

## § 51n Aufbaustudiengang Bio- und Prozessanalytik mit dem Abschluss Master of Science

Stand: Dezember 2005

1. Die Studienvoraussetzungen zum Master-Studiengang sind in Anlage 51n – 1.1 aufgeführt.
2. Im Master-Studienprogramm Bio- und Prozessanalytik umfasst das Studium drei Semester. Die Reihenfolge der Studiensemester sowie deren Zuordnung kann der Tabelle 51n – 1.2 entnommen werden.
3. Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen beträgt folgende Anzahl an Semesterwochenstunden (SWS) bzw. Credit-Points:

Tabelle 1: Semesterwochenstundenzahl und ECTS- bzw.CPS-Credits

Abschluss	SWS	ECTS	CPS
Master of Science	47	90	60

4. Das Lehrveranstaltungsangebot ist in der Tabelle 51n – 1.3 geregelt.
5. Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen und die zugehörigen Prüfungsleistungen ergeben sich aus der Tabelle 51n – 1.4. In dieser Tabelle ist auch die Gewichtung der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen und der Fachnoten aufgeführt.
6. Die Fächer (Module), die im Masterzeugnis aufgeführt sind, sind in der Anlage 51n – 1.5 wiedergegeben.
7. Die Auflistung der Credit-Points erfolgt in der Tabelle 51n – 1.6.

## Anlage 51n– 1.1:Studienvoraussetzungen für den Master-Studiengang Bio- und Prozessanalytik

Bewerber, die sich erfolgreich für den Master-Studiengang Bio- und Prozessanalytik bewerben wollen, müssen die nachfolgenden Bedingungen erfüllen.

- Überdurchschnittlich benoteter akademischer Abschluss in einem verwandten Studiengang (z. B. Bachelor-Abschluss, Diplom-Ingenieur, Diplom-Ingenieur (FH) oder Diplom-Ingenieur (BA), Diplom-Chemiker) an einer deutschen Hochschule.
- Wurde ein erster akademischer Abschluss an einer ausländischen Universität erworben (z. B. Bachelor of Science in einem dem Master-Studiengang verwandten Gebiet), so werden mindestens eine C Grade-Point-Benotung und 180 Credit-Points erwartet. Alternativ ist auch eine Prüfung durch die Master-Auswahlkommission der Fakultät Angewandte Chemie möglich.
- Studierende, deren Muttersprache nicht deutsch ist, müssen einen Nachweis über sehr gute deutsche Sprachkenntnisse erbringen. Dies kann z. B. durch TESTDAF (Niveau TDN 2 in allen 4 Testbereichen) erfolgen.
- Die Kopien der Diplome/Zertifikate müssen beglaubigt und eine deutsche oder englische Übersetzung muss beigefügt sein.

Über die Anerkennung von Hochschuldiplomen aus anderen Fächern als Chemie und über die Zulassung zum Master-Studium entscheidet die Master-Auswahlkommission der Fakultät Angewandte Chemie.

Tabelle 51n – 1.2: Reihenfolge der Studiensemester des Master-Studienganges Bio- und Prozessanalytik

SZ	1	2	3
Zuordnung	HS	HS	HS/PP*
Abschluss: Master of Science			

\*PP Praxisprojekt

Tabelle 51n – 1.3: Lehrveranstaltungen und Studienverlauf des Master-Studienganges Bio- und Prozessanalytik

Modul-Nr.	Lehrveranstaltung	Wochenstunden in Semester (SWS)			SWS
		1	2	3	
<b>BP1</b>	<b>Bioanalytik</b>				
	Bioanalytik	2 V			2
	Trenntechniken	2 SU			2
	Downstream Processing		2 V		2
	Labor Bioanalytik	4 P			4
<b>BP2</b>	<b>Mikroskopie und Imaging</b>				
	Licht- und Elektronenmikroskopie	2 V			2
	Imaging		2 V,Ü		2
	Labor Mikroskopie	2 P			2
<b>BP3</b>	<b>Grundlagen Prozessanalytik</b>				
	Qualitätsmanagement		2 V,S		2
	Multivariate Datenanalyse	2 V,Ü			2
	Statistische Versuchsplanung	2 V,Ü			2
<b>BP4</b>	<b>Diagnostik</b>				
	Immundiagnostik	2 V			2
	Biologische Assays	2 V			2
	Labor Diagnostik		4 P		4
<b>BP5</b>	<b>Strukturaufklärung</b>				
	Sequenz- und Strukturanalyse		2 SU		2
	Labelling und Derivatisierung		2 V,SÜ		2
	Grenzflächen		2 V		2
<b>BP6</b>	<b>Prozessanalytik</b>				
	Prozessanalytik		4 V,S,PA, F		4
	Sensortechnik	2 V			2
	Labor Sensortechnik/Prozessanalytik	2 P,S	2 P,S		4
<b>BP7</b>	<b>Master-Thesis</b>				
	Master-Thesis				
	Seminar Master-Thesis			2 MT	2
<b>Summe SWS</b>		<b>24</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>48</b>

Tabelle 51n – 1.4: Fachprüfungen und Prüfungsleistungen

Lehrveranstaltung/Fachprüfung	Prüfungsleistung	Gewichtung der Note der Prüfungsleistung	Gewichtung der Fachnote	Prüfungsart/-dauer	Studiensemester		
					1	2	3
<b>Bioanalytik</b>	Bioanalytik	1	<b>1</b>	K2	O	+	
	Trenntechniken	1		K2	O	+	
	Downstream Processing	1		K2	+	O	
	Labor Bioanalytik	1		L	O	+	
<b>Mikroskopie</b>	Licht- und Elektronenmikroskopie	1	<b>1</b>	K2	O	+	
	Imaging	1		K2	+	O	
	Labor Mikroskopie	1		L	O	+	
<b>Grundlagen Prozessanalytik</b>	Multivariate Datenanalyse	1	<b>1</b>	K2	O	+	
	Statistische Versuchsplanung	1		K2	O	+	
	Qualitätsmanagement	1		K2	+	O	
<b>Diagnostik</b>	Immundiagnostik und Biologische Assays	2	<b>1</b>	K2	O	+	
	Labor Diagnostik	1		L	+	O	
<b>Strukturaufklärung</b>	Sequenz- und Strukturanalyse, Labelling und Derivatisierung	2	<b>1</b>	K2	+	O	
	Grenzflächen	1		K2	+	O	
<b>Prozessanalytik</b>	Prozessanalytik	2	<b>1</b>	K2	+	O	
	Sensortechnik	1		K2	O	+	
	Labor Sensortechnik/Prozessanalytik	1		L	+	O	
<b>Master-Thesis</b>	Master-Thesis	1	<b>3</b>	TH, M30			O
	Seminar Master-Thesis			R			O
<b>Summe Pflichtprüfungen</b>	<b>19</b>				<b>9</b>	<b>8</b>	<b>2</b>

<b>Legende:</b>	K2	2-stündige Klausur	O	Pflichttermin
	K4	4-stündige Klausur	+	Verschiebungstermin
	R	Referat	V	Termin mit Freiversuch (§ 18)
	L	Labor		
	TH	Thesis		
	M30	30-minütige Prüfung		

Anlage 51n – 1.5: Im Master-Zeugnis aufgeführte Fächer (Module)

Lehrveranstaltung (Module)	Note	Credit Points	
		ECTS	CPS
<b>Bioanalytik</b>			
<b>Mikroskopie</b>			
<b>Grundlagen Prozessanalytik</b>			
<b>Diagnostik</b>			
<b>Strukturaufklärung</b>			
<b>Prozessanalytik</b>			
<b>Master-Thesis</b>			
<b>Gesamtnote</b>			

Tabelle 51n – 1.6: Auflistung der Credit-Points (ECTS und CPS)

Module Code	Course Title (Module)	Credit Points in Semester					
		1		2		3	
		ECTS	CPS	ECTS	CPS	ECTS	CPS
<b>BP1</b>	<b>Bioanalytik</b>	<b>Bioanalysis</b>					
	Grundlagen Bioanalytik	Fundamentals Bioanalysis					
	Trenntechniken	Separation Technology					
	Downstream Processing	Downstream Processing		3	2		
	Grenzflächen	Surfaces		3	2		
<b>BP2</b>	<b>Mikroskopie</b>	<b>Microscopy</b>					
	Licht- und Elektronenmikroskopie	Light- and Electron Microscopy		3	2		
	Labor Mikroskopie	Laboratory Microscopy		2	1		
	Bildgebende Verfahren	Spectroscopic Imaging				3	2
<b>BP3</b>	<b>Grundlagen Prozessanalytik</b>	<b>Fundamentals Process Analysis</b>					
	Qualitätsmanagement	Quality Management		1	1		
	Multivariate Datenanalyse	Multivariate Data Analysis		3	2		
	Statistische Versuchsplanung	Experimental Design		3	2		
<b>BP4</b>	<b>Diagnostik</b>	<b>Diagnostics</b>					
	Immundiagnostik	Immunodiagnostic		3	2		
	Biologische Assays	Biological Assays		3	2		
	Labor Diagnostik	Laboratory Diagnostics		3	2		
<b>BP5</b>	<b>Strukturaufklärung</b>	<b>Structure Determination</b>					
	Sequenz- und Strukturanalyse	Sequence- and Structure Analysis				3	2
	Labelling und Derivatisierung	Labelling and Derivatization				3	2
	Labor Bioanalytik	Laboratory Bioanalysis				5	3
<b>BP6</b>	<b>Prozessanalytik</b>	<b>Process Analysis</b>					
	Prozessanalytik	Process Analysis				5	4
	Sensortechnik	Sensor Technology		3	2		
	Labor Prozessanalytik	Laboratory Process Analysis				5	3
<b>TP6</b>	<b>Master-Thesis</b>	<b>Master Thesis</b>					
	Master-Thesis	Master Thesis					
	Seminar Master-Thesis	Seminar Master Thesis				27	18
	<b>Summe Credit-Points</b>	<b>Total Credit Points</b>		30	20	30	20