



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Universitätsbibliothek Paderborn**

**Bekanntmachung der Neufassung der Studienordnung für  
den integrierten Studiengang Chemie an der Universität -  
Gesamthochschule - Paderborn mit den Abschlüssen  
Diplom-Chemieingenieur und ...**

**Universität Paderborn**

**Paderborn, 1990**

**urn:nbn:de:hbz:466:1-26578**



# Amtliche Mitteilungen

Hrsg: Rektorat der Universität-Gesamthochschule- Paderborn

Bekanntmachung  
der Neufassung der Studienordnung  
für den integrierten Studiengang Chemie  
an der Universität - Gesamthochschule - Paderborn  
mit den Abschlüssen  
Diplom-Chemieingenieur und Diplom-Chemiker  
Vom 8. Februar 1990

29. Juni 1990

Jahrgang 1990  
Nr.: **3**

Bekanntmachung  
der Neufassung der  
S T U D I E N O R D N U N G  
für den integrierten Studiengang Chemie  
an der  
Universität - Gesamthochschule - Paderborn  
mit den Abschlüssen  
Diplom-Chemieingenieur  
und  
Diplom-Chemiker

Vom 8. Februar 1990

Aufgrund des Artikels III der Ordnung zur Änderung der Studienordnung für den integrierten Studiengang Chemie an der Universität - Gesamthochschule - Paderborn vom 8. Februar 1990 (Amtliche Mitteilungen Nr. 2/1990 der Universität - Gesamthochschule - Paderborn), wird nachstehend der vom 8. Februar 1990 an geltende Wortlaut der Studienordnung für den integrierten Studiengang Chemie an der Universität - Gesamthochschule - Paderborn vom 9. November 1984 (Amtliche Mitteilungen Nr. 14/1984 der Universität - Gesamthochschule - Paderborn) unter Berücksichtigung der Änderungen durch die Änderungssatzung vom 7. September 1987 (Amtliche Mitteilungen Nr. 33/1987 der Universität - Gesamthochschule - Paderborn) und der Änderungsordnung vom 8. Februar 1990 (Amtliche Mitteilungen Nr. 2/1990 der Universität - Gesamthochschule - Paderborn) bekanntgemacht:

<u>Inhaltsverzeichnis</u>	Seite
0. Vorbemerkungen	3
1. Geltungsbereich	4
2. Qualifikation (Zugangsvoraussetzungen)	4
3. Studienvoraussetzungen	4
4. Studienbeginn, Studiendauer, Studienumfang	5
4.1 Studienbeginn	5
4.2 Studiendauer	5
4.3 Studienumfang	5
5. Studienziele	5
6. Gliederung und Aufbau des Studiums	6
6.1 Grundstudium	6
6.2 Hauptstudium	7
7. Lehrveranstaltungsarten	9
8. Voraussetzungen für die Teilnahme an bestimmten Lehrveranstaltungen	10
9. Prüfungen und Prüfungsvorleistungen	11
9.1 Diplom-Vorprüfung	11
9.1.1 Fachprüfungen	11
9.1.2 Prüfungsvorleistungen	12
9.1.3 Meldung zur Prüfung	13
9.2 Diplomprüfung	13
9.2.1 Fachprüfungen	13
9.2.2 Prüfungsvorleistungen	15
9.2.3 Meldung zur Prüfung	17
9.3 Diplomarbeit	17
10. Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen	17
11. Studienberatung	17
12. Studienplan	18
13. Übergangsbestimmungen, Inkrafttreten und Veröffentlichung	18
Anhang: Studienplan	20

## 0. Vorbemerkungen

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der Diplomprüfungsordnung für den integrierten Studiengang Chemie in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. März 1987 (GABl.NW.S.287) das Studium für den integrierten Studiengang Chemie mit den Abschlüssen Diplom-Chemieingenieur bzw. Diplom-Chemiker an der Universität - Gesamthochschule - Paderborn, soweit dies für einen ordnungsgemäßen Ablauf des Studiums erforderlich ist. Sie steckt damit den Rahmen für das Studium im integrierten Studiengang Chemie ab und bietet zugleich dem Studierenden\* - insbesondere dem Studienanfänger - eine Anleitung und Orientierungshilfe zur Gestaltung seines Studiums.

Der integrierte Studiengang Chemie ermöglicht bei unterschiedlichen Zugangsvoraussetzungen - ggf. nach Absolvierung von Brückenkursen - ein Studium der Chemie mit unterschiedlichen Regelstudienzeiten und berufsqualifizierenden Abschlüssen.

Der Struktur eines Y-Modells folgend bietet das Studium der Chemie an der Universität - Gesamthochschule - Paderborn nach einem gemeinsamen Grundstudium verschiedene Studienmöglichkeiten im Hauptstudium.

Das Hauptstudium I mit den Studienrichtungen

Chemische Labortechnik  
Chemische Reaktionstechnik  
Chemie und Technologie der Beschichtungsstoffe  
Kunststoffe

ist ein anwendungsbezogenes Studium. Es schließt mit dem Diplomgrad "Diplom-Chemieingenieur" (Dipl.-Chem.Ing.) ab.

Das Hauptstudium II mit den Studienrichtungen

Chemie  
Chemische Technik

ist ein auf Grundlagenforschung ausgerichtetes Studium; es schließt mit dem Diplomgrad "Diplom-Chemiker" (Dipl.-Chem.) ab.

-----  
\*Frauen führen die in dieser Studienordnung genannten Funktionsbezeichnungen in weiblicher Form.

### 1. Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der Diplomprüfungsordnung für den integrierten Studiengang Chemie in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. März 1987 (GABl.NW.S.287) das Studium für den integrierten Studiengang Chemie mit den Abschlüssen Diplom-Chemieingenieur bzw. Diplom-Chemiker an der Universität - Gesamthochschule - Paderborn.

### 2. Qualifikation (Zugangsvoraussetzungen)

Die Qualifikation für das Studium im integrierten Studiengang Chemie wird durch

- a) ein Zeugnis der Hochschulreife (allgemeine Hochschulreife oder einschlägige fachgebundene Hochschulreife) oder
- b) ein Zeugnis der Fachhochschulreife oder einer als gleichwertig anerkannten Vorbildung

nachgewiesen.

Studenten, die die Fachhochschulreife besitzen, werden im integrierten Studiengang Chemie zum Hauptstudium II zugelassen, wenn sie die fachgebundene Hochschulreife nachweisen. Sie erwerben die fachgebundene Hochschulreife, wenn sie im integrierten Studiengang Chemie nach einem Grundstudium von in der Regel vier Semestern den erfolgreichen Abschluß von Brückenkursen in drei Fächern nachweisen und die für das Hauptstudium II qualifizierende Diplom-Vorprüfung bestanden haben. Nähere Einzelheiten sind der Verordnung über den Erwerb der fachgebundenen Hochschulreife während des Studiums in integrierten Studiengängen vom 23. September 1981 (GV.NW.S.596), zuletzt geändert durch Verordnung vom 2. Mai 1984 (GV.NW.S.300), zu entnehmen. Brückenkurse müssen bis zum Abschluß des Grundstudiums abgeschlossen sein. Die Durchführung der Brückenkurse wird durch die Brückenkursordnung des Fachbereichs geregelt.

### 3. Studienvoraussetzungen

Das Studium der Chemie umfaßt neben der theoretischen Ausbildung eine umfangreiche praktische Tätigkeit im Laboratorium. Für ein Chemiestudium sollte sich nur derjenige entschließen, der neben ausgeprägtem manuellem Geschick über gute Beobachtungs- und Kombinationsgabe sowie Abstraktionsvermögen verfügt. Der Studierende sollte neben guten Mathematik- und Physikkenntnissen ausreichende englische Sprachkenntnisse besitzen, da die chemische Fachliteratur weitgehend in englischer Sprache abgefaßt ist.

#### 4. Studienbeginn, Studiendauer, Studienumfang

##### 4.1 Studienbeginn

Studienanfänger können das Studium nur zum Wintersemester aufnehmen.

##### 4.2 Studiendauer

Die Studiendauer bis zum Abschluß des Hauptstudiums I beträgt - einschließlich der Diplomprüfung I - in der Regel 7 Semester.

Die Studiendauer bis zum Abschluß des Hauptstudiums II beträgt - einschließlich der Diplomprüfung II - in der Regel 10 Semester.

##### 4.3 Studienumfang

Der Studienumfang an Vorlesungen, Übungen und Seminaren beträgt bei einem Studium mit einer Regelstudienzeit von 7 Semestern insgesamt etwa 110 Semesterwochenstunden. Hinzu kommen Praktika von insgesamt ca. 12 Semesterwochentagen und die Diplomarbeit von 5 Monaten. Der Studienumfang an Vorlesungen, Übungen und Seminaren beträgt bei einem Studium mit einer Regelstudienzeit von 10 Semestern insgesamt etwa 130 Semesterwochenstunden. Hinzu kommen Praktika von insgesamt ca. 16 Semesterwochentagen und die Diplomarbeit von 6 Monaten.

#### 5. Studienziele

Das Studium der Chemie im integrierten Studiengang Chemie soll den angehenden Chemikern und Chemieingenieuren die erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden so vermitteln, daß sie in den verschiedenen Tätigkeitsfeldern von Industrie, Wirtschaft oder Verwaltung sowie Forschung und Lehre zu wissenschaftlicher bzw. anwendungsbezogener Arbeit befähigt werden. Er soll insbesondere befähigt werden, sein Tätigkeitsfeld im Gesamtzusammenhang kritisch zu reflektieren und sozialverantwortlich wahrzunehmen.

Im 7-semesterigen Studiengang wird der Studierende durch verstärkten Praxisbezug im Hauptstudium auf sein späteres Berufsfeld vorbereitet. Er soll nach Beendigung seines Studiums als Diplom-Chemieingenieur befähigt sein, in der industriellen Produktion, der Verarbeitung und Anwendung chemischer Erzeugnisse oder in der chemischen Analytik fachliche Aufgaben zu übernehmen und selbständig zu lösen.

Im 10-semesterigen Studiengang erfolgt die Ausbildung in enger Verknüpfung von Forschung und Lehre. Dabei soll der Studierende die Fähigkeit erlangen, fachbezogene Fragestellungen wissenschaftsgerecht zu bearbeiten und die Ergebnisse seiner Tätigkeit kritisch zu beurteilen.

## 6. Gliederung und Aufbau des Studiums

Das Studium gliedert sich in zwei Abschnitte: Grund- und Hauptstudium.

### 6.1 Grundstudium

Das Grundstudium soll gemäß den Studienzielen (vgl. 5.) die grundlegenden Inhalte und Methoden des integrierten Studiengangs Chemie vermitteln.

Es umfaßt in der Regel vier Semester mit 75 Semesterwochenstunden an Vorlesungen und Übungen und 7,5 Semesterwochentage an Praktika.

In den ersten drei Semestern werden nach einführenden Lehrveranstaltungen in Allgemeiner Chemie die Grundlagen der Fächer Anorganische und Analytische Chemie, Organische Chemie, Physikalische Chemie sowie Mathematik und Physik vermittelt.

Im 4. Semester erhält der Studierende einen weiteren Einblick in das für das Hauptstudium II qualifizierende Fach Physikalische Chemie und eine Einführung in die für die verschiedenen Studienrichtungen des Hauptstudiums I qualifizierenden Fächer:

- Instrumentelle Analytik, qualifizierend für die Studienrichtung "Chemische Labortechnik"
- Makromolekulare Chemie, qualifizierend für die Fachrichtungen "Kunststoffe" und "Chemie und Technologie der Beschichtungsstoffe"
- Technische Chemie, qualifizierend für die Studienrichtung "Chemische Reaktionstechnik"

Das 4. Semester ist so angelegt, daß es dem Studierenden erleichtern soll, eine Entscheidung für eines der beiden Hauptstudien zu treffen.

Es wird den Studierenden empfohlen, die rein fachwissenschaftlichen Studienanteile durch Studienanteile aus den kultur- und wirtschaftswissenschaftlichen Fächern zu ergänzen.

Das Grundstudium wird mit der Diplom-Vorprüfung I oder II entsprechend dem angestrebten Hauptstudium I oder II (vgl. 9.) abgeschlossen. Der erfolgreiche Abschluß des Grundstudiums ist die Voraussetzung für die Fortführung des Studiums im Hauptstudium.

## 6.2 Hauptstudium

Das Hauptstudium dient der Ergänzung und Vertiefung des Fachwissens sowie der Schwerpunktbildung bzw. Spezialisierung. Es dauert einschließlich der Diplomprüfung in der Regel im stärker anwendungsbezogenen Hauptstudium I drei Semester und im Hauptstudium II, das mehr auf Grundlagenforschung ausgerichtet ist, sechs Semester. Im Hauptstudium I kann auf Antrag ein zusätzliches Praxissemester durchgeführt werden.

### Hauptstudium I

Das dreisemestrige Hauptstudium I umfaßt in der Regel etwa 40 Semesterwochenstunden an Vorlesungen, Übungen und Seminaren, etwa 4 Semesterwochentage an Praktika und die Diplomprüfung I (mündliche Prüfung und Diplomarbeit).

Das Hauptstudium I gliedert sich in vier Studienrichtungen:

#### a) Studienrichtung "Chemische Labortechnik"

Ausbildungsschwerpunkte dieser Studienrichtung sind

Instrumentelle Analytik,  
Meßwerterfassung und -verarbeitung,  
Chemische Reaktionstechnik sowie  
Organische Chemie.

Zusätzlich werden Kenntnisse in

Bioorganischer Chemie und  
Angewandter Molekülspektroskopie vermittelt.

#### b) Studienrichtung "Chemische Reaktionstechnik"

Ausbildungsschwerpunkte dieser Studienrichtung sind

Chemische Reaktionstechnik,  
Chemische Verfahrenstechnik,  
Prozessrechenstechnik und  
Datenverarbeitung sowie  
Meß- und Regelungstechnik.

Zusätzlich werden Kenntnisse in

Organischer Chemie vermittelt.

c) Studienrichtung "Chemie und Technologie der Beschichtungsstoffe"

Ausbildungsschwerpunkte dieser Studienrichtung sind

Chemie und Technologie der Lackrohstoffe,  
Herstellung von Anstrichstoffen,  
Herstellungs- und Verarbeitungstechnologie,  
Meß- und Prüfverfahren und Bestimmung der  
Oberflächeneigenschaften des zu beschichtenden  
Werkstückes.

Im Rahmen dieser Themen werden arbeitshygienische und ökologische Fragen besonders berücksichtigt.

d) Studienrichtung "Kunststoffe"

Ausbildungsschwerpunkte dieser Studienrichtung sind

Makromolekulare Chemie,  
Herstellung von Kunststoffen,  
Meß- und Prüfverfahren und  
Kunststoffverarbeitung.

Zusätzlich werden Kenntnisse über

Farbmittel und Füllstoffe vermittelt.

In allen Studienrichtungen des Hauptstudiums I hat der Studierende ein Wahlpflichtfach aus einem Katalog von Fächern (vgl. Studienplan) auszuwählen. Wahlfächer können nach Belieben belegt werden.

Das Studium ist erfolgreich abgeschlossen, wenn die Diplomprüfung I bestanden ist (vgl. 9.2).

Hauptstudium II

Das sechssemestrige Hauptstudium II umfaßt in der Regel etwa 60 Semesterwochenstunden an Vorlesungen, Übungen und Seminaren, etwa 8 Semesterwochentage an Praktika und die Diplomprüfung II (mündliche Prüfung und die Diplomarbeit).

Das Hauptstudium II umfaßt zwei Studienrichtungen:

a) Studienrichtung "Chemie"

In der Studienrichtung "Chemie" erfolgt die Ausbildung überwiegend in den Fächern Anorganische Chemie, Organische Chemie, Physikalische Chemie und Technische Chemie. In einem speziellen Fach\* soll sich der Studierende darüber hinaus vertiefte Kenntnisse aneignen. Die Wahlpflichtfächer sind dem Studienplan zu entnehmen.

\*Fußnote: Im Folgenden als "Wahlpflichtfach" bezeichnet.

Der Prüfungsausschuß kann auf Antrag andere Fächer als Wahlpflichtfächer anerkennen; Voraussetzung ist, daß sie einen Umfang von mindestens 7 Semesterwochenstunden haben.

Darüber hinaus ist eines der Prüfungsfächer des Hauptstudiums II als Schwerpunktfach zu wählen. Diese Schwerpunktbildung dient weniger der Spezialisierung als der exemplarischen Einführung in eine forschende Tätigkeit. Sie kann auch in einem Wahlpflichtfach erfolgen.

#### b) Studienrichtung "Chemische Technik"

In dieser Studienrichtung erfolgt die Ausbildung in den Fächern Anorganische Chemie, Organische Chemie und Physikalische Chemie in reduziertem Umfang. Dafür erwirbt der Studierende vertiefte Kenntnisse in Technischer Chemie, Chemischer Verfahrenstechnik und Numerischer Mathematik. Hinzu kommt eine Ausbildung in Informatik in der Technischen Chemie sowie in Meß- und Regelungstechnik. Ferner hat der Studierende ein Wahlpflichtfach gemäß Studienplan zu wählen. Der Prüfungsausschuß kann auf Antrag weitere Fächer als Wahlpflichtfächer anerkennen; Voraussetzung ist ein Umfang von 6 Semesterwochenstunden.

In beiden Studienrichtungen des Hauptstudiums II können Wahlfächer nach Belieben gewählt werden.\*

Das Studium ist erfolgreich abgeschlossen, wenn die Diplomprüfung II (vgl. 9.2) bestanden ist.

### 7. Lehrveranstaltungsarten

Die Studieninhalte werden in unterschiedlichen Lehrveranstaltungsarten vermittelt:

- Vorlesungen
- Übungen
- Seminare
- Praktika
- Kolloquien
- Exkursionen
- Anleitung zu wissenschaftlichen Arbeiten.

Die Vorlesungen dienen der Einführung in das Fach und der systematischen Wissensvermittlung.

\* Im Folgenden als "Wahlpflichtfach" bezeichnet.

Die Übungen dienen der Vertiefung der in Vorlesungen und Praktika gewonnenen Kenntnisse. Sie sollen dem Studierenden durch Bearbeitung exemplarischer Beispiele Gelegenheit zur Anwendung des erarbeiteten Stoffes, sowie zur Selbstkontrolle des Wissensstandes geben.

In Seminaren soll der Studierende im verstärkten Maße zu selbständiger Mitarbeit und Diskussion angeregt werden. Sie dienen auch der intensiven Durcharbeitung fachübergreifender Themen. Die Themen werden in Form von Referaten mit anschließender Diskussion behandelt.

Praktika dienen der experimentellen Veranschaulichung von theoretisch abgehandelten Problemen, der experimentellen Ausbildung zu exaktem fachwissenschaftlichem Arbeiten und der Vermittlung von Arbeitstechniken.

Sie sollen die sorgfältige Anlage, Ausführung und Beobachtung von eigenen Experimenten schulen und - besonders im Hauptstudium - zu einer selbständigen wissenschaftlichen Arbeitsweise hinführen.

Wissenschaftliche Kolloquien dienen der Mitteilung, kritischen Diskussion und innovativen Aufarbeitung von Forschungsergebnissen. Der Besuch dieser Veranstaltungen wird empfohlen.

Exkursionen werden zu Betrieben und Forschungsanlagen durchgeführt und dienen der besseren Verzahnung von Theorie und Praxis. Sie können ein- oder mehrtägig sein.

Die Anleitung zu selbständigem wissenschaftlichem Arbeiten dient der Einführung in eine selbständige anwendungsbezogene oder forschende Tätigkeit auf wissenschaftlicher Grundlage. In der individuellen Diskussion mit dem betreuenden Hochschullehrer soll der Student bei der Planung und Durchführung seiner Arbeiten den Rat eines erfahrenen Wissenschaftlers einholen können und zur kritischen Deutung der erzielten Ergebnisse angeleitet werden.

8. Voraussetzungen für die Teilnahme an bestimmten Lehrveranstaltungen

Im Grundstudium ist zur Teilnahme an den Praktika des 3. und 4. Semesters die erfolgreiche Teilnahme am Praktikum in Allgemeiner Chemie nachzuweisen. Weitere Voraussetzungen für die Teilnahme an Lehrveranstaltungen bedürfen eines Beschlusses des Prüfungsausschusses und des Fachbereichsrates.

## 9. Prüfungen und Prüfungsvorleistungen

### 9.1 Diplom-Vorprüfung

#### 9.1.1 Fachprüfungen

Nach Maßgabe der Prüfungsordnung für den integrierten Studiengang Chemie erstreckt sich die Diplom-Vorprüfung auf Fachprüfungen in vier Fächern. Durch die Wahl des sogenannten qualifizierenden Faches entscheidet sich der Studierende für eine Studienrichtung des Hauptstudiums I (Diplom-Vorprüfung I) oder des Hauptstudiums II (Diplom-Vorprüfung II).

Die Diplom-Vorprüfung I erstreckt sich auf folgende Fächer:

##### a) In der Studienrichtung "Chemische Labortechnik":

1. Grundzüge der Anorganischen und Analytischen Chemie,
2. Grundzüge der Organischen Chemie,
3. Grundzüge der Instrumentellen Analytik (qualifizierendes Fach),
4. Experimentalphysik oder Grundzüge der Makromolekularen Chemie oder Grundzüge der Physikalischen Chemie oder Grundzüge der Technischen Chemie.

##### b) In der Studienrichtung "Chemische Reaktionstechnik":

1. Grundzüge der Anorganischen und Analytischen Chemie,
2. Grundzüge der Organischen Chemie,
3. Grundzüge der Technischen Chemie (qualifizierendes Fach),
4. Experimentalphysik oder Grundzüge der Instrumentellen Analytik oder Grundzüge der Physikalischen Chemie oder Grundzüge der Makromolekularen Chemie.

##### c) In den Studienrichtungen "Chemie und Technologie der Beschichtungsstoffe" sowie "Kunststoffe":

1. Grundzüge der Anorganischen und Analytischen Chemie,
2. Grundzüge der Organischen Chemie,
3. Grundzüge der Makromolekularen Chemie (qualifizierendes Fach),
4. Experimentalphysik oder Grundzüge der Instrumentellen Analytik oder Grundzüge der Technischen Chemie.

Die Diplom-Vorprüfung II erstreckt sich auf folgende Fächer:

1. Grundzüge der Anorganischen und Analytischen Chemie,
2. Grundzüge der Organischen Chemie,
3. Grundzüge der Physikalischen Chemie  
(qualifizierendes Fach),
4. Experimentalphysik.

Die Fachprüfungen sind jeweils mündliche Prüfungen von in der Regel mindestens zwanzig und höchstens vierzig Minuten Dauer.

#### 9.1.2 Prüfungsvorleistungen

Die Zulassung zu den einzelnen Fachprüfungen setzt die erfolgreiche Teilnahme an bestimmten Lehrveranstaltungen voraus. Diese Prüfungsvorleistungen sind für die entsprechenden Fächer im Studienplan (vgl. Anhang) festgelegt.

Bei der Antragstellung auf Zulassung zur ersten Fachprüfung ist darüber hinaus der unbenotete Leistungsnachweis über die Übung in Mathematik für Chemiker und der benotete Leistungsnachweis über das Praktikum in Allgemeiner Chemie vorzulegen.

Die übrigen Fächer des Grundstudiums, die nicht Gegenstand einer Fachprüfung sind, werden mit einem benoteten Leistungsnachweis abgeschlossen. Diese Leistungsnachweise sind bei der Meldung zur letzten Fachprüfung vorzulegen. Der Leistungsnachweis für Einführung in das Programmieren wird erst bei der Meldung zur Diplomprüfung vorgelegt.

Die erfolgreiche Teilnahme an einer Lehrveranstaltung kann nachgewiesen werden durch:

Klausuren von einer Dauer bis zu 3 Stunden,  
Fachgespräche von etwa 30 Minuten Dauer,  
Ausarbeitungen bzw. Protokolle.

Übungen werden in der Regel durch Klausuren oder Fachgespräche abgeschlossen.

Praktika gelten in der Regel als erfolgreich abgeschlossen, wenn die gestellten Praktikumsaufgaben ordnungsgemäß durchgeführt und ausgewertet wurden. Sollen Praktikumsleistungen benotet werden, so findet ergänzend eine Klausur oder ein Fachgespräch statt.

Zu Beginn einer Lehrveranstaltung gibt der verantwortliche Professor die Bedingungen für den Erwerb des Leistungsnachweises bekannt. Die geforderten Leistungen sind in der Regel während der Lehrveranstaltung und/oder im Anschluß daran zu erbringen.

Für die Bewertung der Prüfungsvorleistungen gilt die Notenskala für die Bewertung von Prüfungsleistungen gemäß § 13 Abs. 1 der Prüfungsordnung für den integrierten Studiengang Chemie. Eine Prüfungsvorleistung gilt als erbracht, wenn sie mit "bestanden" oder bei einem benoteten Leistungsnachweis mit mindestens "ausreichend" (bis 4.0) bewertet wurde.

Eine im Rahmen einer Prüfungsvorleistung nicht bestandene oder als nicht bestanden erklärte Klausur bzw. ein nicht beständenes oder als nicht bestanden erklärtes Fachgespräch kann beliebig oft wiederholt werden. Dabei kann der verantwortliche Professor in Ausnahmefällen die Form der Prüfungsvorleistung (Klausur, Fachgespräch) ändern.

### 9.1.3 Meldung zur Prüfung

Die einzelnen Fachprüfungen können zu verschiedenen Prüfungsterminen abgelegt werden. Die Prüfungszeiträume am Anfang und am Ende der Vorlesungszeit eines Semesters werden vom Prüfungsausschuß festgelegt und durch Aushang bekanntgegeben. Die Bekanntgabe muß mindestens drei Monate vor Beginn des Prüfungszeitraumes erfolgen.

Die Meldung zu einer Prüfung muß mindestens vier Wochen vor Beginn des jeweiligen Prüfungszeitraumes erfolgt sein.

## 9.2 Diplomprüfung

Nach Maßgabe der Prüfungsordnung besteht die Diplomprüfung aus

- a) den mündlichen Fachprüfungen und
- b) der Diplomarbeit;

sie wird zeitlich in der genannten Reihenfolge abgenommen.

### 9.2.1 Fachprüfungen

Die Fachprüfungen im Rahmen der Diplomprüfung I erstrecken sich auf folgende Fächer:

#### a) Studienrichtung "Chemische Labortechnik"

1. Instrumentelle Analytik,
2. Organische Chemie,
3. Meßwerterfassung und -verarbeitung sowie
4. eines der folgenden Fächer nach Wahl des Kandidaten:

Bioorganische Chemie,  
 Chemische Reaktionstechnik,  
 Instrumentelle Analytik der Polymeren,  
 Arbeits- und Betriebslehre,  
 Anorganische Chemie,  
 Biotechnologie,  
 Chemische Verfahrenstechnik,  
 Chemische Produktionsprozesse der Industrie,  
 Umwelttechnik (Technische Chemie V).

b) Studienrichtung "Chemische Reaktionstechnik"

1. Chemische Reaktionstechnik,
2. Chemische Verfahrenstechnik,
3. Meß- und Regelungstechnik sowie
4. eines der folgenden Fächer nach Wahl des Kandidaten:

Organische Chemie,  
 Prozeßdatenverarbeitung,  
 Biotechnologie,  
 Chemische Produktionsprozesse der Industrie,  
 Grundlagen des Apparatebaus,  
 Makromolekulare Chemie,  
 Spezielle Chemische Verfahrenstechnik,  
 Spezielle Organische Chemie,  
 Umwelttechnik (Technische Chemie V).

c) Studienrichtung "Chemie und Technologie der Beschichtungsstoffe"

1. Chemie und Technologie der Lackrohstoffe,
2. Herstellungs- und Auftragstechnik,
3. Instrumentelle Analytik der Polymeren sowie
4. eines der folgenden Fächer nach Wahl des Kandidaten:

Herstellung von Anstrichstoffen,  
 Meß- und Prüfverfahren,  
 Prozeßrechentechnik,  
 Arbeits- und Betriebslehre,  
 Chemische Produktionsprozesse der Industrie,  
 Chemische Verfahrenstechnik,  
 Grundlagen des Apparatebaus,  
 Makromolekulare Chemie,  
 Meß- und Regelungstechnik.

d) Studienrichtung "Kunststoffe"

1. Chemie und Technologie der Kunststoffe,
2. Meß- und Prüfverfahren,
3. Kunststoffverarbeitung sowie
4. eines der folgenden Fächer nach Wahl des Kandidaten:

Makromolekulare Chemie,  
 Farbstoffe und Füllstoffe,  
 Meß- und Regelungstechnik,  
 Arbeits- und Betriebslehre,  
 Chemische Produktionsprozesse der Industrie,  
 Chemische Verfahrenstechnik,  
 Grundlagen des Apparatebaus,  
 Prozeßrechentechnik.

Die Fachprüfungen im Rahmen der Diplomprüfung II erstrecken sich auf folgende Fächer:

a) Studienrichtung "Chemie"

1. Anorganische und Analytische Chemie,
2. Organische Chemie,
3. Physikalische Chemie,
4. Technische Chemie.

b) Studienrichtung "Chemische Technik"

1. Technische Chemie,
  2. Chemische Verfahrenstechnik,
  3. Physikalische Chemie,
  4. Anorganische und Analytische Chemie,
  5. Organische Chemie.
- Punkt 3., 4., 5. in reduziertem Umfang  
 (vgl. 6.2 Hauptstudium II).

Die Fachprüfungen im Rahmen der Diplomprüfung sind innerhalb eines Prüfungszeitraumes abzulegen. Es sind mündliche Prüfungen von in der Regel mindestens zwanzig und höchstens vierzig Minuten Dauer.

### 9.2.2 Prüfungsvorleistungen

Die Zulassung zur mündlichen Diplomprüfung setzt die erfolgreiche Teilnahme an bestimmten Lehrveranstaltungen voraus. Diese Prüfungsvorleistungen sind für die Pflichtfächer im Studienplan (vgl. Anhang) aufgeführt.

Die erfolgreiche Teilnahme an den Lehrveranstaltungen wird nachgewiesen durch:

- Klausuren von einer Dauer bis zu 3 Stunden
- Fachgespräche von etwa 30 Minuten Dauer
- Ausarbeitungen bzw. Protokolle
- Referate.

Übungen werden in der Regel durch Klausuren oder Fachgespräche abgeschlossen.

Praktika gelten in der Regel als erfolgreich abgeschlossen, wenn die gestellten Praktikumsaufgaben ordnungsgemäß durchgeführt und ausgewertet wurden. Sollen Praktikumsleistungen benotet werden, so findet ergänzend eine Klausur oder ein Fachgespräch statt.

In Seminaren gehaltene Referate können als Prüfungsvorleistungen angerechnet werden.

Zu Beginn einer Lehrveranstaltung gibt der verantwortliche Professor die Bedingungen für den Erwerb des Leistungsnachweises bekannt. Die geforderten Leistungen sind in der Regel während der Lehrveranstaltung und/oder im Anschluß daran zu erbringen.

Für die Bewertung der Prüfungsvorleistungen gilt die Notenskala für die Bewertung von Prüfungsleistungen gemäß § 13 Abs. 1 der Prüfungsordnung für den integrierten Studiengang Chemie. Eine Prüfungsvorleistung gilt als erbracht, wenn sie mit "bestanden" oder bei einem benoteten Leistungsnachweis mit mindestens "ausreichend" (bis 4,0) bewertet wurde.

Eine im Rahmen einer Prüfungsvorleistung nicht bestandene oder als nicht bestanden erklärte Klausur bzw. ein nicht bestandenes oder als nicht bestanden erklärtes Fachgespräch kann beliebig oft wiederholt werden. Dabei kann der verantwortliche Hochschullehrer in Ausnahmefällen die Form der Prüfungsvorleistung (Klausur, Fachgespräch) ändern. Außer den im Studienplan aufgeführten Leistungsnachweisen für die Pflichtfächer muß der Studierende die erfolgreiche Teilnahme in einem Wahlpflichtfach nachweisen.

Im Hauptstudium I wird der Leistungsnachweis durch eine Klausur (bis zu 2 Std.) oder ein Fachgespräch von etwa 20 Min. über die Übung oder das Praktikum erbracht. In Fächern, die keine Übungen und Praktika vorsehen, kann der Leistungsnachweis in der gleichen Weise auch über den Inhalt der Vorlesung bzw. des Seminars erbracht werden.

Im Hauptstudium II wird der Leistungsnachweis im Wahlpflichtfach durch eine Klausur zu den Übungen bzw. zum Praktikum im Umfang von drei Stunden erbracht.

Wahlpflichtfächer des Hauptstudiums II sind in der Studienrichtung "Chemie":

Angewandte Chemie oder  
 Biochemie oder  
 Biotechnologie oder  
 Chemische Verfahrenstechnik oder  
 Didaktik der Chemie oder  
 Instrumentelle Analytik oder  
 Makromolekulare Chemie

und in der Studienrichtung "Chemische Technik":

Biochemie oder  
 Biotechnologie oder  
 Makromolekulare Chemie oder  
 Organische Chemie.

### 9.2.3 Meldung zur Prüfung

Die mündliche Diplomprüfung kann am Anfang und am Ende der Vorlesungszeit eines jeden Semesters abgelegt werden. Die Prüfungszeiträume werden vom Prüfungsausschuß festgelegt und durch Aushang bekanntgegeben. Die Bekanntgabe muß mindestens drei Monate vor Beginn des Prüfungszeitraumes erfolgen.

Die Meldung zur mündlichen Diplomprüfung muß mindestens vier Wochen vor Beginn des jeweiligen Prüfungszeitraumes erfolgt sein.

### 9.3 Diplomarbeit

Die Diplomarbeit soll zeigen, daß der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus seinem Fach nach wissenschaftlichen Methoden entsprechend den Studienzielen (vgl. 5.) zu bearbeiten.

Die Diplomarbeit kann erst nach Bestehen der mündlichen Diplomprüfung ausgegeben werden. Die Ausgabe erfolgt auf Antrag über den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses.

Die Bearbeitungszeit für die Diplomarbeit beträgt für die Diplomprüfung I fünf Monate und für die Diplomprüfung II sechs Monate. Im Ausnahmefall kann die Bearbeitungszeit für die Diplomprüfung I um sechs Wochen und für die Diplomprüfung II um sechs Monate verlängert werden.

Weitere Einzelheiten sind der Prüfungsordnung zu entnehmen.

## 10. Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen

Studienzeiten in demselben Studiengang an anderen wissenschaftlichen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes und dabei erbrachte Studienleistungen werden von Amts wegen angerechnet.

Studienzeiten in anderen Studiengängen oder an anderen als wissenschaftlichen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes sowie dabei erbrachte Studienleistungen werden von Amts wegen angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Wegen näherer Einzelheiten wird auf § 7 der Diplomprüfungsordnung hingewiesen.

## 11. Studienberatung

Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch die zentrale Beratungsstelle (Studienbüro) der Universität - Gesamthochschule - Paderborn. Sie erstreckt sich auf Fragen der Studieneignung sowie insbesondere auf die Unterrichtung über die Studienmöglichkeiten, Studieninhalte, Studienaufbau und Studienanforderungen; sie umfaßt bei studienbedingten persönlichen Schwierigkeiten auch eine psychologische Beratung (§ 82 Abs. 1 und 2 WissHG).

Die studienbegleitende Fachberatung im integrierten Studiengang Chemie ist Aufgabe des Fachbereichs. Sie erfolgt durch die Lehrenden in ihren Sprechstunden. Die studienbegleitende Fachberatung unterstützt den Studenten insbesondere in Fragen der Studiengestaltung, der Studientechniken und der Wahl der Schwerpunkte des Studiengangs.

## 12. Studienplan

Der Studienplan (siehe Anhang) enthält alle Pflicht- und Wahlpflicht-Lehrveranstaltungen und stellt die Basis für die im Vorlesungsverzeichnis angekündigten Lehrveranstaltungen dar. Dabei sind die Vorlesungen, Übungen und Seminare in Semesterwochenstunden (SWS = Stunden pro Woche in einem Semester) und die Praktika in Semesterwochentagen (SWT - Tage pro Woche in einem Semester) angegeben. Außerdem enthält er Angaben über Prüfungsvorleistungen (PVL).

Der Stundenplan legt darüber hinaus fest, in welcher Reihenfolge die Veranstaltungen zweckmäßigerweise besucht werden sollten.

Er ist auf die Anforderungen der Prüfungsordnung für den integrierten Studiengang Chemie abgestellt und ermöglicht es, die Diplom-Vorprüfung nach 4 Semestern, den mündlichen Teil der Diplomprüfung I nach 6 Semestern und den mündlichen Teil der Diplomprüfung II nach 8 Semestern abzulegen.

## 13. Übergangsbestimmungen, Inkrafttreten und Veröffentlichung<sup>1) 2)</sup>

Diese Studienordnung findet auf alle Studenten Anwendung, die im Wintersemester 1982/83 oder später ihr Studium im integrierten Studiengang Chemie aufnehmen. Studenten, die ihr Studium vor dem Wintersemester 1982/83 begonnen haben, studieren nach der im Sommersemester 1982 gültigen Studienordnung und legen die Diplom-Vorprüfung und die Diplomprüfung nach der im Sommersemester 1982 gültigen Prüfungsordnung ab.

Diese Studienordnung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 1983 in Kraft. Gleichzeitig tritt die bisherige Studienordnung außer Kraft. Absatz 1 bleibt unberührt.

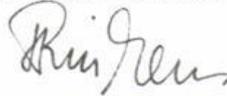
Diese Studienordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität - Gesamthochschule - Paderborn veröffentlicht.

- 
- 1) Die Ordnung zur Änderung der Studienordnung für den integrierten Studiengang Chemie an der Universität - Gesamthochschule - Paderborn vom 8. Februar 1990 (Amtliche Mitteilungen Nr. 2/1990 der Universität - Gesamthochschule - Paderborn) enthält im Artikel II folgende Übergangsbestimmung:  
Diese Änderungsordnung findet auf alle Studenten Anwendung, die ab Wintersemester 1989/90 erstmalig für den integrierten Studiengang Chemie der Universität - Gesamthochschule - Paderborn eingeschrieben worden sind. Studenten, die ihr Studium vor dem Wintersemester 1989/90 begonnen haben, studieren nach der im Sommersemester 1989 geltenden Studienordnung. Entsprechendes gilt für Studenten, die ihr Studium vor dem Wintersemester 1982/83 aufgenommen haben.
  - 2) Diese Vorschrift betrifft das Inkrafttreten der Studienordnung für den integrierten Studiengang Chemie an der Universität - Gesamthochschule - Paderborn vom 9. November 1984. Die Neubekanntmachung gilt ab 8. Februar 1990. Die zu diesem Zeitpunkt eingetretenen Änderungen ergeben sich aus der Änderungsordnung vom 8. Februar 1990.

Paderborn, den 8. Februar 1990

Der Rektor

der Universität - Gesamthochschule - Paderborn



(Prof. Dr. H.-D. Rinkens)

## A N H A N G

S t u d i e n p l a n

für den

integrierten Studiengang Chemie

Abkürzungen

V	= Vorlesung
Ü	= Übung
S	= Seminar
P	= Praktikum
SWS	= Stunden pro Woche in einem Semester bei V, Ü, S
SWT	= Tage pro Woche in einem Semester bei P
PVL	= Prüfungsvorleistungen
LN	= benoteter Leistungsnachweis
S	= unbenoteter Leistungsnachweis (Schein)
LNÜ	= benoteter Leistungsnachweis über Übungen
LNP	= benoteter Leistungsnachweis über das Praktikum
LNÜP	= benoteter Leistungsnachweis über Übungen/Praktikum
SÜ	= unbenoteter Leistungsnachweis über Übungen

Praktika, die nicht mit LNP oder LNÜP gekennzeichnet sind, werden mit einem Praktikumsschein (über die erfolgreiche Teilnahme) abgeschlossen.

Grundstudium

<u>1. Semester</u>	<u>V</u>	<u>Ü</u>	<u>S</u>	<u>P(SWT)</u>	<u>PVL</u>
Mathematik I	4	2			
Physik I	3	1			
Allgemeine Chemie, Teil 1	5	2		0,5	
Anorganische Chemie I		2			
Analytische Chemie I	2	1		1,0	
<hr/>					
	16	6		1,5	(28/34)
<u>2. Semester</u>					
Mathematik II	3	2			SÜ
Physik II	3	1		0,5	LNÜP
Allgemeine Chemie, Teil 2	3	2		0,5	LNP*
Anorganische Chemie II	2				
Analytische Chemie II	2			0,5	LNP
Organische Chemie I	3	1			
<hr/>					
	16	6		1,5	(28/34)
<u>3. Semester</u>					
Anorganische Chemie III	2			1,0	LNP
Organische Chemie II	3	2		1,5	LNÜP
Physikalische Chemie I	3	2			
Einführung in das Programmieren	2	1			LNÜ**
<hr/>					
	10	5		2,5	(25/35)
<u>4. Semester</u>					
Physikalische Chemie II	2	2		1,0	LNÜP
Instrumentelle Analytik I	2	2		0,5	LNÜP
Technische Chemie I	3	1		0,5	LNÜP
Makromolekulare Chemie I	3	1			LNÜ
<hr/>					
	10	6		2,0	(24/32)

\*umfaßt Teil 1 und 2

\*\*Zulassungsvoraussetzung zur Diplomprüfung

## Hauptstudium I

Studienrichtung "Chemische Reaktionstechnik"

5. Semester	V	Ü	S	P(SWT)	PVL
Meß- und Regelungstechnik	2	2		0,5	LNÜ
Prozeßbrechentechnik	2	1		0,25	LNP
Chemische Reaktionstechnik I	3	1		1,0	
Organische Chemie III	2	1			LNÜ
Chemische Verfahrenstechnik I	3	1			LNÜ
	12	6		1,75	(25/32)

6. Semester	V	Ü	S	P(SWT)	PVL
Chemische Reaktionstechnik II	3	2	1	1,5	LNÜP
Chemische Verfahrenstechnik II	2	1	1		
Prozeßdatenverarbeitung	2			0,5	LNP
Wahlpflichtfach	4*1)				LN
	11	3	2	2,0	(24/32)

Studienrichtung "Chemische Labortechnik"

5. Semester	V	Ü	S	P(SWT)	PVL
Instrumentelle Analytik II	3	1		0,5	LNÜP
Meßwerterfassung und -verarbeitung					
a) Allgemeine Meßtechnik	1	1		0,5	LNÜ
b) Anwendung der EDV in der Analytischen Chemie	2	1		0,5	LNÜ
Chemische Reaktionstechnik	3	1		0,5	LNÜ
Organische Chemie III	2	1			
	11	5		2,0	(24/32)

6. S e m e s t e r

Angewandte Analytik in Umwelt und Industrie (Analytische Chemie IV)	2	1	0,5	LNP
Organische Chemie IV	2		1,5	LNP
Angewandte Molekül- spektroskopie	1	1		LNÜ
Praxis der Labordaten- erfassung			0,25	LNP
Bioorganische Chemie	2		0,25	LNP
Wahlpflichtfach	4*1)			LN
	11	2	2,5	(23/33)

Im 5. oder 6. Semester findet in allen Studienrichtungen eine Exkursion statt.

Studienrichtung "Kunststoffe"5. S e m e s t e r

	V	Ü	S	P(SWT)	PVL
Kunststoffverarbeitung I	2	1		0,25	
Meß- und Regelungstechnik	2	2		0,5	LNÜ
Chemie und Technologie der Kunststoffe I	3			0,75	
Makromolekulare Chemie II	3			1,0	LNP
	10	3		2,5	(23/33)

6. S e m e s t e r

Chemie u. Technologie der Kunststoffe II	2			0,75	LNP
Kunststoffverarbeitung II	3			0,25	LNP
Meß- und Prüfverfahren	2			0,5	LNP
Farbmittel und Füllstoffe	2	1			LNÜ
Farbenlehre und Farbmatrik	1				
Instrumentelle Analytik der Polymeren	2			0,25	LNP
Wahlpflichtfach	4*1)				LN
	16	1		1,75	(24/31)

Studienrichtung "Chemie und Technologie der Beschichtungsstoffe"

5. S e m e s t e r

Prozeßrechentchnik	2	1	0,25	LNP
Chemie u. Technologie der Lackrohstoffe I (Lackbindemittel u. Additive)	5	1	0,75	LNP
Chemie u. Technologie der Lackrohstoffe II (Chemie und Technologie der Lösungsmittel)	1			
Meß- und Prüfverfahren	3		0,5	LNP
Holzoberflächenbehandlung	2	1		
Metalltechnologie	2	1	0,25	LNP
	<hr/>			
	15	4	1,75	(27/35)

6. S e m e s t e r

Herstellung von Anstrich- stoffen	3	1	0,5	LNP
Herstellungs- und Auftragstechnik	4	1	0,75	LNÜP
Chemie und Technologie der Lackrohstoffe III (Farbmittel, Farbenlehre u. Farbmetrik)	3	1		LNÜ
Instrumentelle Analytik der Polymeren	2		0,25	LNP
Wahlpflichtfach	4*1)			LN
	<hr/>			
	16	3	1,5	(25/31)

Hauptstudium IIStudienrichtung "Chemie"

<u>5. Semester</u>	<u>V</u>	<u>Ü</u>	<u>S</u>	<u>P(SWT)</u>	<u>PVL</u>
Organische Chemie III	4	1	1	2,25 <sup>*4)</sup>	LNP
Physikalische Chemie III	4	2			LNÜ
Anorganische Chemie IV	2				
<hr/>					
	10	3	1	2,25	(23/32)
 <u>6. Semester</u>					
Organische Chemie IV	2	1	1		
Physikalische Chemie IV	4	2	1	2,25 <sup>*2)</sup>	LNÜP
Anorganische Chemie V	2				
Technische Chemie II	2				
<hr/>					
	10	3	2	2,25	(24/33)
 <u>7. Semester</u>					
Organische Chemie V	2	1			
Anorganische Chemie VI	2		2	2,25 <sup>*3)</sup>	LNP
Technische Chemie III	2	1			
Wahlpflichtfach	4 <sup>*1)</sup>				
<hr/>					
	10	2	2	2,25	(23/32)
 <u>8. Semester</u>					
Anorganische Chemie VII	2				
Technische Chemie IV	2	1	1	1,75 <sup>*5)</sup>	LNÜP
Polymer-Reaktionstechnik	2			0,25	LNP
Wahlpflichtfach	3 <sup>*1)</sup>				LN
Schwerpunktfach	5 <sup>*1)</sup>				
<hr/>					
	14	1	1	2,0	(24/32)

Im 7. oder 8. Semester findet eine Exkursion statt.

Studienrichtung "Chemische Technik"

5. <u>S e m e s t e r</u>	V	Ü	S	P(SWT)	PVL
Organische Chemie III	4	1	1	1,5*4)	LNP
Physikalische Chemie III	4	2			LNÜ
Anorganische Chemie IV	2				
Chemische Verfahrenstechnik I (Grundlagen)	3	1			
Chemische Verfahrens- technik II, Teil 1 (Thermische Verfahrenstechnik)	2	1	1		
	15	5	2	1,5	(28/34)
6. <u>S e m e s t e r</u>					
Organische Chemie IV	2				
Physikalische Chemie IV	2	2		1,5*2)	LNP
Anorganische Chemie V	2				
Technische Chemie II	2				
Chemische Verfahrens- technik II, Teil 2	2	1	1		LNÜ
Chemische Verfahrens- technik III (Praktikum zu I und II)			1	0,75	LNP
	10	3	2	2,25	(24/33)
7. <u>S e m e s t e r</u>					
Anorganische Chemie VI	2		1	1,0	LNP
Technische Chemie III	2	1			
Meß- und Regelungstechnik	2	2		0,5	LNP
Numerische Mathematik	2	1			LNÜ
Wahlpflichtfach	6*1				LN
	14	4	1	1,5	(25/31)
8. <u>S e m e s t e r</u>					
Technische Chemie IV	2	1	1	2,0	LNÜP
Polymer-Reaktionstechnik	2			0,25	LNP
Technische Chemie V (Umwelttechnik)	2	1	1		
Informatik in der Technischen Chemie	3				
	9	2	2	2,25	(22/31)

Im 7. oder 8. Semester findet eine Exkursion statt.

- \*1) Aufschlüsselung nach Lehrveranstaltungsarten und Art des Leistungsnachweises erfolgt durch die Fächer.
- \*2) P findet im 6. Semester oder in der vorlesungsfreien Zeit zwischen dem 6. und 7. Semester statt.
- \*3) und
- \*5) Die Praktika in Anorganischer und Technischer Chemie sind vertauschbar und nach Möglichkeit ganztägig geöffnet.
- \*4) P findet im 5. oder 6. Semester statt; das Praktikum ist nach Möglichkeit ganztägig geöffnet.

Wahlpflichtfächer des Hauptstudiums I für Übungen bzw. Praktika sind:

für die Studienrichtung Chemische Reaktionstechnik

Biotechnologie oder  
Chemische Produktionsprozesse der Industrie oder  
Grundlagen des Apparatebaus oder  
Makromolekulare Chemie oder  
Spezielle Chemische Verfahrenstechnik oder  
Spezielle Organische Chemie oder  
Umwelttechnik (Technische Chemie V)

für die Studienrichtung Chemische Labortechnik

Instrumentelle Analytik der Polymeren oder  
Arbeits- und Betriebslehre oder  
Anorganische Chemie oder  
Biotechnologie oder  
Chemische Verfahrenstechnik oder  
Chemische Produktionsprozesse der Industrie oder  
Umwelttechnik (Technische Chemie V)

für die Studienrichtung Kunststoffe

Arbeits- und Betriebslehre oder  
Chemische Produktionsprozesse der Industrie oder  
Chemische Verfahrenstechnik oder  
Grundlagen des Apparatebaus oder  
Prozeßrechentechnik

für die Studienrichtung Chemie und Technologie der Beschichtungsstoffe

Arbeits- und Betriebslehre oder  
Chemische Produktionsprozesse der Industrie oder  
Chemische Verfahrenstechnik oder  
Grundlagen des Apparatebaus oder  
Makromolekulare Chemie oder  
Meß- und Regelungstechnik

Wahlpflichtfächer des Hauptstudiums II für Übungen bzw.  
Praktika

für die Studienrichtung Chemie

Angewandte Chemie oder  
Biochemie oder  
Biotechnologie oder  
Chemische Verfahrenstechnik oder  
Didaktik der Chemie oder  
Instrumentelle Analytik oder  
Makromolekulare Chemie

für die Studienrichtung Chemische Technik

Biochemie oder  
Biotechnologie oder  
Makromolekulare Chemie oder  
Organische Chemie