung nach Festlegung des Fachbereiches

* Diese Fächer werden mit einer Fachprüfung abgeschlossen.

Anlage 3**Wahlfächer des Grundstudiums**

Textverarbeitung/Tabellenkalkulation
Englisch
Französisch
Fächer aus dem Bereich der
Landschaftsarchitektur/Umweltplanung

Wahlfächer des Hauptstudiums

Umweltverträglichkeitsprüfungen
Gewässerschutz, Teil 2
Betrieblicher Umweltschutz
Kartierübungen
Technisches Englisch
Bewerbertraining
Fächer aus dem Bereich der
Landschaftsarchitektur/Umweltplanung

Anlage 4

Inhaltliche Beschreibung der Prüfungsgebiete

Grundstudium

FP Chemie

Die Fachprüfung Chemie umfaßt Kenntnis- und Verständnisfragen zu der Vorlesung Chemie I und der Vorlesung Chemie II sowie der zugehörigen Übung.

FP Physik/Meteorologie

In der Fachprüfung „Physik/Meteorologie“ werden Fragen zur Kenntnis und zum Verständnis der Vorlesungs-, Übungs- und Praktikumsinhalte in den Fächern Physik und Meteorologie gestellt. Ein weiteres Prüfungselement sind Aufgaben, die in Art und Umfang den in den Übungen zu den Fächern Physik und Meteorologie behandelten Fragestellungen entsprechen.

FP Mathematik/Datenverarbeitung

Mathematik: Funktionen, Differential- und Integralrechnung für Funktionen mit einer und mehreren unabhängigen Veränderlichen, lineare Gleichungssysteme, Vektoren, analytische Geometrie des Raumes.

Datenverarbeitung: Betriebssystem, Strukturiertes Programmieren, Programmiersprache am Beispiel FORTRAN.

FP Geologie/Geotechnik

Die Fachprüfung umfaßt Kenntnis- und Verständnisfragen zu den Vorlesungs- und Praktikumsinhalten in Geologie/Geotechnik. Weiterhin enthält sie Aufgaben in Art und Umfang der im Praktikum behandelten Problemstellungen.

FP Grundlagen der Verfahrenstechnik/Meß- und Regeltechnik

Die Fachprüfung umfaßt Kenntnis- und Verständnisfragen zu den Vorlesungs- und Übungsinhalten in den Fächern Grundlagen der Verfahrenstechnik und Meß- und Regeltechnik. Als weiteres Prüfungselement werden Aufgaben in Art und Umfang der in den Übungen behandelten Problemen gestellt.

FP Mechanik/Hydraulik

Stoffgebiet Mechanik:

Kräfte, Momente, Zusammenfügen und Aufteilen von Kräften, Gleichgewicht, Statisches System, Lagerreaktion, Schnittgrößen, Spannungen, Verformungen.

Stoffgebiet Hydraulik: Kenntnis- und Verständnisfragen zu den Vorlesungs-, Übungs- und Praktikumsinhalten im Fach Hydraulik.

FP Darstellungstechnik/Konstruktionslehre

Stoffgebiet Darstellungstechnik:

Geometrische Grundkonstruktionen, Klotierte Projektion, Zwei- und Dreitafelprojektion, Allgemeine und orthogonale Axonometrie, Perspektive.

Stoffgebiet Konstruktionslehre:

Grundlagen der Bemessung des Verbundwerkstoffes Stahlbeton, Konstruktionselemente des Stahlbetons (Balken, Platte, Stütze, Wand).

FP Umwelt- und Vertragsrecht/Betriebswirtschaftslehre

Umwelt- und Vertragsrecht:

Die Fachprüfung umfaßt Kenntnis- und Verständnisfragen zu den Vorlesungs- und Übungsinhalten in den Fächern Umweltrecht und Vertragsrecht.

Betriebswirtschaftslehre:

Die Fachprüfung umfaßt Kenntnis- und Verständnisfragen zu den Vorlesungs- und Übungsinhalten im Fach Betriebswirtschaftslehre. Es werden hierbei, ausgehend von den einzelnen Wirtschaftseinheiten und ihren Rechtsformen, die unternehmensbestimmenden Einflüsse von Kostenfunktion, Kostenrechnung, Finanzierung und Investitionsrechnung betrachtet.

Hauptstudium

FP Immissionsschutz

Die Fachprüfung umfaßt Kenntnis- und Verständnisfragen zu den Vorlesungs-, Übungs- und Praktikumsinhalten der gleichnamigen Lehrveranstaltungen des 4. und 5. Semesters. Weiterhin enthält sie Aufgaben in der Art und im Umfang der in den Übungen behandelten Problemstellungen.

FP Abwassernetzplanung und -sanierung/Abwasserreinigung und Klärschlammbehandlung, Teil 1

Die Fachprüfung umfaßt Kenntnis- und Verständnisfragen zu den Vorlesungen, Übungen und Praktikumsinhalten in den Fächern Abwassernetzplanung und -sanierung und Technologien der Abwasserreinigung und Klärschlammbehandlung, Teil 1. Weiterhin enthält sie Aufgaben in der Art und im Umfang der in den Übungen behandelten Problemstellungen. Die Fachprüfung gliedert sich in der Regel in einen Fragen- und einen Berechnungsteil.

FP Abfallanalysen/Abfallwirtschaft/Deponietechnik, Teil 1

Die Fachprüfung umfaßt Kenntnis- und Verständnisfragen zu den Vorlesungs-, Übungs- und Praktikumsinhalten der gleichnamigen Lehrveranstaltungen des 4. und 5. Semesters. Weiterhin enthält sie Aufgaben in der Art und im Umfang der in den Übungen behandelten Problemstellungen.

FP Abfallaufbereitung/Kompostierung und thermische Abfallbehandlung, Teil 1

Die Fachprüfung umfaßt Kenntnis- und Verständnisfragen zu den Vorlesungs- und Übungsinhalten in den Fächern Abfallaufbereitung und Kompostierung und thermische Abfallbehandlung, Teil 1. Weiterhin enthält sie Aufgaben in Art und Umfang der in den Übungen in obigen Fächern behandelten Problemstellungen.

FP Hydrologie/Wasserwirtschaft, Teil 1

Die Fachprüfung „Hydrologie/Wasserwirtschaft, Teil 1“ umfaßt Kenntnis- und Verständnisfragen sowie Berechnungsaufgaben zu den Vorlesungs-, Übungs- und Praktikumsinhalten der gleichnamigen Lehrveranstaltungen des 4. und 5. Semesters.

FP Bodenschutz und Bodensanierung/Gewässerschutz, Teil 1

Die Fachprüfung „Bodenschutz und Bodensanierung/Gewässerschutz, Teil 1“ umfaßt Kenntnis- und Verständnisfragen zu den Vorlesungsinhalten der gleichnamigen Lehrveranstaltungen. Weiterhin enthält sie Aufgaben in Art und Umfang der in den Übungen im Fach Bodenschutz und Bodensanierung, Teil 1, behandelten Problemstellungen.

FP Wahlprüfungsfach 1 und 2

In diesen Fachprüfungen werden Fragen zu Kenntnis und Verständnis der Vorlesungs- und Übungsinhalte sowie ggf. zu dem Praktikum der entsprechenden Lehrveranstaltung gestellt. Zusätzliches Prüfungselemente können Aufgaben sein, die in Art und Umfang den in den Übungen behandelten Fragestellungen entsprechen.

Für den Schwerpunkt Wasser- und Abwassertechnologie:

FP Wasserversorgungstechnik/Trink- und Betriebswasseraufbereitung, Teil 2

Die Fachprüfung umfaßt Kenntnis- und Verständnisfragen zu den Vorlesungs-, Übungs- und Praktikumsinhalten in den Fächern Wasserversorgungstechnik und Trink- und Betriebswasseraufbereitung, Teil 2. Weiterhin enthält sie Aufgaben in Art und Umfang der in den Übungen im Fach Trinkwasseraufbereitung, Teil 2, behandelten Problemstellungen.

Für den Schwerpunkt Abfallwesen:

FP Abfallwirtschaft/Deponietechnik/Kompostierung und thermische Abfallbehandlung, Teil 2
Die Fachprüfung umfaßt Kenntnis- und Verständnisfragen zu den Vorlesungs-, Übungs- und Praktikumsinhalten in den Fächern Abfallwirtschaft, Teil 2, Deponietechnik, Teil 2 und Kompostierung und thermische Abfallbehandlung, Teil 2. Weiterhin enthält sie Aufgaben in Art und Umfang der in den Übungen in obigen Fächern behandelten Problemstellungen.

Für den Schwerpunkt Gewässer- und Bodenschutz:

FP Gewässerökologie/Gewässerrenaturierung, Teil 2
Die Fachprüfung „Gewässerökologie/Gewässerrenaturierung, Teil 2“, umfaßt Kenntnis- und Verständnisfragen zu den Vorlesungs- und Praktikumsinhalten der gleichnamigen Lehrveranstaltungen.

Praktikumsordnung
für den integrierten Studiengang
Elektrotechnik
an der Universität - Gesamthochschule Paderborn

Vom 7. Februar 1996

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), geändert durch Gesetz vom 19. Juni 1994 (GV.NW. S. 428) und des § 3 der Diplomprüfungsordnung für den integrierten Studiengang Elektrotechnik an der Universität - Gesamthochschule Paderborn vom 29. Oktober 1991, zuletzt geändert durch die Zweite Satzung zur Änderung der Diplomprüfungsordnung für den integrierten Studiengang Elektrotechnik vom 14. Dezember 1993, hat die Universität - Gesamthochschule Paderborn die folgende Praktikumsordnung erlassen:

1. Ziel des Praktikums

Die berufspraktische Ausbildung (Industriepraktikum) ist ein wesentlicher Bestandteil des Studiums. Zum ausreichenden Verständnis der Vorlesungen und Übungen während des Studiums sowie als Vorbereitung auf die spätere Berufsarbeit ist eine fachbezogene und ingenieurnahe Tätigkeit eine wichtige Voraussetzung. Diese Ausbildung ist daher ein Teil des Studiums und kann weder ganz noch teilweise erlassen werden.

Sie hat den Zweck, exemplarische Kenntnisse industrieller Produktions- und Fertigungsverfahren zu vermitteln sowie Einblick zu geben in die Organisation und Arbeitsmethoden eines Industriebetriebes und die wirtschaftlichen, sozialen und rechtlichen Probleme in den Betriebsbereichen.

2. Dauer und Gliederung des Praktikums

Die Dauer der berufspraktischen Ausbildung (Industriepraktikum) beträgt insgesamt 26 Wochen, gegliedert in 13 Wochen Grundpraktikum und 13 Wochen Fachpraktikum.

Der Nachweis des Grundpraktikums ist für die Zulassung zur letzten Prüfung der Diplom-Vorprüfung erforderlich. Es wird dringend empfohlen, den überwiegenden Teil des Grundpraktikums vor Beginn des Studiums durchzuführen.

Der Nachweis des Fachpraktikums ist für die Zulassung zur Diplomarbeit erforderlich. Es wird empfohlen, einen Teil des Fachpraktikums im Ausland durchzuführen.

3. Inhalt des Praktikums

Grundpraktikum 13 Wochen

Der Zweck des Grundpraktikums ist das Kennenlernen von Werkstoffen und ihrer Bearbeitung mit Maschinen bzw. von Bauelementen und Baugruppen und ihres Einsatzes in Geräten und Anlagen.

Es ist in folgenden Arbeitsbereichen und in folgendem Umfang nachzuweisen.

- maschinentechnischer Teil bis 8 Wochen
Grundlegende Arbeiten mit Werkstoffen (Lehrwerkstatt) und/oder Arbeiten mit Maschinen (Werkzeugmaschinen) in den Bereichen spanende Formung (Drehen, Fräsen u.a.), spanlose Formung (Spritzen, Gießen u.a.), Oberflächenbehandlung (Galvanisieren, Lackieren, u.a.), Verbindungstechnik (Löten, Schweißen u.a.)

- elektrotechnischer Teil bis 8 Wochen
Fertigung von Bauelementen, Bauteilen, Baugruppen und Geräten der Elektrotechnik.
Zusammenbau, Montage, Prüfung, Reparatur, Wartung von Apparaten, Geräten, Anlagen und Systemen.

Fachpraktikum 13 Wochen

Der Zweck des Fachpraktikums ist die exemplarische Vermittlung von fachlichen Kenntnissen in elektrotechnischen Bereichen (Automatisierungstechnik, Informationstechnik). Die Ausbildung im Fachpraktikum soll eine fachbezogene und ingenieurnahe Tätigkeit sein.

Es ist in folgenden Arbeitsbereichen und in folgendem Umfang nachzuweisen:

- Forschung und Entwicklung bis 8 Wochen
- Fertigung und Montage bis 8 Wochen
- Prüfen und Warten bis 8 Wochen
- Vertrieb und Logistik bis 8 Wochen

4. Durchführung des Praktikums

Das Praktikum entzieht sich einer unmittelbaren Kontrolle durch die Hochschule. Deshalb hat die Praktikantin oder der Praktikant selbst dafür zu sorgen, daß die praktische Ausbildung der Praktikumsordnung entspricht. Es wird empfohlen, diese Praktikumsordnung bei der Vereinbarung einer praktischen Tätigkeit mit dem Ausbildungsbetrieb zugrundzulegen und einen entsprechenden Praktikumsvertrag abzuschließen.

Eine Vermittlung von Praktikumsstellen durch das Praktikantenamt erfolgt nicht. Die Wahl des Ausbildungsbetriebes ist der Praktikantin oder dem Praktikanten überlassen. Die Industrie- und Handelskammern, die Berufsberatung der Arbeitsämter, der ASTA sowie die Fachschaften bieten gegebenenfalls Unterstützung.

5. Praktikumsbescheinigungen

Aus der Praktikumsbescheinigung (Praktikumszeugnis), die von der Leitung des Betriebes auszustellen ist, in dem das Praktikum durchgeführt wurde, müssen ersichtlich sein:

- die Art der Tätigkeiten in den einzelnen Arbeitsbereichen
- die Dauer der Tätigkeiten in den einzelnen Arbeitsbereichen
- die Anzahl der Fehltage

6. Arbeitsberichte

Aus den Arbeitsberichten müssen - ergänzend zu den Praktikumsbescheinigungen - die Dauer, der Umfang und die Art der durchgeführten Arbeiten ersichtlich sein. Die Arbeitsberichte dürfen sich nicht auf diese formalen Auflistungen beschränken, sondern sollen die bei den Tätigkeiten gemachten Beobachtungen und dabei gewonnenen Erkenntnisse und Erfahrungen in angemessener Form (Text mit Graphiken) und angemessenem Umfang (ca. 2-3 Seiten/Woche) berücksichtigen. Betriebsgeheimnisse müssen gewahrt werden. Die Berichte sind vom Vorgesetzten (Ausbilder) im Betrieb zu unterzeichnen.

7. Anerkennung des Praktikums

Die Anerkennung des Praktikums erfolgt durch das Praktikantenamt des Fachbereichs Elektrotechnik. Zur Anerkennung ist der Nachweis der ordnungsgemäßen Durchführung erforderlich. Dieser Nachweis erfolgt durch Vorlage der Praktikumsbescheinigungen und Arbeitsberichte.

Über die Anrechnung praktischer Tätigkeiten entscheidet auf Antrag das Praktikantenamt. Über Widersprüche entscheidet der Prüfungsausschuß.

- Urlaubs- und Krankheitstage werden auf die praktische Tätigkeit nicht angerechnet.
- Elektrotechnische Berufsausbildungen (Abschluß einer Lehre) in einem Industriebetrieb werden als Grund- und Fachpraktikum anerkannt.
- Maschinentechnische Berufsausbildungen (Abschluß einer Lehre) in einem Industriebetrieb werden als Grundpraktikum anerkannt.
- Die maschinentechnische bzw. elektrotechnische Ausbildung in einem Handwerksbetrieb oder vergleichbarem Betrieb (Abschluß einer Lehre) wird als Grundpraktikum anerkannt.
- Die praktische Ausbildung an Fachschulen für Technik (Kollegschulen, Fachoberschulen), u.a. die Ausbildung zum elektrotechnischen Assistenten, wird als Grundpraktikum anerkannt.

- Darüberhinaus können praktische Tätigkeiten außerhalb von Industriebetrieben, u.a. in Ingenieurbüros, Forschungseinrichtungen, technischen Einheiten der Bundeswehr oder des Ersatzdienstes, bei Nachweis der Gleichwertigkeit in einem begrenzten Umfang von maximal 8 Wochen anerkannt werden.
- Eine im Ausland absolvierte praktische Tätigkeit kann anerkannt werden, wenn die Bestimmungen der Praktikumsordnung eingehalten werden. Bescheinigungen und Berichte können in diesem Fall auch in englischer Sprache vorgelegt werden.
- In Einzelfällen kann, mittels Einzelprüfung durch das Praktikantenamt, eine davon abweichende Regelung angewandt werden.
- Für Körperbehinderte kann mit dem Praktikantenamt eine Sonderregelung vereinbart werden.

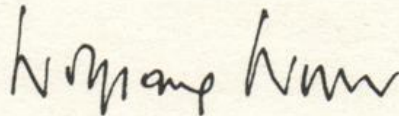
8. Inkrafttreten

Diese Praktikumsordnung tritt zum 1. April 1995 (SS 1995) in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fachbereichsrates des
Fachbereichs Elektrotechnik vom 25.04.94 und des Senats der Uni-
versität - Gesamthochschule Paderborn vom 18. Januar 1995.

Paderborn, den **7.2.1996**

Der Rektor
der Universität - Gesamthochschule Paderborn



(Universitätsprofessor Dr. Wolfgang Weber)