



Prüfungsordnung für den dualen Bachelorstudiengang Angewandte Chemie im Fachbereich Chemie und Biotechnologie an der Fachhochschule Aachen

vom 8. August 2012 – FH-Mitteilung Nr. 74/2012
in der Fassung der Bekanntmachung der Änderungsordnung
vom 22. Juli 2015 – FH-Mitteilung Nr. 60 / 2015
(Nichtamtliche lesbare Fassung)
für den Studienbeginn ab Wintersemester 2015/16

Lesbare Fassungen dienen der besseren Lesbarkeit von Ordnungen, die durch eine oder mehrere Änderungsordnungen geändert worden sind. In ihnen sind die Regelungen der Ausgangs- und Änderungsordnungen zusammengestellt. Rechtlich verbindlich sind nur die originären Ordnungen und Änderungsordnungen, nicht jedoch die lesbaren Fassungen.

Prüfungsordnung für den dualen Bachelorstudiengang Angewandte Chemie im Fachbereich Chemie und Biotechnologie an der Fachhochschule Aachen

vom 8. August 2012 – FH-Mitteilung Nr. 74/2012

in der Fassung der Bekanntmachung der Änderungsordnung

vom 22. Juli 2015 – FH-Mitteilung Nr. 60 / 2015

(Nichtamtliche lesbare Fassung)

für den Studienbeginn ab Wintersemester 2015/16

Inhaltsübersicht

§ 1 Geltungsbereich der Prüfungsordnung	2
§ 2 Ziel des Studiums, Zweck der Prüfung, Abschlussgrad	2
§ 3 Dauer, Umfang und Gliederung des Studiums	3
§ 4 Zugang zum Studium, Praktikum	3
§ 5 Prüfungsausschuss	3
§ 6 Studien- und Prüfungselemente	3
§ 7 Zulassung zu den Prüfungen	4
§ 8 Durchführung von Prüfungen	4
§ 9 Verbesserungsversuch	4
§ 10 Bachelorprojekt	4
§ 11 Gesamtnote, Zeugnis, Bachelorurkunde	5
§ 12 Inkrafttreten, Veröffentlichung	5
Anlage 1 Studienplan Angewandte Chemie dual	6
Anlage 2 Wahlpflichtmodule des sechsten und siebten Regelsemesters	8
Anlage 3 Allgemeine Kompetenzen	9
Anlage 4 Zulassungsvoraussetzungen für Praktika ab dem dritten Semester	11

§ 1 | Geltungsbereich der Prüfungsordnung

In Ergänzung zur Rahmenprüfungsordnung (RPO) der Fachhochschule Aachen gilt diese Prüfungsordnung für den dualen Bachelorstudiengang „Angewandte Chemie“.

§ 2 | Ziel des Studiums, Zweck der Prüfung, Abschlussgrad

(1) Das zur Bachelorprüfung führende Studium soll den Studierenden auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse insbesondere die anwendungsbezogenen Inhalte der im Studiengang vertretenen Fachgebiete vermitteln und sie befähigen, wissenschaftliche und ingenieurmäßige Methoden bei der Analyse technischer Vorgänge anzuwenden, praxisgerechte Problemlösungen zu erarbeiten und dabei auch außerfachliche Bezüge zu beachten.

(2) Die Bachelorprüfung besteht aus studienbegleitenden Prüfungen und dem Bachelorprojekt, das ein Praxisprojekt, die Bachelorarbeit und ein Kolloquium beinhaltet. Die Bachelorprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums und ist Zulassungsvoraussetzung für einen weiterführenden Masterstudiengang.

(3) Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung wird der Hochschulgrad „Bachelor of Science“ (Kurzform: „B.Sc.“) verliehen. Auf der Bachelorurkunde wird außerdem der Studiengang „Dualer Bachelorstudiengang Angewandte Chemie“ angegeben.

§ 3 | Dauer, Umfang und Gliederung des Studiums

(1) Die Regelstudiendauer einschließlich der Prüfungszeit beträgt acht Semester. Das Studium kann von Studienanfängern und -anfängerinnen nur im Wintersemester aufgenommen werden.

(2) Das Studium ist modular aufgebaut und gliedert sich in ein fünfsemestriges Kernstudium und ein dreisemestriges Vertiefungsstudium.

(3) Das Studienvolumen der ersten sieben Regelsemester beträgt im Pflicht- und Wahlbereich insgesamt 150 Leistungspunkte. Davon sind 15 Leistungspunkte dem Erwerb allgemeiner Kompetenzen vorbehalten.

(4) Das Studium schließt im achten Semester mit dem Praxisprojekt im Umfang von 15, der Abschlussarbeit (Bachelorarbeit) im Umfang von 12 und dem zugehörigen Kolloquium im Umfang von 3 Leistungspunkten ab.

(5) Näheres zum Studienverlauf regelt der Studienplan in den Anlagen.

(6) Nach Abschluss der Ausbildung können ausbildungsintegrierend Studierende im dualen Bachelorstudiengang Angewandte Chemie ihr Studium zu Ende führen.

§ 4 | Zugang zum Studium, Praktikum

(1) Die allgemeinen Zugangsvoraussetzungen regelt § 6 RPO.

(2) Zum dualen Studium im Bachelorstudiengang Angewandte Chemie hat Zugang, wer einen Ausbildungsvertrag zum Chemikanten bzw. zur Chemikantin oder zum Chemie-laboranten bzw. zur Chemielaborantin oder vergleichbaren Berufsausbildungen mit einem Bildungsträger vorlegt, mit dem die Fachhochschule einen entsprechenden Rahmenvertrag geschlossen hat, in dem die Ausbildungsinhalte abgestimmt sind.

(3) Ein einschlägiges Praktikum vor Studienbeginn ist gemäß § 6 Absatz 1 Satz 2 RPO nicht erforderlich.

§ 5 | Prüfungsausschuss

Für prüfungsrelevante Angelegenheiten des Studiums ist ein Prüfungsausschuss zuständig, der vom Fachbereichsrat des Fachbereichs Chemie und Biotechnologie gewählt wird. Näheres regelt § 8 RPO.

§ 6 | Studien- und Prüfungselemente

(1) Durch die studienbegleitenden Prüfungen soll festgestellt werden, ob und in welchem Maße die Studierenden die notwendigen Fachkenntnisse erworben haben und selbstständig anwenden können.

(2) Das Kernstudium im dualen Studiengang „Angewandte Chemie“ umfasst folgende Prüfungen (siehe Studienplan Anlage 1):

- Allgemeine Chemie
- Anorganische Chemie
- Analytische Chemie
- Mathematik 1
- Physik 1
- Technisches Englisch
- Mathematik 2
- Physikalische Chemie 1
- Physik 2
- Technische Grundlagen
- Technische Chemie 1
- Physikalische Chemie 2
- Organische Chemie 1

(3) Das Vertiefungsstudium (siehe Studienplan Anlagen 1 und 2) umfasst im Pflichtbereich folgende Prüfungen:

- Polymerchemie und Kunststofftechnologie
- Organische Chemie 2
- Einführung in GLP/GMP
- Nuklearchemie
- Instrumentelle Analytik
- Betriebswirtschaftslehre

(4) Neben den in Absatz 3 genannten Pflichtmodulen umfasst das Vertiefungsstudium drei Wahlpflichtmodule nach Maßgabe des Studienangebots im sechsten und siebten Regelsemester, die jeweils durch eine Prüfung abgeschlossen werden. Das konkrete Angebot an Wahlpflichtmodulen gemäß Anlage 2 wird spätestens zu Beginn der jeweiligen Vorlesungszeit bekannt gegeben.

(5) Im Kern- und Vertiefungsstudium werden Lehrveranstaltungen zum Erwerb allgemeiner Kompetenzen (Schlüsselqualifikationen) angeboten. Sie dienen der Vermittlung von nicht fachgebundenem Wissen und von sozialen Kompetenzen. Ein exemplarisches Angebot an Lehrveranstaltungen findet sich in Anlage 3. Das jeweils aktuelle Angebot wird spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit bekannt gegeben.

(6) Zulassungsvoraussetzung für die Teilnahme an den Modulen des sechsten Semesters ist der Nachweis von mindestens 45 Leistungspunkten, für die Teilnahme an den Modulen des siebten Semesters von mindestens 60 Leistungspunkten aus erfolgreich absolvierten Prüfungen des Kernstudiums. Diese müssen für Praktika des Sommersemesters zum 30. November des Vorjahres und für Praktika des Wintersemesters zum 31. Mai nachgewiesen werden. Zusätzlich gelten für einzelne Praktika ab dem

dritten Fachsemester spezifische Zulassungsvoraussetzungen (siehe Anlage 4).

§ 7 | Zulassung zu den Prüfungen

(1) Die allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen zu Prüfungen regelt § 15 RPO.

(2) Für die Zulassung zu Prüfungsleistungen ab dem fünften Fachsemester müssen gemäß § 15 Absatz 8 RPO mindestens 35 Leistungspunkte aus den ersten vier Fachsemestern nachgewiesen werden.

(3) In allen Modulen des Studiums, die laut Studienplan (Anlagen 1 und 2) Praktika enthalten, ist der Nachweis der regelmäßigen und erfolgreichen Teilnahme an den zugehörigen Praktika Voraussetzung für die Zulassung zu den entsprechenden Prüfungen.

(4) Im Modul „Allgemeine und Anorganische Chemie“ des Kernstudiums ist zusätzlich ein Leistungsnachweis zur Stöchiometrie zu erbringen. Außerdem ist in diesem Modul die erfolgreiche Teilnahme an der Sicherheitsbelehrung Voraussetzung zur Teilnahme an den Praktika. Ein weiterer Leistungsnachweis in Form eines schriftlichen Sicherheitstests ist im Modul „Organische Chemie 1“ zu erbringen, der Zulassungsvoraussetzung für die Teilnahme am Praktikum ist. Werden die Praktika beim Kooperationspartner im Rahmen der Ausbildung absolviert, entfallen diese Leistungsnachweise.

(5) Vor Anmeldung zum dritten Versuch einer bisher nicht bestandenen Prüfung ist die Teilnahme an einer individuellen Beratung durch den Prüfer oder die Prüferin nachzuweisen.

§ 8 | Durchführung von Prüfungen

(1) Allgemeines zu Form, Umfang und Bewertung von Prüfungen regeln § 13 und §§ 16 bis 19 RPO.

(2) Eine Prüfung besteht in der Regel aus einer schriftlichen Klausurarbeit von ein bis vier Zeitstunden Dauer oder einer mündlichen Prüfung von 30 bis 60 Minuten Dauer. Besondere Prüfungsformen in vergleichbarem Umfang sind möglich und werden auch in den Modulbeschreibungen angegeben.

(3) Die Prüfungen werden grundsätzlich in der Sprache angeboten, in der Vorlesungen, Übungen und Praktika durchgeführt werden.

(4) Die Gewichtung mehrerer Prüfungsteile erfolgt nach § 13 Absatz 6 RPO.

(5) Besteht eine Prüfung aus mehreren Prüfungselementen, muss jedes Prüfungselement bestanden werden. Bei

Nichtbestehen eines Prüfungselementes muss nur der nicht bestandene Prüfungsteil wiederholt werden.

(6) Vor der Festsetzung der Note „nicht ausreichend“ (5,0) nach der zweiten Wiederholung einer Klausur kann sich der Prüfling auf Antrag einer mündlichen Ergänzungsprüfung gemäß § 17 Absatz 5 RPO unterziehen. Der Antrag muss spätestens vier Wochen nach Bekanntgabe des Ergebnisses schriftlich erfolgen. Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss. Der Anspruch auf eine Ergänzungsprüfung entfällt, wenn die betreffende Klausur aufgrund von Versäumnis, Rücktritt, Täuschung oder Ordnungsverstoß gemäß § 22 RPO als „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet worden ist.

§ 9 | Verbesserungsversuch

(1) Die Wiederholung bereits bestandener Prüfungen zwecks Verbesserung des Prüfungsergebnisses regelt § 20 RPO.

(2) Besteht eine Prüfung aus mehreren Prüfungselementen, kann auch ein Prüfungselement im Verbesserungsversuch wiederholt werden.

§ 10 | Bachelorprojekt

(1) Das Bachelorprojekt soll zeigen, dass der Kandidat oder die Kandidatin befähigt ist, eine praxisorientierte Aufgabenstellung aus den Fachgebieten des Studiengangs sowohl in ihren fachlichen Einzelheiten als auch in ihren fachübergreifenden Zusammenhängen innerhalb einer vorgegebenen Frist nach wissenschaftlichen Methoden eigenständig zu bearbeiten und zu dokumentieren und dies mündlich darzustellen und zu begründen.

(2) Im Rahmen des Praxisprojektes wird eine praxisorientierte Aufgabenstellung selbstständig bearbeitet. Es umfasst 15 Leistungspunkte. Die Zulassung zum Praxisprojekt ist beim Prüfungsausschuss zu beantragen. Dabei kann nur zugelassen werden, wer Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens 120 Leistungspunkten erbracht hat. Zusätzlich müssen alle Prüfungen des Kernstudiums sowie alle Praktika des Studiums erfolgreich absolviert sein. Der erfolgreiche Abschluss des Praxisprojektes wird durch den für die Betreuung zuständigen Prüfer oder die für die Betreuung zuständige Prüferin bescheinigt.

(3) Die Zulassung zur Bachelorarbeit ist beim Prüfungsausschuss zu beantragen. Zulassungsvoraussetzung ist die bestandene IHK-Prüfung. Von den Prüfungen des Studiums darf maximal eine Prüfung des Vertiefungsstudiums fehlen.

(4) Die Bachelorarbeit umfasst 12 Leistungspunkte. Dies entspricht gemäß § 5 Absatz 7 RPO einer Bearbeitungszeit von ca. 9 Wochen, mindestens jedoch 6 Wochen.

(5) Zum Kolloquium wird auf Antrag zugelassen, wer alle Prüfungsleistungen des Studiums erbracht hat und das Praxisprojekt und die Bachelorarbeit erfolgreich abge-

geschlossen hat. Näheres regelt § 31 RPO. Das Kolloquium soll innerhalb von zwei Monaten nach Abgabe der Bachelorarbeit stattfinden. Das Kolloquium umfasst 3 Leistungspunkte.

§ 11 | Gesamtnote, Zeugnis, Bachelorurkunde

(1) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung wird aus dem nach Leistungspunkten gewichteten Mittel der Noten aller studienbegleitenden Prüfungen, der Note für die Bachelorarbeit und der Note des Kolloquiums gebildet. Das Notenmittel der studienbegleitenden Prüfungen geht dabei zu 75 %, die Note der Bachelorarbeit zu 20 % und die Note des Kolloquiums zu 5 % in die Gesamtnote ein.

(2) Das Zeugnis enthält die Noten aller Prüfungen, das Thema und die Note der Bachelorarbeit und die Note des Kolloquiums.

(3) Sind aus dem Bereich der wählbaren Module mehr Prüfungen abgelegt worden als zum Bestehen der Bachelorprüfung erforderlich sind, kann der Absolvent oder die Absolventin wählen, welche Noten in die Berechnung der Gesamtnote einfließen.

§ 12 | Inkrafttreten*, Veröffentlichung

(1) Diese Prüfungsordnung tritt zum 1. September 2012 in Kraft. Sie wird im Verkündungsblatt der Fachhochschule Aachen (FH-Mitteilungen) veröffentlicht.

* Die Regelungen der hier integrierten Änderungsordnung vom 22.07.2015 (FH-Mitteilung Nr. 60/2015) sind anwendbar auf alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2015/16 ihr Studium aufnehmen. Diese lesbare Fassung umfasst die Änderungen und dient nur der besseren Übersicht für alle Studierenden, die ihr Studium im dualen Bachelorstudiengang Angewandte Chemie ab dem Wintersemester 2015/16 aufnehmen.

Studienplan Angewandte Chemie dual

Nr.	Modulbezeichnung	Aufteilung auf Studiensemester und Veranstaltungsart									Sem. SWS	LP
		1. V Ü P	2. V Ü P	3. V Ü P	4. V Ü P	5. V Ü P	6. V Ü P	7. V Ü P	8. V Ü P			
1.1	Allgemeine Chemie Allgemeine Chemie **) Stöchiometrie	3 1 2 - 1 -							Bachelorarbeit	7	6	
1.2	Anorganische Chemie	5 1 -								6	6	
2.1	Analytische Chemie Analytische Chemie **)		2 1 5							8	7	
2.2	Allgemeine Kompetenzen frei wählbar aus Fächerkatalog (Anlage 3)		2 - -							2	3	
2.3	Physikalische Chemie 1		3 3 -							6	7	
3.1	Mathematik 1			4 4 -						8	8	
3.2	Physik 1 **)			2 2 2						6	6	
3.3	Technisches Englisch *)			- 2 -						2	3	
4.1	Mathematik 2 Angewandte Mathematik Statistik und Informationsverarbeitung				2 2 - 2 1 2					9	8 4 4	
4.2	Physik 2				2 1 -					3	3	
4.3	Organische Chemie 1 (Fortsetzung des Moduls im 5. Semester)				2 - -					2	3	
5.1	Technische Grundlagen Messen, Steuern, Regeln Strömungsmechanik, Wärme- und Stoffübertragung					2 1 - 2 2 -				7	7 3 4	
5.2	Technische Chemie 1 Prozesstechnik Chemische Reaktionstechnik 1					2 1 1 2 - 2				8	8 3 5	
5.3	Physikalische Chemie 2					3 1 4				8	7	
5.4	Organische Chemie 1 **)					2 2 3				7	7	
6.1	Wahlpflichtmodul 6.1						4/5			4/5	5	
6.2	Polymerchemie und Kunststofftechnologie						3 2 4			9	9	
6.3	Wahlpflichtmodul 6.3						6			6	6	
6.4	Organische Chemie 2 **)						3 2 4			9	8	
6.5	Einführung in GLP/GMP *)						2 1 -			3	3	
7.1	Nuklearchemie							3 1 1		5	5	
7.2	Instrumentelle Analytik Molekülspektroskopie Chromatographie Atomspektroskopie Praktikum über alle Teilgebiete **)							2 2 - 1 1 - 1 1 - - - 2		10	10 5 2,5 2,5	
7.3	Wahlpflichtmodul 7.3							9		9	9	
7.4	Betriebswirtschaftslehre *)							2 1 -		3	3	
7.5	Allgemeine Kompetenzen frei wählbar aus Fächerkatalog (Anlage 4)							2 - -		2	3	
8	Bachelorprojekt Praxisprojekt Bachelorarbeit Kolloquium										15 12 3	
	Summe Wochenstunden	13	16	16	14	30	31/ 32	29		150/ 151		
	Summe Leistungspunkte	12	17	17	14	29	31	30	30		180	

Legende:

SWS = Semesterwochenstunden, V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum,
LP = Leistungspunkte und Gewichtung der Prüfungsleistungen

*) In diesen Lehrveranstaltungen ist die Vermittlung Allgemeiner Kompetenzen jeweils im Umfang von 3 LP integriert.

**) Die Praktika zu diesen Lehrveranstaltungen können vom Kooperationspartner durchgeführt werden.

Wahlpflichtmodule des sechsten und siebten Regelsemesters

Nr.	Sem.	Modulbezeichnung	V Ü P	SWS	LP
6.1	4	Biochemie Biochemie Toxikologie	2 1 - 1 - -	4	5
6.3	4	Lebensmittelchemie und Lebensmittelanalytik Lebensmittelchemie Lebensmittelanalytik	1 1 - 2 - 2	6	6 2 4
7.3.A	5	Umweltchemie Umweltanalytik Schadstoffe in Böden	2 - 1 2 - 1	6	6 3 3
7.3.B	5	Auswahl von einer der 3 Lehrveranstaltungen Bedarfsgegenstände Altlastensanierung Radioanalytik	1 1 1 1 1 1 1 1 1	3	3

Allgemeine Kompetenzen

Themengebiet / Module	SWS	CP
Ausgewählte Kapitel aus den Ingenieurwissenschaften		
Einführung in die Computeralgebra mit Maple	3	3
Ausgew. Kapitel der Ingenieurmathematik (Wahlmodul)	5	5
CAD mit CATIA V5	4	3
AutoCAD *)	2	2
CAD mit dem Inventor	2	2
Technische Statistik	4	4
Energie der Biomasse Teil I u. II	2	2
Nicht regelmäßig wiederkehrendes Angebot. Wird am Semesterbeginn durch Aushang bekannt gegeben		n. V.
Sprachenkatalog		
Konversationsenglisch	2	3
Technisches Englisch	2	3
Französisch I	2	3
Französisch II	2	3
Spanisch I	2	3
Spanisch II	2	3
Spanisch III	2	3
Italienisch I	2	3
Italienisch II	2	3
Chinesisch	2	3
Russisch	2	3
Niederländisch	2	3
Nicht regelmäßig wiederkehrendes Angebot. Wird am Semesterbeginn durch Aushang bekannt gegeben		n. V.
Management		
Vorbereitung zum Qualitätsbeauftragten	4	4
Integrierte Managementsysteme	2	2
Total Quality Management	2	2
Projektmanagement	2	2
Qualitätsmanagement	2	2
Technisches Recht I	2	2
Technisches Recht II	2	2
Kostenmanagement und Bilanzierung	5	5
Grundlagen der BWL	3	3
Nicht regelmäßig wiederkehrendes Angebot. Wird am Semesterbeginn durch Aushang bekannt gegeben		n. V.
Themen aus Kommunikations- und Sozialwissenschaften		
Rhetorik I (Grundlagen)	2	2
Rhetorik II (Kommunikation u. Gesprächsführung)	2	2
Präsentationstechniken (Aufbauelemente zu Rhetorik I und II)	2	2
EDV, Präsentationstechniken mit Powerpoint, Flash, HTML, PD	4	3
Grundlagen des wissenschaftlichen Journalismus	4	3
Anfertigung u. Präsentation wissenschaftlicher Arbeiten	1	1
Soziale Kompetenz	2	2
Bewerbungsmanagement/Training f. Studierende ab 3. Sem.	2	2
Homepages mit HTML	2	2
Einführung in Corel-Draw	2	2
Einführung i.d. Wissenschaftspädagogik	3	3
International Arts & Music	2	1
Spurensuche, Spurensicherung- Archäol. Untersuchungen	2	2
Grundlagen des wissenschaftlichen Journalismus	4	3
Nicht regelmäßig wiederkehrendes Angebot. Wird am Semesterbeginn durch Aushang bekannt gegeben		n. V.

Themengebiet / Module	SWS	CP
Projekte: Ingenieurwissenschaften		
Präsentationen / Experimentiervorträge		n. V.
Projekte (experimentell / Recherchen / o.ä.)		n. V.
Chemisches Seminar	3	3
Projektarbeit - Neue Materialien-Neue Werkstoffe	3	3
Strahlenschutzkurs	3	3
Nicht regelmäßig wiederkehrendes Angebot. Wird am Semesterbeginn durch Aushang bekannt gegeben		n. V.
Einzelne Veranstaltungen dieses Katalogs können entweder nur im Sommersemester oder auch nur im Wintersemester angeboten werden!		

Legende:

V = Vorlesung, Ü = Übung (Tutorial/Seminar), P = Praktikum, SWS = Semesterwochenstunden,
PE = Prüfungselement, Pr = Prüfung, TN = Teilnahmenachweis Praktikum, LP = Leistungspunkte

*) Nur für Studierende des Fachbereichs Chemie und Biotechnologie

Zulassungsvoraussetzungen für Praktika ab dem dritten Semester

Modul Nr.	Praktikum	Module, die als bestanden vorausgesetzt werden	Weitere Zulassungsvoraussetzungen
5.3	Physikalische Chemie 2		Teilnahme an der Klausur Physikalische Chemie 1
5.4	Organische Chemie 1		Bestandener Sicherheitstest
6.4	Organische Chemie 2	Organische Chemie 1	
6.2	Polymerchemie und Kunststofftechnologie		Praktikum Organische Chemie 1
6.3	Lebensmittelanalytik		Eingangskolloquium
7.1	Nuklearchemie	Physik 1 und 2, Mathematik 2, Anorganische Chemie, Analytische Chemie	Eingangskolloquium
7.2	Atomspektroskopie	Physik 1 und 2, Mathematik 2, Anorganische Chemie, Analytische Chemie	
7.2	Chromatographie		Einführungsseminar
7.2	Molekülspektroskopie		Einführungsseminar und Eingangskolloquium Massenspektrometrie
7.3.A	Umweltanalytik		Eingangskolloquium
7.3.A	Schadstoffe in Böden		Eingangskolloquium
7.3.B	Bedarfsgegenstände		Eingangskolloquium
7.3.B	Altlastensanierung		Eingangskolloquium
7.3.B	Radioanalytik	Physik 1 und 2, Mathematik 2, Anorganische Chemie, Analytische Chemie,	