

# FH-Mitteilungen

26. August 2010

Nr. 67 / 2010



---

**Prüfungsordnung  
für den internationalen Masterstudiengang „Biomedical Engineering“  
im Fachbereich Medizintechnik und Technomathematik  
an der Fachhochschule Aachen**

vom 26. August 2010

# Prüfungsordnung für den internationalen Masterstudiengang „Biomedical Engineering“ im Fachbereich Medizintechnik und Technomathematik an der Fachhochschule Aachen vom 26. August 2010

---

Aufgrund des § 2 Absatz 4 Satz 1 in Verbindung mit den § 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. S. 474), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. Oktober 2009 (GV. NRW. S. 516), und der Rahmenprüfungsordnung (RPO) für die Bachelor- und Masterstudiengänge an der Fachhochschule Aachen vom 7. Juli 2008 (FH-Mitteilung Nr. 78/2008) hat der Fachbereich Medizintechnik und Technomathematik die folgende Prüfungsordnung erlassen:

## Inhaltsübersicht

<b>§ 1</b>	Geltungsbereich der Prüfungsordnung	2
<b>§ 2</b>	Ziel des Studiums, Zweck der Prüfungen, Abschlussgrad	2
<b>§ 3</b>	Regelstudienzeit, Studienbeginn	3
<b>§ 4</b>	Zugangsvoraussetzungen	3
<b>§ 5</b>	Unterrichtssprache	3
<b>§ 6</b>	Umfang und Gliederung der Prüfung	3
<b>§ 7</b>	Prüfungsausschuss	3
<b>§ 8</b>	Integrative Angleichungsmodule	3
<b>§ 9</b>	Prüfungen in Wahlpflichtmodulen und Wahlmodulen	4
<b>§ 10</b>	Durchführung von Prüfungen	4
<b>§ 11</b>	Verbesserungsversuch	5
<b>§ 12</b>	Masterarbeit	5
<b>§ 13</b>	Kolloquium, mündliche Abschlussprüfung	5
<b>§ 14</b>	Zeugnis, Gesamtnote	5
<b>§ 15</b>	Inkrafttreten und Veröffentlichung	5
<b>Anlage 1</b>	Studienverlaufsplan	6
<b>Anlage 2</b>	Integrative Angleichungsmodule	7
<b>Anlage 2 a</b>	Integrative Angleichungsmodule in Abhängigkeit der Eingangsqualifikation	7
<b>Anlage 2 b</b>	Integrative Angleichungsmodule, die im Sommersemester angeboten werden	8
<b>Anlage 2 c</b>	Integrative Angleichungsmodule, die im Wintersemester angeboten werden	8
<b>Anlage 3</b>	Wahlpflichtmodule	9
<b>Anlage 4</b>	Wahlmodule	10

## § 1 | Geltungsbereich der Prüfungsordnung

In Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung (RPO) der Fachhochschule Aachen gilt diese Prüfungsordnung für den internationalen Masterstudiengang „Biomedical Engineering“ des Fachbereichs Medizintechnik und Technomathematik.

## § 2 | Ziel des Studiums, Zweck der Prüfungen, Abschlussgrad

(1) Der Masterstudiengang „Biomedical Engineering“ ist ein forschungsorientierter internationaler Masterstudiengang.

(2) Der Zugang zum internationalen Masterstudiengang Biomedical Engineering wird Bachelorabsolventinnen und -absolventen oder Bewerberinnen und -bewerbern mit gleichwertigen Abschlüssen aus verschiedenen Fachrichtungen (Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften, Medizin, etc.) ermöglicht (siehe Zugangsordnung in ihrer jeweils gültigen Fassung).

Durch die Multidisziplinarität ist zunächst die Schaffung eines ausreichenden gemeinsamen Grundwissens für das Studium Biomedical Engineering notwendig, was durch individuelle integrative Angleichungsmodule erreicht werden soll. Studierende, die bereits über die Fähigkeiten verfügen, die durch die integrativen Angleichungsmodule abgedeckt werden sollen, vertiefen die im Studium vermittelten multidisziplinären Kompetenzen durch entsprechend ausgelegte wissenschaftliche Studienarbeiten (Written Project), die so etwa vorhandene Kompetenzunterschiede zu Absolventinnen und Absolventen anderer Fachrichtungen vermindern sollen. Die Durchführung des Written project ist im Sinne eines Mobilitätsfensters (Mobility Period) auch außerhalb der Hochschule möglich.

Im weiteren Studienverlauf soll durch die Zusammenarbeit von Studierenden mit unterschiedlichen zuvor erlangten Fachabschlüssen die Multidisziplinarität der Biomedizinischen Technik unterstrichen werden. Durch Ein-

bringung des vielschichtigen Wissens und der Erfahrungen dieser Masterstudierenden in den Lehr-, Labor- und Forschungsbetrieb werden neue Synergien erwartet. Optional Courses dienen darüber hinaus zum Erwerb zusätzlicher spezifischer Kompetenzen.

(3) Die Absolventinnen und Absolventen des internationalen Masterstudienganges Biomedical Engineering verfügen im ausreichenden Maße über breite wissenschaftliche Grundlagenkenntnisse in den Teilbereichen der Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften, Biologie und Medizin.

Sie sind in der Lage, neue Geräte, Materialien, Implantate zu entwickeln und Technologien zur Vorbeugung, Diagnose, Behandlung von Krankheiten und zur Verbesserung der medizinischen Gesundheitsversorgung auszuwerten und zu beurteilen.

Insbesondere sind sie befähigt, technische Probleme im medizinischen Bereich in deutsch und in englisch zu formulieren und zu lösen und hierbei biomedizinische Problemstellungen gründlich zu analysieren und dafür geeignete Lösungsvorschläge zu entwickeln.

Sie können Entwicklungen durchführen, Anwendungen vorantreiben und die Auswirkungen solcher Entwicklungen für das Gesundheitswesen, die Gesellschaft und Umwelt beurteilen und berücksichtigen. Die Absolventinnen und Absolventen sind durch breites theoretisches und anwendungsbezogenes Wissen in den verschiedenen Teilbereichen der Medizintechnik sowie durch Methodenkenntnisse aus diesen Bereichen befähigt, im Beruf vielfältige komplexe Aufgabenstellungen eigenständig zu bewältigen.

Die Arbeitsgebiete umfassen Grundlagenforschung und angewandte Forschung an Hochschulen, in Krankenhäusern, an außeruniversitären Forschungseinrichtungen und in der Industrie.

(4) Aufgrund der bestandenen Masterprüfung wird der Hochschulgrad „Master of Science“, abgekürzt „M.Sc.“, verliehen.

### **§ 3 | Regelstudienzeit, Studienbeginn**

(1) Die Regelstudienzeit (§ 4 RPO) im Masterstudium beträgt zwei Jahre. Der Arbeitsaufwand für das gesamte Masterstudium umfasst 120 Creditpunkte.

(2) Das Studium kann zum Winter- und Sommersemester aufgenommen werden.

(3) Die Studienaufnahme für Studierende, die ihren ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss außerhalb der Biomedizinischen Technik erlangten, ist für das Sommersemester konzipiert und optimiert (Anlage 1). Bei einer Studienaufnahme dieser Studierenden zum Wintersemester ist mit einer zeitlichen Verzögerung im Studienverlaufsplan zu rechnen, da nicht alle Vorlesungen in jedem Semester angeboten werden, weshalb bei Studienaufnahme ein Beratungsgespräch über den Studienverlauf empfohlen wird.

Für Absolventinnen und Absolventen mit einem berufsqualifizierenden Hochschulabschluss in der Biomedizinischen Technik ist der Verlauf für einen Studienbeginn im Winter- wie im Sommersemester optimiert.

### **§ 4 | Zugangsvoraussetzungen**

Die Zugangsvoraussetzungen für den Masterstudiengang Biomedical Engineering regelt die Zugangsordnung in ihrer jeweils gültigen Fassung.

### **§ 5 | Unterrichtssprache**

Die Lehrveranstaltungen werden in der Regel in englischer Sprache angeboten. Bei den Wahlmodulen der Anlage 4 besteht auch die Möglichkeit, deutschsprachige Angebote wahrzunehmen.

### **§ 6 | Umfang und Gliederung der Prüfung**

Die Masterprüfung besteht gemäß § 7 Absatz 3 RPO aus

- den studienbegleitenden Prüfungen:
  - Integrative Angleichungsmodulare der Anlage 2
  - Wahlpflicht- und Wahlmodule der Anlage 3 und Anlage 4
- der Masterarbeit (Master Thesis) und
- dem Kolloquium (Final Colloquium)

Weiteres regelt die RPO.

### **§ 7 | Prüfungsausschuss**

Für die nach § 8 der RPO zugewiesenen Aufgaben ist der Prüfungsausschuss des Fachbereiches Medizintechnik und Technomathematik zuständig.

### **§ 8 | Integrative Angleichungsmodulare**

(1) Prüfungen (§ 12 RPO) sind zu erbringen in den wissenschaftlich-technischen Modulen der Integrativen Angleichungsmodulare gemäß Anlage 2 im Umfang von 30 Creditpunkten.

(2) Je nach Eingangsvoraussetzungen einer oder eines Studierenden wird individuell ein Studienplan der zu belegenden Integrativen Angleichungsmodulare (siehe Anlage 2) aufgestellt. Der individuelle Studienplan dient der Erlangung eines gemeinsamen naturwissenschaftlichen, ingenieurwissenschaftlichen und medizinischen Grundwissens, das für die Durchführung des Ingenieurstudiums im internationalen Masterstudiengang „Biomedical Engineering“ erforderlich ist.

(3) Studienanfänger und Studienanfängerinnen, die aufgrund ihrer vorausgegangenen Ausbildung ausreichende Grundkenntnisse in den Fächern der Anlage 2 für den Masterstudiengang „Biomedical Engineering“ nachweisen können (gemäß Anerkennung von Studienleistungen durch den Zugangsausschuss), müssen ergänzend oder ersatzweise ein „Written Project“ durchführen, d. h. eine wissenschaftliche Projektarbeit mit Abschlussbericht. Ziel des Written Projects ist die Stärkung der Multidisziplinarität und der Angleichung von Kompetenzen zu Bachelorabsolventinnen und -absolventen anderer Fachrichtungen.

Das Written Project umfasst 5 (Written Project 1), 10 (Written Project 2), 15 (Written Project 3), 20 (Written Project 4) oder 25 Creditpunkte (Written Project 5) und ist in der Regel in einem Labor der Fachhochschule Aachen durchzuführen. Über die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen gemäß § 10 RPO, den Umfang des „Written Projects“ und Ausnahmen bezüglich des Ortes der Projektdurchführung entscheidet der Prüfungsausschuss.

(4) Über die Zuweisung von Lehrveranstaltungen der Integrativen Angleichungsmodule entscheidet der Zugangsausschuss.

(5) Von den in Anlage 2 a aufgeführten Integrativen Angleichungsmodulen werden im Sommersemester die Module in Anlage 2 b und im Wintersemester die Module in Anlage 2 c angeboten.

## § 9 | Prüfungen in Wahlpflichtmodulen und Wahlmodulen

(1) Prüfungen (§ 12 RPO) der Anlage 3 und 4 finden statt: Für Studierende mit Studienbeginn im Sommersemester in den Semestern 2 und 3; für Studierende mit Studienbeginn im Wintersemester in den Semestern 1 und 2.

Insgesamt sind folgende Prüfungen zu erbringen:

- in den Wahlpflichtmodulen gemäß Anlage 3 im Umfang von mindestens 50 Creditpunkten. Davon ist ein Sprachmodul Deutsch im Umfang von 5 Creditpunkten obligatorisch für Studierende, die ihren ersten berufsqualifizierenden Abschluss nicht an einer deutschsprachigen Hochschule absolviert haben. Dies gilt nicht für Studierende, die ihre Schulausbildung in einem deutschsprachigen Land absolviert haben.
- in den Wahlmodulen gemäß Anlage 4 im Umfang von maximal 10 Creditpunkten.

(2) Wahlpflichtmodule gemäß Anlage 3 und Wahlmodule gemäß Anlage 4 finden in der Regel an der Fachhochschule Aachen statt.

Die Durchführung von Wahlpflichtmodulen und Wahlmodulen an externen Institutionen, Hochschulen und in der Industrie können angerechnet werden. Sie bedarf im Sinne einer Qualitätssicherung einer vorhergehenden Beratung und einer Genehmigung durch den Prüfungsausschuss. Wahlpflichtmodule und Wahlmodule können aufgrund der modularen Blockstruktur des Curriculums auch im Rahmen

eines Mobilitätsfensters (Mobility Period) extern durchgeführt werden.

(3) Wahlmodule gemäß Anlage 4 dienen dem Erwerb zusätzlicher spezifischer Kompetenzen. In den Wahlmodulen (siehe Anlage 4) können Studierende nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss Wahlmodule aus dem Studienangebot der Fachhochschule Aachen im Arbeitsumfang von je 5 Creditpunkten oder zweimal 2,5 Creditpunkten erwerben. Über Ausnahmen hinsichtlich der Durchführung in externen Institutionen entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag.

(4) Alternativ zu den Wahlmodulen können in den Wahlfächern „Research Project 1a-c“ und „Research Project 2a-c“ im Rahmen einer Projektarbeit ebenfalls je 5 Creditpunkte oder zweimal 2,5 Creditpunkte erworben werden. Diese Projektarbeiten finden in der Regel in Laboren der Fachhochschule Aachen statt. Über Ausnahmen hinsichtlich der Durchführung in externen Institutionen entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag.

(5) Die Wahlmodule des Kataloges A und B können auch mit den Wahlmodulen Research Project 1a-c sowie 2a-c kombiniert werden.

## § 10 | Durchführung von Prüfungen

(1) Lehrveranstaltungsbegleitende Prüfungen mit mehreren Prüfungselementen sind zulässig.

(2) Prüfungen werden in der Regel als Klausuren abgehalten. Zulässig sind auch mündliche Prüfungen sowie die Bewertung von anderen Prüfungsleistungen wie schriftliche Ausarbeitungen und Seminarvorträge.

(3) Prüfungen werden in der Regel in der Sprache gestellt, in der das Modul angeboten wurde.

(4) Die Zeitdauer einer Klausur beträgt in der Regel 20–30 Minuten pro Creditpunkt der Lehrveranstaltung, höchstens jedoch 4 Stunden. Im Falle semesterbegleitender, schriftlicher Prüfungen gemäß Absatz 1 hat die Gesamtdauer der Teilprüfungen den gleichen Umfang wie die Zeitdauer einer Klausur.

(5) Die Regelprüfungstermine liegen am Ende der jeweiligen Lehrveranstaltungen. Für geblockte Lehrveranstaltungen finden die Prüfungen am Ende eines jeden Modulblockes statt.

(6) Mündliche Prüfungen haben eine Dauer von 30–60 Minuten. Andere Prüfungsformen haben einen vergleichbaren Umfang.

(7) Näheres regelt die RPO.

## § 11 | Verbesserungsversuch

Zur Notenverbesserung gibt es die Möglichkeit des Verbesserungsversuches gemäß § 20 RPO. Diese Regelung gilt nur für die Integrativen Angleichungsmodule nach Anlage 2.

## § 12 | Masterarbeit

Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt ca. 20 Wochen, mindestens jedoch 14 Wochen. Auf die schriftliche Ausarbeitung entfallen 25 Creditpunkte. Zur Masterarbeit wird zugelassen, wer sämtliche individuelle Integrative Angleichungsmodule erfolgreich absolviert hat und Prüfungsleistungen in den Wahlpflichtfächern und Wahlmodulen der Anlage 3 und 4 im Umfang von mindestens 50 Creditpunkten nachweisen kann. Fehlende Prüfungsleistungen im Umfang von maximal 10 Creditpunkten müssen bis zum Kolloquium nachgewiesen werden. Die Zulassung (§ 28), Ausgabe und Bearbeitung (§ 29) sowie Abgabe und Bewertung (§ 30) der Masterarbeit sind in der RPO geregelt.

## § 13 | Kolloquium, mündliche Abschlussprüfung

Die Masterarbeit wird durch ein Kolloquium (Final Colloquium) gemäß § 31 RPO ergänzt. Das Kolloquium findet auf Vorschlag der Kandidatin oder des Kandidaten auf deutsch oder englisch statt. Auf das Kolloquium entfallen 5 Creditpunkte. Die Zulassung zum Kolloquium regelt die RPO.

## § 14 | Zeugnis, Gesamtnote

(1) Bei der Bildung der Gesamtnote werden die Prüfungen der Anlage 3 und 4, die Masterarbeit und das Kolloquium entsprechend der jeweiligen Creditpunkte gewichtet.

(2) Werden jeweils mehr als 30 Creditpunkte aus Anlage 3 und 4 erzielt, so gehen für die notwendigen 30 Creditpunkte pro Semester jeweils nur die besten Noten in die Berechnung der Gesamtnote (§ 33 RPO) ein. Die übrigen Prüfungen können nach § 34 RPO als Zusatzfächer in einer Anlage zum Zeugnis aufgenommen werden.

## § 15 | Inkrafttreten und Veröffentlichung

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

(2) Sie gilt für alle Studierenden, die ihr Studium erstmals ab dem Wintersemester 2010/11 aufnehmen.

(3) Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Medizintechnik und Technomathematik vom 28. Mai 2010 und der rechtlichen Prüfung durch das Rektorat gemäß Beschluss vom 23. August 2010.

Aachen, den 26. August 2010

Der Rektor  
der Fachhochschule Aachen

gez. Marcus Baumann

Prof. Dr. Marcus Baumann

## Studienverlaufsplan

	Creditpunkte	PL
<b>1. Semester</b> Wissenschaftlich-techn. Module der Integrativen Angleichungsmodule, ergänzend oder alternativ das Written Project / Mobilitätsfenster (s. Anlage 2)	30	FP
<b>2. Semester</b> Wahlpflichtmodule (s. Anlage 3) Wahlmodule (s. Anlage 4)	25 5	FP FP
<b>3. Semester</b> Wahlpflichtmodule (s. Anlage 3) Wahlmodule (s. Anlage 4)	25 5	FP FP
<b>4. Semester</b> Master Thesis Final Colloquium	25 5	FP FP
	<b>120</b>	

## Integrative Angleichungsmodulare

Die Integrativen Angleichungsmodulare werden von einer Zugangskommission für jede Studierende und jeden Studierenden, je nach dessen Voraussetzungen individuell festgelegt (siehe § 8).

## Anlage 2 a

### Integrative Angleichungsmodulare in Abhängigkeit der Eingangsqualifikation

Basic Courses	L	E	P	Credits	First Degree in						
					Bio Med	Med	MeE	EIE	Bio	Che	Phy
Anatomy	3		1	5			+	+	+	+	+
Physiology	3		1	5			+	+	+	+	+
Cell Biology	3		1	5		+	+	+		+	+
Chemistry / Biochemistry	3	1		5		+	+	+			+
Electrical Engineering	3		1	5		+			+	+	
Fluid Dynamics	3	1		5	+	+	+	+	+	+	+
Mechanics	3	1		5		+		+	+	+	
Medical Measurement	2		2	5		+	+		+		+
Written Project 1-5				max.25	(+)						
Mobility Period				max.25	(+)						
Credits					30	30	30	30	30	30	30
Σ SWS Basics					24	24	24	24	24	24	24

(+) one of both,

L - Lecture, E - Exercise, P - Practical Course

BioMed - Biomedical Engineering

Med - Medicine

MeE - Mechanical Engineering

EIE - Electrical Engineering

Bio - Biology

Che - Chemistry

Phy - Physics

## Anlage 2 b

### **Integrative Angleichungsmodule, die im Sommersemester angeboten werden**

- Anatomy
- Physiology
- Cell Biology Chemistry / Biochemistry
- Electrical Engineering
- Fluid Dynamics
- Mechanics
- Medical Measurement
- Written Project 1-5
- Mobilitätsfenster
- Written Project
- Mobility Period

## Anlage 2 c

### **Integrative Angleichungsmodule, die im Wintersemester angeboten werden**

- Fluid Dynamics
- Written Project 1-5
- Mobility Period

## Wahlpflichtmodule

Es handelt sich bei diesem Katalog um eine beispielhafte Aufzählung der angebotenen Lehrveranstaltungen. Diese werden nicht in jedem Semester gehalten.

In jedem Semester werden mindestens Module im Umfang von 30 Creditpunkten angeboten.

Das konkrete Angebot wird vom Prüfungsausschuss vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Das Modul German ist für Studierende, die ihren ersten berufsqualifizierenden Abschluss nicht an einer deutschsprachigen Hochschule absolviert haben, obligatorisch. Dies gilt nicht für Studierende, die ihre Schulausbildung in einem deutschsprachigen Land absolviert haben.

In der Regel werden Lehrveranstaltungen angeboten:

### Im Wintersemester

Modul	Creditpunkte
Artificial Organs 1	5
Biosensors / Chemical Sensors	5
Cardiovascular Mechanics & Extracorporeal Fluid Mechanics	2,5/2,5
Cellular and Molecular Biophysics 1	5
German	5
Materials Science / Biomaterials	5
Medical Imaging	5
Medical Statistics	5
Medical Physics and Medical Imaging Technology	5
Research Planning & Scientific Writing	2,5

### Im Sommersemester:

Modul	Creditpunkte
Artificial Organs 2	5
Biomaterials / Biocompatibility	5
Biomechanics	2,5
Cellular and Molecular Biophysics 2	5
Dynamic Systems and Computer Modeling	5
Engineering of Bioactive Surfaces (Univ. Hasselt, Belgium)	5
Finite Element Method	5
Integrated Circuit Design	5
Laser Applications in Medicine and Biol. & Laser Technology	2,5/2,5
Molecular Biology and Genetics	5

## Wahlmodule

In jedem Semester werden mindestens Wahlmodule im Umfang von 5 Creditpunkten angeboten. Das konkrete Angebot wird vom Prüfungsausschuss vor Semesterbeginn bekannt gegeben. Ergänzende blockorientierte Angebote können ausnahmsweise mit einer Vorlaufzeit von mindestens 2 Wochen angekündigt werden.

	Creditpunkte
Wahlweise zwei Module aus Katalog A oder ein Modul aus Katalog B oder Research Project 1 a	5
Research Project 1 b und 1 c oder Ein Modul aus Katalog A und ein Research Project (2,5 Creditpunkte)	2,5/2,5
Wahlweise zwei Module aus Katalog A oder ein Modul aus Katalog B oder Research Project 2 a	5
Research Project 2 b und 2 c oder ein Modul aus Katalog A und ein Research Project (2,5 Creditpunkte)	2,5/2,5

Mit diesen Wahlmodulen der Anlage 4 können insgesamt 10 Creditpunkte im Curriculum erworben werden.

Katalog A und B enthalten beispielhafte Aufzählungen der angebotenen Lehrveranstaltungen im Umfang von 2,5 und 5 Creditpunkten. Diese werden nicht in jedem Semester gehalten. In jedem Semester werden mindestens Module im Umfang von 5 Creditpunkten angeboten. Das konkrete Angebot wird vom Prüfungsausschuss vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Als Wahlmodul können auch andere an der Fachhochschule Aachen angebotene Lehrveranstaltungen belegt werden. In diesem Fall ist eine Genehmigung des Prüfungsausschussvorsitzenden einzuholen. Als Wahlmodule können auch Wahlpflichtmodule angerechnet werden, die über die notwendigen 50 Creditpunkt hinaus erworben wurden.

**Research-Projects** werden in der Regel in den Laboren der Fachhochschule Aachen durchgeführt.

Im Rahmen des Research Projects sollen Studierende unter Anleitung lernen, selbstständig Wissen zu erarbeiten. In der Regel wird ein Research Project mit einem Bericht abgeschlossen. In Ausnahmefällen kann auch ein Abschlusskolloquium erfolgen.

Die Durchführung von Studienleistungen an externen bzw. ausländischen Hochschulen oder Institutionen bedarf im Sinne der Qualitätssicherung einer vorhergehenden Beratung und Genehmigung durch den Prüfungsausschuss. Ebenso entscheidet dieser nach Vorlage einer Bescheinigung über die erfolgreiche Teilnahme und ob eine Anerkennung erfolgen kann.

### **Katalog A: Wahlmodule mit 2,5 Creditpunkten**

#### **Sommersemester:**

Cell Culture Technology (Basics)	2,5
Radiation	2,5

#### **Wintersemester:**

Microscopy	2,5
Zellkulturtechnik (Bioreaktoren; dt. VL im Studiengang Biotechnology)	2,5
Biomedical Applications of Nuclear Technology	2,5

### **Katalog B: Wahlmodule mit 5 Creditpunkten**

#### **Sommersemester:**

Introduction into Information Processing 2	5
Electrophysiology, Electromedicine	5

#### **Wintersemester:**

Continuum Mechanics	5
German (advanced level)	5
Regenerative Medicine	5