

Ordnung des Studiengangs Bachelor of Science (B.Sc.) Biomolecular Engineering – Molekulare Biotechnologie

**Ausführungsbestimmungen
mit Anhängen**

I: Studien- und Prüfungsplan

II: Kompetenzbeschreibungen

III: Modulhandbuch (*nur elektronisch veröffentlicht*)

vom 16.06.2014



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Beschluss des Fachbereichsrats des Fachbereichs Chemie am 16.06.2014

Beschluss des Fachbereichsrats des Fachbereichs Biologie am 12.06.2014

In Kraft-Treten der Ordnung am 01.10.2015

Aufgrund der Genehmigung des Präsidiums der TU Darmstadt vom 03. Dezember 2014 (Az.: 651-8-1) wird die Ordnung des Studiengangs Bachelor of Science (B.Sc.) Biomolecular Engineering – Molekulare Biotechnologie der Fachbereiche Biologie und Chemie vom 16.06.2014 gemäß den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB) bekannt gemacht.

Darmstadt, 03. Dezember 2014

Der Präsident der TU Darmstadt
Prof. Dr. Hans Jürgen Prömel

0. Inhaltsverzeichnis der Ordnung

0. Inhaltsverzeichnis der Ordnung	2
1.....Ausführungsbestimmungen	3
1.1. Anhang I: Studien- und Prüfungsplan	6
1.2. Anhang II: Kompetenzbeschreibungen	11
1.3. Anhang III: Modulhandbuch	16

1. Ausführungsbestimmungen

zu § 2 (1): Akademische Grade

Der Studiengang Bachelor of Science (B.Sc.) „Biomolecular Engineering – Molekulare Biotechnologie“ wird vom Fachbereich Chemie der Technischen Universität Darmstadt getragen. Die Technische Universität Darmstadt verleiht nach Erreichen der im Studiengang erforderlichen Summe von 180 Kreditpunkten den akademischen Grad Bachelor of Science (B.Sc.).

zu § 3 (5): Zeitpunkt der Prüfungen

Die Fristen der Prüfungen (Fachprüfungen und Studienleistungen) sind in Anhang I dieser Ausführungsbestimmungen, dem Studien- und Prüfungsplan, festgelegt.

zu § 3a (5): Sicherung des Studienerfolgs – Eignungsfeststellungsverfahren

Vor der Einschreibung wird die studiengangsspezifische Eignung des Bewerbers/der Bewerberin in Rahmen eines Eignungsfeststellungsverfahrens überprüft (Anhang II).

zu § 5 (4), (5): Module, Bestandteile und Art der Prüfung

Art, Umfang und Anzahl der Prüfungsleistungen sind im Anhang I zu diesen Ausführungsbestimmungen, dem Studien- und Prüfungsplan, festgelegt. In Anhang III dieser Ausführungsbestimmungen, dem Modulhandbuch, ist in der jeweiligen Modulbeschreibung eines Moduls die Art der Prüfungsleistungen (mündlich, schriftlich, Sonderform etc.) festgelegt. Bei weniger als 15 Studierenden kann die Prüfungsform von Klausur zu mündlicher Prüfung geändert werden. Bei mehr als 15 Studierenden kann die Prüfungsform von mündlicher Prüfung zu Klausur geändert werden. Dabei müssen die Prüfenden spätestens bis zum Beginn des Anmeldezeitraums bekanntgeben, ob sie schriftlich oder mündlich prüfen.

zu § 7 (1): Prüfungskommission

Die Fachbereiche Biologie und Chemie richten für den Studiengang Bachelor of Science (B.Sc.) Biomolecular Engineering – Molekulare Biotechnologie eine gemeinsame Prüfungskommission ein.

zu § 7 (3): Prüfungskommission

Die Prüfungskommission hat sieben Mitglieder, und zwar fünf Mitglieder der Professor/inn/engruppe, ein Mitglied der Gruppe der Wissenschaftlichen Mitglieder und ein Mitglied der Studierendengruppe des Studiengangs. Die Einsetzung der Prüfungskommission erfolgt durch den Fachbereich Chemie in Absprache mit dem Fachbereich Biologie. Es werden abwechselnd 2 bzw. 3 Professor/inn/en aus jedem der Fachbereiche eingesetzt, der/die Vertreter/in der wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen wird im Wechsel von den beiden Fachbereichen gestellt.

zu § 11 (4): Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen - Sprachkenntnisse

Unterrichtssprache des Studiengangs ist deutsch. In Ausnahmefällen erfolgt der Unterricht in Englisch, worauf in der Modulbeschreibung hingewiesen wird.

zu § 18 (1): Zugangsvoraussetzungen

Die Zugangsvoraussetzungen zu Modulen sind im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) und in Anhang III zu diesen Ausführungsbestimmungen, dem Modulhandbuch, im Abschnitt „Voraussetzung für die Teilnahme“ in der Modulbeschreibung eines Moduls aufgeführt.

zu § 20 (1): Fachprüfungen und Studienleistungen

Art, Umfang und Anzahl der Prüfungsleistungen sind im Anhang I zu diesen Ausführungsbestimmungen, dem Studien- und Prüfungsplan, festgelegt.

Für den Bereich „Fachübergreifende Lehrveranstaltungen“ sowie für das Modul „Wahlpflicht II“ können Modulangebote aller Fachbereiche und Studienbereiche der Technischen Universität Darmstadt gewählt werden. Die Vergabe der Kreditpunkte richtet sich nach den Gepflogenheiten der Fachbereiche und/oder Studienbereiche.

Ordnung des Studiengangs: Bachelor of Science (B.Sc.) Biomolecular Engineering – Molekulare Biotechnologie

zu § 22 (2): Durchführung der Prüfungen – mündliche Prüfung

Die Dauer der mündlichen Prüfungen ist im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt.

zu § 22 (5): Durchführung der Prüfungen – schriftliche Prüfung

Die Dauer der schriftlichen Prüfungen ist im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt.

zu § 22 (6): Durchführung der Prüfungen - Mischformen

Soweit Prüfungen sowohl mündliche als auch schriftliche oder multimedial gestützte Anteile enthalten, wird die Dauer der jeweiligen Anteile im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt.

zu § 22 (7): Durchführung der Prüfungen

Für schriftliche Berichte (z.B. Protokolle) legt der/die Prüfende eine Abgabefrist fest, die in der Regel vier Wochen beträgt. Diese Frist ist spätestens bei der Einführungsveranstaltung bekanntzugeben. Über begründete Fristverlängerung entscheidet die Prüferin/der Prüfer.

zu § 23 (2): Abschlussarbeit (Bachelor-Thesis) – Thema und Voraussetzungen

Das Thema der Abschlussarbeit wird erst ausgegeben, wenn mindestens 110 CP erworben worden sind.

zu § 23 (5): Abschlussarbeit (Bachelor-Thesis)- Bearbeitungszeit

1. Die Abschlussarbeit (Bachelor-Thesis) umfasst einen Arbeitsaufwand von 360 Stunden und muss innerhalb der Bearbeitungsfrist von 10 Wochen angefertigt und eingereicht werden. Zeitpunkt der Ausgabe und das Thema sind aktenkundig zu machen.
2. Vor Ende der Abgabefrist stellt der Prüfling seine Bachelor-Thesis in einem mindestens dreißigminütigen, höchstens sechzigminütigen öffentlichen Kolloquium den Fachprüfern vor. Über Verlauf, wesentlichen Inhalt und Bewertung des Kolloquiums wird ein Protokoll angefertigt, das zu den Prüfungsakten zu nehmen ist. Die Note des Kolloquiums fließt mit 20 % in die Endnote der Thesis ein.
3. Jede Abschlussarbeit ist mit einer englischsprachigen Zusammenfassung zu versehen.
4. Die Abschlussarbeit kann in englischer Sprache verfasst werden. Eine englischsprachige Abschlussarbeit ist zusätzlich mit einer ausführlichen deutschen Zusammenfassung zu versehen.

zu § 25 (3): Bildung und Gewichtung von Noten

In Anhang III, den Modulbeschreibungen, ist jeweils festgelegt, mit welchem Gewicht die Noten der Fachprüfungen und Studienleistungen in das Gewicht der Modulnote eingehen. Soweit nichts anderes festgelegt ist, gehen die Noten der Prüfungsleistungen der Moduleile entsprechend der den Leistungen zugeordneten Kreditpunkte ein.

zu § 26 (3): Bewertung der Prüfungs- und Studienleistungen

Die Bewertung schriftlicher Prüfungsleistungen, inklusive der Bachelor-Thesis, soll spätestens innerhalb von 4 Wochen abgeschlossen sein.

zu § 28 (3): Gesamtnote

In Anhang I dieser Ausführungsbestimmungen, dem Studien- und Prüfungsplan, ist festgelegt, mit welchem Gewicht die Modulnoten in die Gesamtnote eingehen. Soweit in Anhang I nicht anders festgelegt, gehen die Modulnoten entsprechend der in den Modulen erworbenen Kreditpunkte in die Gesamtnote ein.

zu § 31 (1): Zweite Wiederholung

Wird die zweite Wiederholungsprüfung in ausschließlich schriftlicher Form durchgeführt, kann die Prüfung im Einvernehmen von Prüfling und Prüfenden als mündliche Prüfung durchgeführt werden. Der Antrag des Prüflings ist dem Prüfer/der Prüferin mindestens vier Wochen vor der Prüfung schriftlich vorzulegen.

Ordnung des Studiengangs: Bachelor of Science (B.Sc.) Biomolecular Engineering – Molekulare Biotechnologie

zu § 39 (2): In-Kraft-Treten

Diese Ausführungsbestimmungen treten am 1. Oktober 2015 in Kraft. Sie werden in der Satzungsbeilage der Technischen Universität Darmstadt veröffentlicht.

Mit In-Kraft-Treten dieser Ausführungsbestimmungen treten die Ausführungsbestimmungen vom 15.07.2010 (Satzungsbeilage 3.10, S. 3f.) außer Kraft.

Bereits begonnene Studiengänge können auf Antrag nach den bisherigen Ausführungsbestimmungen zu Ende geführt werden. Der Antrag ist innerhalb eines Jahres nach In-Kraft-Treten dieser Ausführungsbestimmungen beim zuständigen Studienbüro zu stellen.

Anhang I Studien- und Prüfungsplan
Anhang II Kompetenzbeschreibungen
Anhang III Modulhandbuch

Darmstadt, den 06.11.2014

Der Dekan des Fachbereichs Chemie
der Technischen Universität Darmstadt
Prof. Dr. Gerd Buntkowsky

Der Dekan des Fachbereichs Biologie
der Technischen Universität Darmstadt
Prof. Dr. Gerhard Thiel

Ordnung des Studiengangs: Bachelor of Science (B.Sc.) Biomolecular Engineering – Molekulare Biotechnologie

1.1. Anhang I: Studien- und Prüfungsplan

Bachelor of Science (B.Sc.) Biomolecular Engineering - Molekulare Biotechnologie

Studien- und Prüfungsplan (Anhang I)



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Legende																
Bewertungssystem:	St = Standard (benotet); bnb = bestanden/nicht bestanden	Prüfungsleistungen					Kurs			gesamt	Semester					
Prüfungsform:	s = schriftlich, m = mündlich, SF= Sonderform (PP=Praktikumsprotokolle, SV=Seminarvortrag, PG= Platzgespräch, PF= Portfolio, EL= Experimentelle Leistung, KO= Kolloquium, TH=Thesis)	Fachprüfung	Studienleistung	Prüfungsform	Dauer (min)	Gewichtung	SWS	Status	Lehrform		Die Zuordnung der Prüfungen zu Semestern hat empfehlenden Charakter.					
Dauer:	Dauer der Prüfung in min (optional)									Arbeitsaufwand pro Semester (CP)						
Gewichtung:	Angegeben ist die Gewichtung der Prüfungsnote für die Modulnote. Die Modulnote geht gewichtet mit ihren CPs in die Gesamtnote ein.									1.	2.	3.	4.	5.	6.	
SWS:	Semesterwochenstunden															
Status:	o = obligatorisch; f = fakultativ															
Art der Lehrform:	VL=Vorlesung; PS=Proseminar; S=Seminar; Ü=Übung; PR= Praktikum, EV= Einführungs-veranstaltung, KU= Kurs, UP= Praktikum mit Übung															
CP:	Kreditpunkte															
*	Prüfungsmodalität nach Vorgabe des anbietenden Fachbereichs															
TUCaN-Nr. und Zuordnung von CP zu Modulbausteinen haben informativen Charakter. Die Anrechnung der CPs erfolgt nach Abschluss des Moduls.										CP						
Pflichtmodule																
Orientierung und Mentoring										0						
07-00-0002	Allgemeine Sicherheitseinweisung		bnb	SF		0	0	o	✗	0	0					
07-00-0002-ev	Allgemeine Sicherheitseinweisung							o	EV	0	0					
07-00-0203	Mentorengespräche		bnb	SF		0	0	o	✗	0	0					
07-00-0205-bs	1. Mentorengespräch							o	EV		0					
07-00-0206-bs	2. Mentorengespräch							f	EV		0					
07-00-0207-bs	3. Mentorengespräch							f	EV		0					
07-00-0208-bs	4. Mentorengespräch							f	EV		0					
Mathematik										8						
07-00-0202	Mathematik	St		s	120	100%	6	o	✗	8	8					
07-00-0030-vl	Mathematik						4	o	VL		6					
07-00-0030-ue	Übung Mathematik						2	o	Ü		2					
Philosophie										3						
	Philosophie der Biologie		St	s	90	0	2	o		3					3	
	Philosophie der Biologie						2	o	SE						3	
Physik										8						
	Physik						4	o	✗	8			8			
05-11-1201-vl	Physik	St		s	120	70%	2	o	VL				3			
05-13-1201-ue	Übung zu Physik						2	o	Ü				2			
05-15-0070-pr	Physikalisches Grundpraktikum		St	SF		30%	4	o	PR				3			
Allgemeine Chemie										10						
07-01-0202	Allgemeine Chemie	St		s	180	100%	6	o	✗	8	8					
07-01-0001-vl	Allgemeine Chemie 1						4	o	VL		6					
07-01-0001-ue	Übung Allgemeine Chemie						2	o	Ü		2					
07-01-0203	Praktikum Allgemeine Chemie		bnb	SF		0	3	o	✗	2	2					
07-01-0002-ev	Sicherheitseinweisung und Vorbesprechung		bnb	SF		0		o	EV		0					
07-01-0002-pr	Praktikum Allgemeine Chemie						3	o	PR		2					
Organische Chemie										26						
07-05-0201	Organische Chemie I	St		s	120	50%	5	o	✗	7	7					
	Organische Chemie I	St		s	120	50%		o								
07-05-0001-vl	Organische Chemie I						4	o	VL		6					
07-05-0001-ue	Übung Organische Chemie I						1	o	Ü		1					

10-11-0028	Entwicklungsbiologie						10	f	✗	8							8
10-01-0028-vl	Entwicklungsbiologie - Vorlesung	St		s	60	75%	1	o	VL								1
10-01-0028-pr	Entwicklungsbiologie - Praktikum		bnb	PP		0	8	o	PR								6
10-01-0028-se	Entwicklungsbiologie - Seminar		St	SV		25%	1	o	S								1
10-11-0029	Technische Genetik						10	f	✗	8							8
10-01-0029-vl	Technische Genetik - Vorlesung	St		s	90	50%	1	o	VL								1
10-01-0029-pr	Technische Genetik - Praktikum		St	PR		25%	8	o	PR								6
10-01-0029-se	Technische Genetik - Seminar		St	SV		25%	1	o	S								1
10-11-0030	Molekularbiologie der Pflanze						10	f	✗	8							8
10-01-0030-vl	Molekularbiologie der Pflanze - Vorlesung		bnb	SF		0%	1	o	VL								1
10-01-0030-pr	Molekularbiologie der Pflanze - Praktikum		St	PP		75%	8	o	PR								6
10-01-0030-se	Molekularbiologie der Pflanze - Seminar		St	SV		25%	1	o	S								1
10-11-0031	Biotechnologie der Pflanze						10	f	✗	8							8
10-01-0031-vl	Biotechnologie der Pflanze - Vorlesung	St		m	30	80%	1	o	VL								1
10-01-0031-pr	Biotechnologie der Pflanze - Praktikum		bnb	PP		0	8	o	PR								6
10-01-0031-se	Biotechnologie der Pflanze - Seminar		St	SV		20%	1	o	S								1
10-11-0032	Mikrobiologie						10	f	✗	8							8
10-01-0032-vl	Mikrobiologie - Vorlesung	St		s	60	75%	1	o	VL								1
10-01-0032-pr	Mikrobiologie - Praktikum		bnb	PP		0	8	o	PR								6
10-01-0032-se	Mikrobiologie - Seminar		St	SV		25%	1	o	S								1
10-11-0033	Methoden der molekularen Zellbiologie						10	f	✗	8							8
10-01-0033-vl	Methoden der molekularen Zellbiologie - Vorlesung	St		SF		1/3	1	o	VL								1
10-01-0033-pr	Methoden der molekularen Zellbiologie - Praktikum		St	SF		1/3	8	o	PR								6
10-01-0033-se	Methoden der molekularen Zellbiologie - Seminar		St	PR		1/3	1	o	S								1
10-11-0035	Strahlenbiologie						10	f	✗	8							8
10-01-0035-vl	Strahlenbiologie - Vorlesung	St		s	60	50%	1	o	VL								1
10-01-0035-pr	Strahlenbiologie - Praktikum		St	PP		25%	8	o	PR								6
10-01-0035-se	Strahlenbiologie - Seminar		St	SV		25%	1	o	S								1
10-11-0036	Bioinformatik	St		m	30	100%	10	f	✗	8							8
10-01-0036-vl	Bioinformatik - Vorlesung						3	o	VL								2
10-01-0036-pr	Bioinformatik - Praktikum		bnb	PP		0	6	o	PR								4
10-01-0036-ue	Bioinformatik - Übung						1	o	Ü								2
10-11-0037	Gentechnik am Hefe-Modell						10	f	✗	8							8
10-01-0037-vl	Gentechnik am Hefe-Modell - Vorlesung	St		s	60	50%	1	o	VL								1
10-01-0037-pr	Gentechnik am Hefe-Modell - Praktikum		bnb	PP		0	8	o	PR								6
10-01-0037-se	Gentechnik am Hefe-Modell - Seminar		St	SV		50%	1	o	S								1
07-07-0205	Angewandte Biochemie						10	f	✗	8							8
07-07-0206-ev	Sicherheitseinweisung und Vorbesprechung		bnb			0		o	EV								0
07-07-0206-pr	Praktikum Angewandte Biochemie		St	PP		40%	8	o	PR								6
07-07-0206-se	Seminar zum Praktikum Angewandte Biochemie		St	PG		30%		o									
07-07-0206-se	Seminar zum Praktikum Angewandte Biochemie		St	SV		30%	2	o	S								2
07-05-0206	Naturstoff- und Wirkstoffsynthese						10	f	✗	8							8
07-05-0201-ev	Sicherheitseinweisung und Vorbesprechung		bnb			0		o	EV								0
07-05-0201-pr	Praktikum der Naturstoff- und Wirkstoffsynthese		St	PG		60%	10	o	PR								8
07-05-0201-pr	Praktikum der Naturstoff- und Wirkstoffsynthese		St	PP		40%		o									
07-04-0204	Physikalische Chemie						10	f	✗	8							8
07-04-0003-vl	Physikalische Chemie III (B.PC3)	St		s	180	50%	2	o	VL								3
07-04-0003-ue	Übung Physikalische Chemie III (B.PC3)						1	o	Ü								1
07-04-0003-ev	Sicherheitseinweisung und Vorbesprechung		bnb			0		o	EV								0
07-04-0003-pr	Vertiefungs Praktikum Physikalische Chemie		St	PP		25%	7	o	PR								4
07-04-0003-pr	Vertiefungs Praktikum Physikalische Chemie		St	SV		25%		o									
07-05-0220	Vertiefung Organische Chemie							f	✗	8							8
07-05-0005-vl	Stereochemie	St		s	60	37%	2	f	VL								3
07-05-0007-vl	Aromatenchemie	St		s	60			f	VL								
07-05-0220-ev	Sicherheitseinweisung und Vorbesprechung		bnb			0		o	EV								0
07-05-0220-pr	Vertiefungspraktikum Organische Chemie		St	EL		50%	6	o	PR								5
07-05-0220-pr	Vertiefungspraktikum Organische Chemie		St	PG/PP		13%		o									
Fachübergreifende Vertiefung (wähle min 0, max1)																	
	Gesamtkatalog aller Module an der TU-Darmstadt		*			100%		f	✗	8							8
Bachelor Thesis																	
07-03-4000	Bachelor Thesis	St		TH		80%		o	✗	12							12
07-03-4000	Bachelor Thesis	St		SV		20%		o	✗								
Summe										180	32	29	30	30	32	27	

ANLAGE

Zulassungsvoraussetzungen im Studiengang B.Sc. Biomolecular Engineering - Molekulare Biotechnologie

ACHTUNG! Das Modul Allgemeine Sicherheit und das Modul Allgemeine Chemie sind Zulassungsvoraussetzungen für alle Praktikums- und Kursmodule der Chemie (Ausnahme: Praktikum Allgemeine Chemie mit Zulassungsvoraussetzung: Modul Allgemeine Sicherheit)

Modul	Zulassungsvoraussetzung
Chemische Analytik	Module Organische Chemie I, Integriertes Praktikum Organische Chemie und Biochemie
Praktikum Physikalische Chemie	Modul Mathematik
Integriertes Praktikum Organische Chemie und Biochemie	Module Organische Chemie I und Allgemeine Biochemie
Naturstoffchemie	Modul Organische Chemie I

Zulassungsvoraussetzungen für Wahlpflichtmodule

Wahlpflichtmodul	Zulassungsvoraussetzung
Technische Genetik	Modul Genetik
Mikrobiologie	Modul Physiologie der Mikroorganismen
Angewandte Biochemie	Module Allgemeine Biochemie und Protein Engineering
Natur- und Wirkstoffsynthese	Module Organische Chemie I und II, Naturstoffchemie, Integriertes Praktikum Organische Chemie Biochemie
Physikalische Chemie	Module Physikalische Chemie I und II, Praktikum Physikalische Chemie
Vertiefungspraktikum Organische Chemie	Module Organische Chemie I und II, Integriertes Praktikum Organische Chemie und Biochemie

1.2. Anhang II: Kompetenzbeschreibungen

1.2.1. Eingangskompetenzen

Der Bachelor-Studiengang *Biomolecular Engineering – Molekulare Biotechnologie* ist ein anspruchsvoller interdisziplinärer Studiengang der neben soliden naturwissenschaftlichen Grundkenntnissen eine hohes individuelles Potenzial zum erfolgreichen Studienabschluss voraussetzt.

Geeignete Bewerberinnen und Bewerber weisen die nachfolgenden Kompetenzen auf:

1. Mithilfe ihres intellektuellen Grundverständnisses können sie abstrakte, logische Probleme lösen und systemorientierte Fragestellungen analysieren.
2. Aufgrund ihres hohen Durchhaltevermögens und ihrer Problemlösungsfähigkeit sind sie in der Lage, komplexe Fragestellungen erfolgreich zu bearbeiten.
3. Sie sind, auch im Hinblick auf die erforderliche Fachsprache, in der Lage, sich verständlich auszudrücken, sowie Texte in englischer Sprache zu lesen und zu verstehen.
4. Sie weisen studiengangspezifische, naturwissenschaftliche und mathematische Fähigkeiten auf, besitzen eine räumliche Vorstellungsgabe, die sie dazu befähigt, molekulare, zelluläre und biologische Strukturen nachzuvollziehen. Sie haben praktische Veranlagungen, die sie dabei unterstützen, Fertigkeiten im Labor zu erlernen (z.B. Umgang mit Laborinstrumenten, Mikroskopen, Fermentern, Messgeräten, Computern etc.).

Vor der Einschreibung werden die Eingangskompetenzen der Bewerberinnen und Bewerber durch ein Eignungsfeststellungsverfahren geprüft. Die Durchführung des Verfahrens ist wie folgt geregelt:

1 Zweck des Verfahrens

Die Aufnahme des Bachelorstudienganges *Biomolecular Engineering* an der Technischen Universität Darmstadt in das erste oder ein höheres Fachsemester setzt eine besondere Qualifikation voraus. Deshalb ist ein Eignungsnachweis zu erbringen. Es soll festgestellt werden, ob ein individuelles Potenzial vorhanden ist, das einen erfolgreichen Studienverlauf sowie eine erfolgreiche Berufsausübung erwarten lässt.

2 Verfahren zur Feststellung der Eignung

(1) Das Verfahren zur Feststellung der Eignung wird halbjährlich einmal im Sommersemester für das nachfolgende Wintersemester und im Wintersemester - jedoch nur für Bewerbungen für höhere Fachsemester - für das nachfolgende Sommersemester durchgeführt.

(2) Die Anträge auf Zulassung zum Feststellungsverfahren für das jeweils nachfolgende Wintersemester sind bis zum 15. Juli und für das Sommersemester bis zum 15. Januar an die Technische Universität Darmstadt zu stellen (Ausschlussfristen).

(3) Dem Antrag sind beizufügen:

1. Tabellarischer Lebenslauf;
2. Nachweis über die Hochschulzugangsberechtigung;
3. Schriftliche Ausarbeitung (Motivationsschreiben) über maximal zwei Seiten, in der die Wahl des Studiengangs Biomolecular Engineering – Molekulare Biotechnologie an der Technischen Universität Darmstadt begründet wird und in der der/die Bewerber/in darlegt, aufgrund welcher Fähigkeiten, Interessen und Kompetenzen er/sie sich für den angestrebten Studiengang besonders geeignet hält. Das Motivationsschreiben sollte schlüssig formuliert sein,

Ordnung des Studiengangs: Bachelor of Science (B.Sc.) Biomolecular Engineering – Molekulare Biotechnologie

eine Selbstreflexion erkennen lassen und die Bedeutung von Ereignissen und Aktivitäten im bisherigen Werdegang erläutern.

4. Zeugnisse und Unterlagen über fachbezogene Zusatzqualifikationen, falls vorhanden, wie z.B. Teilnahme an einem Forschungswettbewerb, studiengangspezifische Berufsausbildung, Ehrenämter, freiwillige Praktika und Kurse etc.

3 Kommission zur Eignungsfeststellung

Die Eignungsfeststellung wird von einer Kommission durchgeführt, die vom Prüfungsausschuss eingesetzt wird. Ihre Größe richtet sich nach der Bewerberzahl und besteht aus den an der Lehre des Studiengangs beteiligten Professor/inn/en und im Übrigen aus an der Lehre beteiligten wissenschaftlichen Mitarbeiter/inne/n. Kommissionsmitglieder werden aus den beteiligten Fachbereichen in angemessener Zahl bestellt. Studierende des Studiengangs BME wirken in der Kommission beratend mit. Den Vorsitz der Kommission führt im jährlichen Wechsel der/die Studiendekan/in des Fachbereiches Biologie oder Chemie.

Vor Beginn des Eignungsfeststellungsverfahrens lädt der/die Vorsitzende der Kommission zu einer gemeinsamen Sitzung der Eignungsfeststellungskommission ein, auf der Aspekte des Verfahrens, die nicht in dieser Ordnung geregelt sind, überprüft und bei Bedarf neuen Anforderungen angepasst werden.

4 Erste Stufe der Eignungsfeststellung

(1) Im Rahmen der ersten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens wird eine Bewertung anhand der folgenden Kriterien durchgeführt:

1. Durchschnittsnote der Hochschulzugangsberechtigung
2. Fachspezifische Eignungen, die sich aus schulischen Leistungen in folgenden Fächern ableiten lassen: Deutsch (Muttersprache bei ausländischen Bewerbern; einfach gewertet), Englisch (einfach gewertet), Mathematik (doppelt gewertet), sowie, falls vorhanden, drei bis zum Abitur fortgeführte Naturwissenschaften (jeweils einfach gewertet). Dabei wird jeweils die Durchschnittsnote der in den letzten vier Halbjahren vor Erwerb der Hochschulzugangsberechtigung erworbenen Noten für jedes Fach berücksichtigt. Noten aus der Abiturprüfung und für die Facharbeit bleiben unberücksichtigt.
3. Außerhalb der Schule erworbene einschlägige Fähigkeiten wie die Teilnahme an naturwissenschaftlichen Wettbewerben (z.B. Jugend forscht, Chemieolympiade, Biologieolympiade), außerschulische Praktika im naturwissenschaftlichen Bereich, eine Berufsausbildung in einschlägigen Berufsfeldern (z.B. Chemielaborant/in, Chemisch-Technische/r Assistent/in, Biologisch-Technische/r Assistent/in)

(2) Für die Durchführung der Bewertung gilt folgendes:

1. Durch Zeugnisse, Urkunden etc. nachgewiesene außerschulische Aktivitäten, die zum Erwerb einschlägiger für den Studienerfolg relevanter Fähigkeiten führen (siehe oben) werden mit bis zu 30 Punkten gewertet. Eine Berufsausbildung wird zusätzlich je nach Dauer der Ausbildung, Passung zum Studiengang und Qualifikationsniveau mit bis zu 30 Punkten gewertet. Die Bewertung wird von der Kommission nach Punkt 3 durchgeführt.
2. Die Durchschnittsnote der Hochschulzugangsberechtigung und der Durchschnitt der Halbjahresnoten aus den relevanten Fächern werden, falls erforderlich, in eine Punkteskala von 0 bis

Ordnung des Studiengangs: Bachelor of Science (B.Sc.) Biomolecular Engineering – Molekulare Biotechnologie

15 umgerechnet, im deutschen Notensystem durch Anwendung der Formel $P = 18 - 3 \times N$, wobei P die Punktzahl und N die Note darstellt. Nachkommastellen werden gerundet.

3. Die in Punkte P umgerechneten Noten werden wie folgt addiert:

- Durchschnittsnote der Hochschulzugangsberechtigung neunfach gewertet
- Durchschnitt der Halbjahresnoten für Deutsch (bzw. Muttersprache) einfach gewertet
- Durchschnitt der Halbjahresnoten für Englisch (bzw. Deutsch als Fremdsprache, wenn Englisch die Muttersprache ist) einfach gewertet
- Durchschnitt der Halbjahresnoten für Mathematik zweifach gewertet
- Durchschnitt der Halbjahresnoten für jedes naturwissenschaftliche Fach einfach gewertet. Wurden mehr als drei naturwissenschaftliche Fächer gewählt, gehen die drei besten in diese Rechnung ein.
- Die Punktzahl aus den außerschulischen Leistungen wird einfach gewertet.
- Die Punktzahl aus der Ausbildung wird, sofern vorhanden, ebenfalls einfach gewertet.

4. Damit ergibt sich eine maximal erreichbare Anzahl von 300 Punkten.

(3) Ergebnis der ersten Stufe der Eignungsfeststellung

1. Die Bewerber, die in der ersten Stufe mehr als 225 Punkte erreichen, werden direkt zugelassen.
2. Bewerber, die einen nach Abs. 2 gebildeten Punktwert unter 190 erreichen, gelten als nicht geeignet. Sie erhalten einen Ablehnungsbescheid.

(4) Die übrigen Bewerber kommen in die zweite Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens.

5 Zweite Stufe der Eignungsfeststellung

(1) Im Rahmen der zweiten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens wird zu einem Eignungsgespräch eingeladen. Der Termin für das Eignungsgespräch wird dem Bewerber/der Bewerberin mindestens eine Woche vorher durch die Kommission bekannt gegeben.

(2) Das Eignungsgespräch ist nicht öffentlich. Es wird als Einzelgespräch mit zwei Mitgliedern der Kommission durchgeführt, wovon mindestens ein Mitglied aus der Gruppe der Professor/inn/en sein muss. Dabei sollte sowohl der Fachbereich Biologie als auch der Fachbereich Chemie vertreten sein. An dem Gespräch soll auch ein/e Vertreter/in der Studierenden teilnehmen.

Das Gespräch dauert ca. 20 Minuten. Es soll festgestellt werden, ob der/die Bewerber/in in hinreichenden Umfang die in Punkt 1 definierten Eignungsvoraussetzungen erfüllt und erwarten lässt, das Ziel des Studiengangs auf wissenschaftlicher Grundlage selbstständig und verantwortungsbewusst zu erreichen. Das Gespräch kann sich auch auf die Motivation des Bewerbers/ der Bewerberin für den angestrebten Studiengang, das für den Studiengang erforderliche Grundverständnis, die fachsprachliche Ausdrucksfähigkeit sowie die Allgemeinbildung erstrecken. Gegenstand können auch die eingereichten Unterlagen über Zusatzqualifikationen sein.

Auf ein Auswahlgespräch vor Ort an der Technischen Universität Darmstadt kann auf Wunsch des Bewerbers/ der Bewerberin verzichtet werden, wenn der erste Wohnsitz außerhalb der Bundesrepublik Deutschland liegt oder der Bewerber sich während des für die Bewerbungsphase bekannt gegebenen Zeitraums der Auswahlgespräche aufgrund von Dienstverpflichtungen oder sozialer Einsätze außerhalb der Bundesrepublik Deutschland befindet. Stattdessen wird ein Ferngespräch, wenn möglich mittels

Ordnung des Studiengangs: Bachelor of Science (B.Sc.) Biomolecular Engineering – Molekulare Biotechnologie

eines Bild und Ton übertragenden Mediums, geführt. Die Bewertung erfolgt in gleicher Weise wie bei den Vor-Ort-Gesprächen.

(3) Jedes der Mitglieder hält das Ergebnis des Eignungsfeststellungsgesprächs auf einer Punkteskala von 0 bis 100 fest, wobei 0 das schlechteste und 100 das beste zu erzielende Ergebnis ist.

(4) Die Punktezahl des Bewerbers/ der Bewerberin ergibt sich aus der Summe der in Stufe 1 erzielten Punktezahl und dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen von Nr. 3. Nicht verschwindende Kommastellen sind aufzurunden. Bewerber, die 275 oder mehr Punkte erreicht haben, werden als geeignet eingestuft und erhalten eine Zusage.

6 Niederschrift

Über den Ablauf des Zugangsverfahrens in der ersten und zweiten Stufe wird eine Niederschrift angefertigt, aus der Tag, Dauer und Ort der Feststellung, die Namen der beteiligten Kommissionsmitglieder, die Namen der Bewerber/innen und die Beurteilung durch die Kommissionsmitglieder sowie das Gesamtergebnis ersichtlich sind. In der Niederschrift sind ferner die wesentlichen Themen des Gesprächs stichpunktartig dargestellt.

7 Wiederholung

Bewerber, die den Nachweis der Eignung für den Bachelor-Studiengang Biomolecular Engineering nicht erbracht haben, können sich frühestens im folgenden Jahr erneut zum Eignungsfeststellungsverfahren anmelden.

Ordnung des Studiengangs: Bachelor of Science (B.Sc.) Biomolecular Engineering – Molekulare Biotechnologie

1.2.2. Qualifikationsergebnisse

Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs B.Sc. *Biomolecular Engineering – Molekulare Biotechnologie* sind sowohl zu einer Tätigkeit außerhalb der Universität, als auch zu einer Forschungstätigkeit im Rahmen einer wissenschaftlich-universitären Laufbahn befähigt. Die in diesem Studiengang vermittelten Kompetenzen sind eine wesentliche Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums in einem darauf aufbauenden Masterstudiengang.

Nach Abschluss des Studiengangs B.Sc. *Biomolecular Engineering – Molekulare Biotechnologie* sind die Studierenden in der Lage:

- ihr Fachwissen in den mathematisch-naturwissenschaftlichen, insbesondere in den chemischen und biologischen Grundlagenfächern zum Verständnis und zur Analyse von Fragestellungen aus dem Kontext der Molekularen Biotechnologie einzusetzen;
- sich in neue biologische, chemische und molekular-biotechnologische Methoden einzuarbeiten;
- ausgewählte Fragestellungen aus der aktuellen Forschung und Entwicklung exemplarisch zu bearbeiten, zu projektieren und konzeptionelle Lösungen zu entwickeln;
- geeignete wissenschaftliche Methoden zur Analyse von Moleküle, Zellen und Organismen auszuwählen und anzuwenden;
- Moleküle, Zellen und Organismen unter Anleitung experimentell zu modifizieren und den Erfolg des eingesetzten Verfahrens zu kontrollieren;
- eine Literaturrecherche mit modernen Methoden zu betreiben;
- wissenschaftliche Methoden und Ergebnisse kritisch zu reflektieren;
- sowohl als Einzelner, als auch in Teams und in interdisziplinären Umgebungen zu arbeiten;
- ihre Arbeiten wissenschaftlich zu dokumentieren;
- ihre Arbeiten vor einem Fachpublikum zu vertreten;
- fachspezifische und gesellschaftliche Aspekte und Folgewirkungen ihres Handelns zu erkennen und zu beurteilen.

Ordnung des Studiengangs: Bachelor of Science (B.Sc.) Biomolecular Engineering – Molekulare Biotechnologie

1.3. Anhang III: Modulhandbuch

Das Modulhandbuch wird gemäß § 1 Abs. (1) der *Satzung der Technischen Universität Darmstadt zur Regelung der Bekanntmachung von Satzungen der Technischen Universität Darmstadt* vom 18. März 2010 elektronisch veröffentlicht.