



**Fachhochschule
Bonn-Rhein-Sieg**

*University
of Applied Sciences*

Studienordnung

für den Bachelor-Studiengang

Chemie mit Materialwissenschaften

am Standort Rheinbach

an der

Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg

vom 11. Dezember 2003

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 86 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 14. März 2000, in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Januar 2003 (GV. NRW. S. 223), hat der Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften folgende Studienordnung beschlossen:

Inhalt

§ 1	Zweck und Geltungsbereich der Studienordnung	3
§ 2	Ziele des Studiums.....	3
§ 3	Beginn des Studiums; Dauer des Studiums; Studienabschluss	3
§ 4	Struktur und Aufbau des Studiums.....	4
§ 5	Studiensemester im Ausland	4
§ 6	Praxisphase.....	5
§ 7	Inhalte des Studiums.....	6
§ 8	Studienfächer (Module)	6
§ 9	Studienverlaufsplan; Studienplan; Vorlesungsplan	8
§ 10	Lehrveranstaltungsformen	9
§ 11	Veranstaltungskommentare	10
§ 12	Modulprüfungen, Teilnahmebescheinigungen und Praktikumsberichte	10
§ 13	Teilprüfungen	11
§ 14	Studienberatung.....	11
§ 15	Inkrafttreten und Veröffentlichung.....	11
	Anlage 1 - Studienverlaufsplan	12
	Anlage 2 - Studienplan, Stundenaufteilung, Prüfungselemente	13
	Anlage 3 - Auszug aus möglichen Wahlpflichtfächern (Wahlpflichtfachkatalog).....	16
	Anlage 4 - Gewichtung der Modulprüfungen bei der Berechnung der Gesamtnote	17

§ 1 Zweck und Geltungsbereich der Studienordnung

(1) Mit dieser Studienordnung erhalten die Studierenden des Bachelor-Studienganges Chemie mit Materialwissenschaften im Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg eine Orientierung für ein sachgerecht aufgebautes Studium. Gleichzeitig werden Studieninteressierte über die Struktur, den Aufbau und die Inhalte des Studiums informiert.

(2) Diese Studienordnung gilt für den Studiengang Chemie mit Materialwissenschaften am Standort Rheinbach der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg. Sie regelt Inhalt und Aufbau des Studiums auf der Grundlage der Bachelor-Prüfungsordnung für den Studiengang Chemie mit Materialwissenschaften (BPO) an der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg in der jeweils gültigen Fassung.

§ 2 Ziele des Studiums

(1) Das zur Bachelor-Prüfung führende Studium soll unter Beachtung der allgemeinen Studienziele (§ 81 HG) den Studierenden auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse insbesondere die anwendungsbezogenen Inhalte des Studienfachs vermitteln und sie dazu befähigen, Vorgänge und Probleme der anwendungsorientierten Chemie und Materialwissenschaft zu analysieren, praxisgerechte Problemlösungen zu erarbeiten und dabei auch außerfachliche Bezüge zu beachten.

§ 3 Beginn des Studiums; Dauer des Studiums; Studienabschluss

(1) Das Studium im Studiengang Chemie mit Materialwissenschaften beginnt zum Wintersemester eines jeden Jahres. Das Wintersemester beginnt am 1. September eines Jahres und endet am 28. Februar bzw. am 29. Februar des darauf folgenden Jahres. Das Sommersemester beginnt am 1. März und endet am 31. August eines Jahres. Die Zeiten, in denen die Vorlesungen stattfinden, werden für jedes Semester vom Ministerium im einzelnen festgelegt und bekannt gegeben.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester.

(3) Die Bachelor-Prüfung besteht aus studienbegleitenden Modulprüfungen (vgl. BPO Abschnitt III) und einer Abschlussarbeit mit anschließendem Kolloquium (vgl. BPO Abschnitt IV).

(4) Aufgrund der bestandenen Bachelor-Prüfung (vgl. BPO Abschnitt V) wird der akademische Grad Bachelor of Science (B.Sc.) in Chemie mit Materialwissenschaften (Bachelor of Science (B.Sc.) in Chemistry with Materials Science) als berufsqualifizierender Abschluss des Studiums

verliehen.

§ 4 Struktur und Aufbau des Studiums

(1) Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester und schließt die Zeiten **der dreimonatigen Praxisphase, die im 6. Semester liegen soll**, und der Abschlussprüfung ein.

(2) Die schriftliche Abschlussarbeit soll in der Regel im sechsten Studiensemester angefertigt werden. Sie soll zeigen, dass der/die Studierende dazu befähigt ist, eine Aufgabe aus dem jeweiligen Fachgebiet selbständig mit den erprobten wissenschaftlichen und praktischen Methoden zu bearbeiten.

(3) Das Kolloquium ergänzt die Abschlussarbeit. Mit dem Kolloquium wird festgestellt, ob die oder der Studierende dazu befähigt ist, die Ergebnisse der Abschlussarbeit, ihre fachlichen Grundlagen, ihre fachübergreifenden Zusammenhänge und ihre außerfachlichen Bezüge mündlich darzustellen und selbständig zu begründen und ihre Bedeutung für die Praxis einzuschätzen. Dabei soll auch die Bearbeitung des Themas der Abschlussarbeit erörtert werden.

(4) Der Studienverlauf des Regelstudiums ist im Studienverlaufsplan, Anlage 1, dargestellt.

§ 5 Studiensemester im Ausland

(1) Wahlweise können Studiensemester auch an einer geeigneten ausländischen Hochschule belegt werden. Über Zulassungsvoraussetzungen und Zulassung sowie Anerkennung der Studienleistungen entscheidet im Einzelfall der Prüfungsausschuss.

(2) Wenn ein Teil des sechsten Fachsemesters einschließlich der Abschlussarbeit an einer ausländischen Hochschulen erfolgt, muss das abschließende Kolloquium jedoch an der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg abgelegt werden.

(3) Studierende, die ein Auslandsstudiensemester absolvieren wollen, erklären dies schriftlich gegenüber dem Prüfungsausschuss.

(4) Über die Zulassung zum Auslandsstudiensemester und die Anerkennung eines von der oder dem Studierenden vorgeschlagenen Auslandsstudienplatzes entscheidet der Prüfungsausschuss im Benehmen mit der Auslandsbeauftragten oder dem Auslandsbeauftragten des Fachbereichs. Zugelassen werden kann, wer

- einen geeigneten Auslandsstudienplatz nachweist und
- eine Einverständniserklärung der als Betreuerin vorgesehenen Professorin oder des als Betreuer vorgesehenen Professors beibringt.

Ein Anspruch auf Zuweisung eines Auslandsstudienplatzes besteht nicht.

(5) Während des Auslandsstudiensemesters wird die oder der Studierende von einer Professorin oder einem Professor der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg betreut. Die betreuende Professorin oder der betreuende Professor bescheinigt im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss die erfolgreiche Teilnahme am Auslandsstudiensemester, wenn Credits nach dem ECTS, dem britischen CAT oder bilateralen Vereinbarungen mit Partnerhochschulen oder anderen Hochschulen im Umfang vergleichbarer Leistungen des Studienganges Chemie mit Materialwissenschaften mit dem Abschluss Bachelor of Science in Chemie mit Materialwissenschaften an der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg erworben wurden.

(6) Die Bemühungen um einen Auslandsstudienplatz sollen in der Regel mindestens 12 Monate vor Beginn des Auslandssemesters aufgenommen werden. Auf diese Weise soll gewährleistet werden, dass eventuell notwendige Einreisegenehmigungen, Aufenthaltserlaubnisse, Anträge auf Stipendien, Gutachten von betreuenden Professorinnen und Professoren etc. rechtzeitig bearbeitet werden können und vor Beginn des Auslandssemesters vorliegen. Nähere Auskünfte hierzu erteilt der Fachbereich und das Akademische Auslandsamt.

§ 6 Praxisphase

(1) In das Studium ist eine dreimonatige Praxisphase integriert, die mit 18 Leistungspunkten bewertet wird und mit einer Teilnahmebescheinigung abschließt. Sie ist in der Regel im sechsten Studiensemester durchzuführen. Während der Praxisphase bleibt die oder der Studierende mit allen Rechten und Pflichten Mitglied der Hochschule.

(2) Die Praxisphase soll durch konkrete Aufgabenstellungen und praktische Mitarbeit in Betrieben oder anderen Einrichtungen der Berufspraxis an die berufliche Tätigkeit des Bachelors der Chemie heranführen. Sie soll insbesondere dazu dienen, die im bisherigen Studium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten anzuwenden und die bei der praktischen Tätigkeit gemachten Erfahrungen zu reflektieren und auszuwerten.

(3) Zur Praxisphase ist zugelassen, wer alle (siehe § 8) anstehenden Modulprüfungen und Teilnahmebescheinigungen des ersten bis einschließlich vierten Fachsemesters erfolgreich bestanden bzw. erbracht hat oder wer alle Prüfungselemente des Bachelorstudiums bis auf zwei Modulprüfungen (Abschlussarbeit ausgenommen) und eine Teilnahmebescheinigung bestanden bzw. erbracht hat.

(4) Die dreimonatige Praxisphase wird in dafür geeigneten, von der Fachhochschule anerkannten Unternehmen, Verwaltungseinrichtung, Forschungseinrichtungen oder anderen geeigneten Institutionen (Ausbildungsstellen) durchgeführt. Die die Praxisphase begleitenden Veranstaltungen finden in der Fachhochschule statt. Ein Anspruch auf Zuweisung eines Platzes für die externe Praxisphase besteht nicht.

(5) Während der Praxisphase wird die oder der Studierende von einer an einer Fachhochschule lehrenden, vom Fachbereich beauftragten Person betreut. Die Betreuungsperson muss dem Kreis der Professorinnen und Professoren angehören.

(6) Die Teilnahme an der Praxisphase wird von der für die Betreuung zuständigen Person bestätigt, wenn

1. ein Zeugnis der Ausbildungsstätte über die Mitarbeit der oder des Studierenden vorliegt,
2. die oder der Studierende an den die Praxisphase zugeordneten Begleit- und Auswertungsveranstaltungen regelmäßig teilgenommen hat,
3. die oder der Studierende einen Bericht über die praktische Tätigkeit in der Praxisphase angefertigt hat,
4. die praktische Tätigkeit dem Zweck der Praxisphase entsprochen und die oder der Studierende die ihr oder ihm übertragenen Arbeiten ausgeführt hat.

(7) Die Praxisphase kann einmal wiederholt werden, wenn die Teilnahme an der Praxisphase von der für die Betreuung zuständigen Person nicht bestätigt wird.

§ 7 Inhalte des Studiums

(1) Im Studium werden Module (Studienfächer) in Form von Pflichtfächern und Wahlpflichtfächern angeboten. Der Umfang aller Pflichtfächer und Wahlpflichtfächer beträgt insgesamt 180 Leistungspunkte (ECTS). Der Umfang eines Moduls beträgt in der Regel mindestens 3 Leistungspunkte. Eine Zusammenfassung verschiedener Lehrgebiete zu einem Modul ist möglich.

(2) Pflichtfächer schließen mit einer Modulprüfung (MP) oder Teilnahmebescheinigung (TN) ab.

(3) Wahlpflichtfächer sind über einen Wahlkatalog aus dem Lehrangebot der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg wählbar (siehe Anlage 3). Sie schließen mit einer Modulprüfung oder Teilnahmebescheinigung ab. Die Wahlpflichtfächer können mit Zustimmung der Vorsitzenden oder des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses auch an einer anderen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes, einer der Partnerhochschulen oder einer anderen ausländischen Hochschule gewählt werden. Eine Zusammenfassung verschiedener Lehrgebiete zu einem Wahlpflichtfach ist möglich.

§ 8 Studienfächer (Module)

(1) Das sechssemestrige Studium des Studiengangs Chemie mit Materialwissenschaften gliedert sich in folgende Module, bei denen folgenden Leistungspunkte zu erreichen, Modulprüfungen

abzulegen und Teilnahmebescheinigungen zu erbringen sind:

Studienfach (Modul)	Umfang in Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (ECTS)	Modulprüfung (MP) oder Teilnahmebescheinigung (TN)
Allgemeine Chemie	6	7	MP
Analytische Chemie	6	7	MP
Anorganische Chemie	6	7	MP
Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten (AWA)	2	2	TN
Keramiken und Gläser	3	4	MP
Biomaterialien	3	4	MP
Festkörpermechanik	6	6	MP
Fremdsprache 1	3	3	TN
Fremdsprache 2	3	3	TN
Informatik	4	4	TN
Instrumentelle Analytik	6	7	MP
Makromolekulare Chemie	3	4	MP
Mathematik Anwendungen	6	6	MP
Mathematik Grundlagen	6	6	MP
Metalle und Legierungen	6	7	MP
Mikroskopie	3	4	TN
Organische Chemie	6	7	MP
Physikalische Grundlagen /Statistik	6	6	MP
Physikalische Chemie	6	7	MP
Physikalische Messtechnik	6	6	MP
Polymere und Verbunde	6	7	MP
Praxisphase	-	18	TN
Struktur und Eigenschaften der Materialien	6	7	MP
Technische Chemie	6	7	MP
Wahlpflichtfach 1	3	3	MP
Wahlpflichtfach 2	3	3	MP
Wahlpflichtfach 3	3	3	MP
Wahlpflichtfach 4 (Projekt)	6	7	TN

Wahlpflichtfach 5 (Biochemie/Biomaterialien)	3	3	MP
Werkstoffanalytik	6	7	MP

Die dreimonatige Praxisphase wird mit 18 ECTS Punkten bewertet und schließt mit einer Teilnahme-bescheinigung ab. Die oder der Studierende hat die erfolgreiche Teilnahme durch einen Bericht über die Praxisphase nachzuweisen.

Die Abschlussarbeit (Thesis) mit Kolloquium wird **mit 12 ECTS** bewertet.

(2) Die Studierenden wählen die Wahlpflichtfächer (§ 7 (3)) aus dem Katalog der Wahlpflichtfächer, der sich in Bereiche mit chemischen, werkstofflichen und sonstigen Fächern gliedert. Aus dem Bereich mit sonstigen Fächern darf nur einmal gewählt werden. Durch entsprechende Wahl aus den Bereichen der chemischen und werkstofflichen Fächern kann die oder der Studierende eine fachliche Vertiefung vornehmen.

(3) Das Angebot im Wahlpflichtkatalog richtet sich nach den Möglichkeiten des Fachbereiches Angewandte Naturwissenschaften. Die Inhalte des Wahlpflichtkataloges können sich ändern. Der aktuelle Wahlpflichtkatalog wird zu Beginn des Semesters durch Aushang bekannt gegeben.

§ 9 Studienverlaufsplan; Studienplan; Vorlesungsplan

(1) Der Studienverlaufsplan (Anlage 1) zeigt die zeitliche Lage der Lehreinheiten während des Regelstudiums.

(2) Form und Inhalte der Lehrveranstaltungen und der Studienleistungen, die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums im Studiengang Chemie mit Materialwissenschaften im Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften erforderlich sind, ergeben sich aus dem Studienplan, Anlage 2.

(3) Im Studienplan sind die Fächer und Lehreinheiten den einzelnen Studiensemestern zugeordnet. Er stellt eine Empfehlung an die Studierenden für einen sachgerechten und didaktisch sinnvollen Aufbau ihres Studiums dar.

(4) Aus dem Studienplan werden die Art der Prüfungen in den einzelnen Modulen ersichtlich. Die Prüfungsorganisation stellt sicher, dass die nach der Bachelor-Prüfungsordnung (BPO) notwendigen studienbegleitenden Modulprüfungen und Teilnahmebescheinigungen zu den Zeitpunkten stattfinden können, zu denen das zugehörige Fach laut Studienplan abgeschlossen wird.

(5) Alle Lehrveranstaltungen des Studienganges werden in jedem Semester in einem Vorle-

sungsplan zusammen gefasst. Die Vorlesungszeiten und der Vorlesungsplan werden jeweils zu Beginn der Vorlesungszeit durch Aushang bekannt gegeben.

§ 10 Lehrveranstaltungsformen

(1) Lehrveranstaltungsformen sind insbesondere

- Vorlesung (V),
- Seminaristischer Unterricht (SU),
- Übung (Ü),
- Praktikum (P).

(2) Die Vorlesung (V) dient insbesondere der zusammenhängenden Darstellung eines Lehrstoffes, der Vermittlung von Fakten und Methoden. Die oder der Lehrende trägt vor, regt die Studierenden zur Mitarbeit an und geht auf ihre Fragen und Beiträge ein.

(3) Im Seminaristischen Unterricht (SU) werden auf der Basis vorhandener Grundkenntnisse die Lehrinhalte, Fakten und Methoden unter aktiver Beteiligung der Studierenden erweitert und vertieft. Im Wechsel von Lehrvortrag, Referat und Diskussion werden komplexe und reale Problemstellungen bearbeitet oder erarbeitet sowie die dazu erforderlichen Fähigkeiten entwickelt.

(4) In den Übungen (Ü) werden unter Leitung der oder des Lehrenden die Lehrinhalte und ihre Zusammenhänge sowie ihre Anwendung anhand von praktischen Beispielen systematisch durchgearbeitet. Im allgemeinen gibt die oder der Lehrende eine Einführung, stellt die Aufgaben und gibt Lösungshilfen; die Studierenden lösen die gestellten Aufgaben einzeln oder in Gruppen in enger Rückkopplung mit der oder dem Lehrenden.

(5) Im Praktikum (P) werden die erworbenen Kenntnisse durch Bearbeitung experimenteller Aufgaben vertieft, komplexe und reale Problemstellungen aus der betrieblichen Praxis aufgegriffen und unter Anleitung der oder des Lehrenden selbständig analysiert, bearbeitet und bewertet. Soweit möglich wird die erarbeitete Lösung präsentiert und diskutiert.

(6) Lehrveranstaltungen können durch Fachvorträge, Studienfahrten und Exkursionen zur exemplarischen Veranschaulichung und zum kritischen Vergleich von Lehre und Praxis ergänzt werden.

(7) Mit Brückenkursen werden unterschiedliche fachliche Eingangsqualifikationen der Studierenden ausgeglichen sowie dem Studienziel zugehörige Techniken und Verhaltensweisen vermittelt und eingeübt. Diese Kurse werden vor Beginn des Studienbetriebes angeboten und durch Aushang bekannt gegeben.

(8) In Tutorien beraten und unterstützen Studierende höherer Semester die Studierenden in der Studientechnik, bei der Auswahl und Auswertung von Fachliteratur und bei der Bewältigung von in den Lehrveranstaltungen ausgegebenen Übungsaufgaben.

§ 11 Veranstaltungskommentare

(1) Für jede Lehrveranstaltung sind von der bzw. dem Lehrenden Veranstaltungskommentare entsprechend eines vom Fachbereichsrat beschlossenen Musters zu erstellen. Die Veranstaltungskommentare sollen mindestens enthalten:

- die Ziele, die mit der Lehrveranstaltung erreicht werden sollen
- eine Sachgliederung der zu vermittelnden bzw. zu erarbeitenden Inhalte
- die Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Studienplan
- notwendige und wünschenswerte Vorkenntnisse
- Prüfungsanforderungen und Art der Prüfung.

(2) Die Veranstaltungskommentare werden im Fachbereich gesammelt und durch Auslage im Fachbereichssekretariat bekannt gegeben.

§ 12 Modulprüfungen, Teilnahmebescheinigungen und Praktikumsberichte

(1) Modulprüfungen und Teilnahmebescheinigungen sind Prüfungselemente.

(2) Modulprüfungen sind Prüfungsleistungen in einem nach der Bachelor-Prüfungsordnung vorgesehenen Modul in Form einer Klausurarbeit von 0.75 - 4 Stunden Dauer oder einer mündlichen Prüfung von 30 bis 45 Minuten Dauer.

(3) Die Ergebnisse aller Modulprüfungen gehen in die Endnote des Bachelor-Zeugnisses ein. Dabei sind die Einzelnoten entsprechend ihres Lehrumfangs in ECTS zu gewichten, Anlage 4.

(4) Teilnahmebescheinigungen bestätigen die individuell erkennbare, vollständige und aktive Teilnahme an einer Lehrveranstaltung **erbracht in Form einer Hausarbeit, eines Vortrags, einer Vortragsausarbeitung, eines Berichts oder Ähnlichem.**

(5) Teilnahmebescheinigungen werden von der oder dem für die Lehrveranstaltung zuständigen Lehrenden unverzüglich nach Beendigung der Lehrveranstaltung ausgestellt.

(6) Praktikumsberichte dienen der Dokumentation der in praktischen Lehrveranstaltungen erarbeiteten Inhalte. Sie werden mindestens von einer Prüferin oder einem Prüfer bewertet. Die Note für den Praktikumsbericht kann nach dem Ermessen der oder des für das Modul zuständigen Lehrenden in die Modulnote eingehen. In welcher Weise dies geschieht, wird zu Beginn der Lehrveranstaltungen des Moduls von der oder dem zuständigen Lehrenden bekannt gegeben.

§ 13 Teilprüfungen

(1) Besteht ein Modul inhaltlich aus mehreren Teilfächern, so ergibt sich bei benoteten Prüfungsleistungen die Gesamtnote aus einer Gewichtung der Einzelnoten. Die Gewichtung wird zu Beginn der Veranstaltung von den zuständigen Lehrenden bekannt gegeben.

§ 14 Studienberatung

(1) Der Fachbereich führt eine studienbegleitende Fachberatung durch, die Studierende insbesondere in Fragen der Studiengestaltung, der Studientechniken und der Studieninhalte des gewählten Studiengangs unterstützt.

§ 15 Inkrafttreten und Veröffentlichung

Diese Studienordnung tritt zum 01. September 2003 in Kraft. Sie wird in den „Amtlichen Bekanntmachungen der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg- Verkündungsblatt –“ veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Angewandte Naturwissenschaften vom 11. Dezember 2003.

Rheinbach, 17. Dezember 2003

Professorin Dr. Christina Oligschleger
Dekanin des FB Angewandte Naturwissenschaften
der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg

Anlage 1 - Studienverlaufsplan

Semester	MODULE				
1	Allgemeine Chemie	Informatik	Struktur und Eigenschaften der Materialien	Mathematik Grundlagen	Fremdsprachen
		AWA *			
2	Anorganische Chemie	Analytische Chemie	Physikalische Grundlagen/Statistik	Mathematik Anwendungen	Fremdsprachen
3	Organische Chemie	Physikalische Chemie	Physikalische Messtechnik	Festkörpermechanik	Keramiken und Gläser
4	Instrumentelle Analytik	Technische Chemie	Metalle und Legierungen	Mikroskopie	Makromolekulare Chemie
				WPF 1	
5	Werkstoffanalytik	Polymere und Verbunde	WPF 2 WPF 3	WPF 4 (Projekt)	WPF 5
					(Biochemie/Biomat.)
6	3-monatige Praxisphase			Abschlussarbeit	

	Physik								12	
10	Physikalische Grundlagen / Statistik	PF	MP	3	2	1			6	6
11	Physikalische Messtechnik	PF	MP				3	2	1	6
	Analytik									18
12	Analytische Chemie / Stöchiometrie	PF	MP	2	2	2				6
13	Instrumentelle Analytik	PF	MP					3	1	2
14	Werkstoffanalytik	PF	MP						2	2
15	Organische Chemie	PF	MP				2	2	2	6
16	Physikalische Chemie	PF	MP				2	2	2	6
17	Festkörpermechanik	PF	MP				2	4		6
18	Keramiken und Gläser	PF	MP				1	1	1	3
19	Technische Chemie	PF	MP					2	2	2
20	Makromolekulare Chemie	PF	MP					1	1	1
21	Metalle und Legierungen	PF	MP					2	2	2
22	Mikroskopie	PF	TN					1	1	1
	Wahlpflichtfächer									15
23	Wahlpflichtfach 1	WPF	MP					0	3	0
24	Wahlpflichtfach 2	WPF	MP						0	3
25	Wahlpflichtfach 3	WPF	MP						0	3
26	Wahlpflichtfach 4 (Projekt)	WPF	TN						0	3
27	Wahlpflichtfach 5 (Biochemie oder Biomaterialien)	WPF	MP						0	3
28	Polymere und Verbunde	PF	MP						2	2

29	3-monatige Praxisphase	PF	TN								18
30	BSc Abschlussarbeit	PF	MP								12
	Stunden pro Semester			27	27	27	27	27		135	
	Summe ECTS										180

Erklärung der Spalten:

- Die erste Spalte (MODUL NR.) enthält die Modulnummern.
- Die zweite Spalte (INHALT) enthält den Namen des Moduls. Dieser Name wird ebenfalls im Abschlusszeugnis sowie in Notenspiegeln verwendet.
- **Die dritte Spalte (PF/WPF) gibt an, ob die Lehreinheit ein Pflichtfach (PF) oder Wahlpflichtfach (WPF) ist.**
- Die vierte Spalte (Abschl.) gibt Auskunft darüber, ob die Lehreinheit mit einer Modulprüfung (MP) oder einer Teilnahmebescheinigung (TN) abschließt.
- Die darauffolgenden Spalten enthalten eine Auflistung, welche Lehreinheiten in welchem Semester stattfinden. Darüber hinaus finden sich Angaben, in welchem Stundenumfang Vorlesungen (V), Seminaristischer Unterricht (SU), Übungen (Ü) und Praktika (P) stattfinden.
- Die vorletzte Spalte enthält eine Auflistung über die Zahl der Semesterwochenstunden (SWS) pro Lehreinheit (fett gedruckt) bzw. über die Stundenzahlen in den Einzelfächern (nicht fett gedruckt), wenn die Lehreinheit aus mehreren Fächern zusammengesetzt ist.

Die letzte Spalte enthält eine Auflistung über die Gesamtleistungspunktzahl (ECTS) pro Lehreinheit

Anlage 3 - Auszug aus möglichen Wahlpflichtfächern (Wahlpflichtfachkatalog)

Wahlpflichtfächer aus dem Studienangebot des Fachbereichs 05 im Umfang von 3 ECTS (siehe auch §7 (3)):

Chemischer Bereich

Spezielle Themen der Organischen Chemie
Umweltchemie
Pharmazeutische Chemie
Emulsionstechnologie
Biochemie

Werkstofflicher Bereich

Schadenanalyse
Wärmebehandlung von Stählen
Molecular Modeling
Computational Materials Science
Gummiwerkstoffe
Thermische Analyse
Biomaterialien
Werkstoffprüfung

Sonstiger Bereich (Wahlpflichtkatalog aus dem fachübergreifenden Studienangebot)

Management (FB 04)
Qualitätsmanagement (zusätzliche Veranstaltung)

Anlage 4 - Gewichtung der Modulprüfungen bei der Berechnung der Gesamtnote

Modul	Leistungs- punkte (ECTS)	Gewichtungsfaktor für die Bachelor- gesamtnote (s. § 25 BPO)
Allgemeine Chemie	7	7/127
Analytische Chemie	7	7/127
Anorganische Chemie	7	7/127
Keramiken und Gläser	4	4/127
Festkörpermechanik	6	6/127
Instrumentelle Analytik	7	7/127
Makromolekulare Chemie	4	4/127
Mathematik Anwendungen	6	6/127
Mathematik Grundlagen	6	6/127
Metalle und Legierungen	7	7/127
Organische Chemie	7	7/127
Physikalische Grundlagen / Statistik	6	6/127
Physikalische Chemie	7	7/127
Physikalische Messtechnik	6	6/127
Polymere und Verbunde	7	7/127
Struktur und Eigenschaften der Materialien	7	7/127
Technische Chemie	7	7/127
Wahlpflichtfach 1	3	3/127
Wahlpflichtfach 2	3	3/127
Wahlpflichtfach 3	3	3/127
Wahlpflichtfach 5	3	3/127
Werkstoffanalytik	7	7/127