FH-Mitteilungen
18. Juni 2014
Nr. 75 / 2014

FH AACHEN
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Nuclear Applications im Fachbereich Chemie und Biotechnologie an der Fachhochschule Aachen

vom 25. Februar 2010 – FH-Mitteilung Nr. 15/2010
in der Fassung der Bekanntmachung der Änderungsordnung
vom 18. Juni 2014 – FH-Mitteilung Nr. 72/2014
(Nichtamtliche lesbare Fassung)

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.

Herausgeber: Der Rektor der FH Aachen | Alle Rechte vorbehalten. Wiedergabe oder Druck nur mit Angabe von Quelle und Verfasser. Wiedergabe von Auszügen nur mit Genehmigung der FH Aachen. | **Redaktion:** Dezernat Z, Silvia Crummenerl, T +49. 241. 6009 51134

Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Nuclear Applications im Fachbereich Chemie und Biotechnologie an der Fachhochschule Aachen

vom 25. Februar 2010 – FH-Mitteilung Nr. 15/2010
in der Fassung der Bekanntmachung der Änderungsordnung
vom 18. Juni 2014 – FH-Mitteilung Nr. 72/2014
(Nichtamtliche lesbare Fassung)

Inhaltsübersicht

§ 1 | Geltungsbereich der Prüfungsordnung 2

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

§ 3 | Studienumfang und Studienbeginn 2

§ 4 | Zugangsvoraussetzungen 3

§ 5 | Umfang und Gliederung der Prüfung 3

§ 6 | Prüfungsausschuss 3

§ 7 | Prüfungen 3

§ 8 | Klausurarbeiten und mündliche Prüfungen 3

§ 9 | Zulassung zu Prüfungen 3

§ 10 | Masterarbeit und Kolloquium 3

§ 11 | Gesamtnote, Zeugnis 4

§ 12 | Inkrafttreten und Veröffentlichung 4

Anlage 1 | Prüfungselemente, Regelprüfungstermine 5

Anlage 2 | Lehrveranstaltungen für die Vertiefungsfächer 6

Anlage 3 | Studienplan 7

§ 1 | Geltungsbereich der Prüfungsordnung

In Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung der Fachhochschule Aachen gilt diese Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Nuclear Applications.

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

Der Masterstudiengang Nuclear Applications soll Studierende auf Tätigkeiten in Unternehmen und Forschungseinrichtungen vorbereiten, wo fachübergreifende Aufgaben übernommen werden müssen. Das Masterstudium soll die Studierenden befähigen, wissenschaftliche Erkenntnisse aufzuarbeiten, kritisch einzuordnen und zur Lösung konkreter Fragestellungen der Berufswelt umzusetzen. In der Masterprüfung werden die Fachkenntnisse und die Fähigkeit zu deren Anwendung überprüft. Aufgrund der bestandenen Masterprüfung wird der Hochschulgrad „Master of Science“, abgekürzt „M.Sc.“, verliehen.

§ 3 | Studienumfang und Studienbeginn

(1) Die Regelstudiendauer im Masterstudium beträgt zwei Jahre (§ 4 RPO). Sie entspricht 120 Leistungspunkten.

(2) Die Lehrveranstaltungen werden in der Regel in englischer Sprache angeboten.

(3) Das Studium kann zum Sommer- und Wintersemester aufgenommen werden. Der Studienplan ergibt sich aus Anlage 3.

§ 4 | Zugangsvoraussetzungen

Die Zugangsvoraussetzungen für den Masterstudiengang Nuclear Applications regelt die Zugangsordnung des Masterstudiengangs Nuclear Applications nach § 6 RPO.

§ 5 | Umfang und Gliederung der Prüfung

Die Masterprüfung besteht gemäß § 7 Absatz 3 RPO aus
- 13 Prüfungen aus den Pflichtmodulen und dem Wahlpflichtmodul sowie Prüfungen aus den Vertiefungsrichtungen im Umfang von insgesamt 20 Leistungspunkten,
- der Masterarbeit und
- dem Kolloquium.

§ 6 | Prüfungsausschuss

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

§ 7 | Prüfungen

(1) Die Durchführung der Prüfungen regelt § 16 RPO.

(2) Besteht ein Modul aus mehreren Prüfungselementen, muss jedes Prüfungselement bestanden werden.

(3) Prüfungen erfolgen in der Regel schriftlich. Zulässig sind aber auch mündliche Prüfungen sowie andere Prüfungsformen wie schriftliche Ausarbeitungen und Seminarvorträge.

(4) Prüfungen sind zu erbringen in den Pflichtmodulen (1–12):
- Fundamental Skills 1
- Nuclear Physics
- Radiation Detection
- Nuclear Chemistry 1
- Nuclear Chemistry 2
- Business Administration
- Nuclear Applications 1
- Nuclear Applications 2
- Fundamental Skills 2
- Study Project Nuclear Applications
- Scientific Skills
- Modelling and Simulation,

in dem Wahlpflichtmodul Elective,
sowie in den Vertiefungsrichtungen:
- Nuclear Technology
- Medical Physics
- Nuclear Chemistry.

(5) Die Regelprüfungstermine ergeben sich aus Anlage 1. Jedes bestandene Modul (1–13, außer 11) wird mit 5 Leistungspunkten, das Study Project Nuclear Applications mit 10 Leistungspunkten angerechnet.

(6) In den Vertiefungsrichtungen sind Prüfungen im Umfang von 20 Leistungspunkten zu erbringen. Die Lehrveranstaltungen sind gemäß Anlage 2 auszuwählen. Aktuell angebotene Lehrveranstaltungen werden rechtzeitig vor Beginn des Semesters bekannt gegeben. Für die Anerkennung als Vertiefungsrichtung sind mindestens 15 Leistungspunkte aus dem jeweiligen Fächerkatalog (Anlage 2) auszuwählen.

(7) Die Teilnahme an Kursen des europäischen Hochschulnetzwerks CHERNE kann auf Antrag für gleichwertige Lehrveranstaltungen anerkannt werden.

(8) Zur Notenverbesserung gibt es die Möglichkeit des Verbesserungsversuchs gemäß § 20 RPO.

(9) 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 | Klausurarbeiten und mündliche Prüfungen

Klausurarbeiten werden in der Sprache gestellt, in der das Fach angeboten wird (vgl. § 3). Klausuren haben in der Regel einen Umfang von 1 bis 3 Zeitstunden.

Mündliche Prüfungen werden in der Sprache abgehalten, in der das Fach angeboten wird. Mündliche Prüfungen haben einen Umfang von 30–60 Minuten. Andere Prüfungsformen haben einen vergleichbaren Umfang.

§ 9 | Zulassung zu Prüfungen

Die Zulassung zu den Prüfungen erfolgt auf Antrag.

Die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den zu einem Modul zugehörigen Praktika gilt als notwendige Prüfungsvorleistung.

§ 10 | Masterarbeit und Kolloquium

Das Abschlussmodul umfasst 30 Leistungspunkte und besteht aus der Masterarbeit und dem Kolloquium. Die Bearbeitung der Masterarbeit beträgt ca. 20 Wochen, mindestens jedoch 14 Wochen. Auf die schriftliche Ausarbeitung entfallen 25 Leistungspunkte. Zur Masterarbeit wird zugelassen, wer 80 Leistungspunkte erworben hat. Die Masterarbeit wird ergänzt durch ein Kolloquium. Das Kolloquium findet auf Vorschlag der Kandidatin oder des Kandidaten auf englisch oder deutsch statt. Auf das Kolloquium entfallen 5 Leistungspunkte.

§ 11 | Gesamtnote, Zeugnis

Bei der Bildung der Gesamtnote werden die Prüfungen, die Masterarbeit und das Kolloquium entsprechend den jeweiligen Leistungspunkten gewichtet.

Die Masterurkunde ist von der Dekanin oder dem Dekan des Fachbereiches Chemie und Biotechnolgie und der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. Sie trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist.

§ 12 | Inkrafttreten* und Veröffentlichung

(1) Diese Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. März 2010 in Kraft. Sie wird im Verkündungsblatt der Fachhochschule Aachen (FH-Mitteilungen) veröffentlicht.

* Die Regelungen der hier integrierten Änderungsordnung vom 18.06.2014 (FH-Mitteilung Nr. 72/2014) sind anwendbar auf alle Studierenden, die erstmals ab dem Wintersemester 2014/15 ihr Studium aufnehmen. Diese lesbare Fassung umfasst die Änderungen und dient nur der besseren Übersicht für alle Studierenden, die ihr Studium im Masterstudiengang Nuclear Applications ab dem Wintersemester 2014/15 aufnehmen.

Anlage 1

Prüfungselemente, Regelprüfungstermine

Pflichtmodule

Modul	Regelprüfungstermin	Leistungspunkte
Fundamental Skills 1	1. Sem.	5
Nuclear Physics	1. Sem.	5
Radiation Detection	1. Sem.	5
Nuclear Chemistry 1	1. Sem.	5
Nuclear Chemistry 2	1. Sem.	5
Business Administration	1. Sem.	5
Nuclear Applications 1	2. Sem.	5
Nuclear Applications 2	2. Sem.	5
Fundamental Skills 2	2. Sem.	5
Study Project Nuclear Applications	2. Sem.	10
Scientific Skills	3. Sem.	5
Modelling and Simulation	3. Sem.	5

Wahlpflichtmodul

Modul	Regelprüfungstermin	Leistungspunkte
Elective	2. Sem.	5

Vertiefungsrichtungen

Vertiefungsrichtung	Regelprüfungstermin	Leistungspunkte
Nuclear Technology	3. Sem.	20
Medical Physics	3. Sem.	20
Nuclear Chemistry	3. Sem.	20

Anlage 2

Lehrveranstaltungen für die Vertiefungsfächer

In den Vertiefungsfächern sind Prüfungen im Umfang von 20 Leistungspunkten zu erbringen. Die unten aufgeführten Lehrveranstaltungen haben in der Regel 2,5 Leistungspunkte. Die aktuell angebotenen Lehrveranstaltungen werden rechtzeitig vor Beginn des Semesters bekannt gegeben. Für die Anerkennung als Vertiefungsrichtung (Nuclear Technology oder Medical Physics oder Nuclear Chemistry) sind mindestens 15 Leistungspunkte aus dem jeweiligen Fächerkatalog auszuwählen.

	LP	Nuclear Technology	Medical Physics	Nuclear Chemistry
Actinide Chemistry	2,5	◇		◇
Advanced Radiochemical Methods	2,5			◇
Applications of Accelerators	2,5	◇	◇	◇
Decommissioning	2,5	◇		◇
Dosimetry of Incorporated Radionuclides	2,5	◇	◇	◇
Environmental Radiation Detection and Measurement	2,5	◇		◇
Labeling and Radiopharmaceutical Chemistry	2,5		◇	◇
Nuclear Fuels	2,5	◇		◇
Nuclear Imaging	2,5		◇	
Nuclear Medicine	2,5		◇	
Nuclear Power Generation and Nuclear Materials	5	◇		◇
Nuclear Waste Management	2,5	◇	◇	◇
Radiation Safety	2,5	◇	◇	◇
Radiation Shielding	2,5	◇	◇	◇
Radiation Therapy	2,5		◇	
Radionuclide Production and Development	2,5		◇	◇
Reactor Lab	2,5	◇		

Anlage 3

Studienplan

	V	Ü	P	S	LP
Semester 1					
Module 1: Fundamental Skills 1					5
Basic Radiation Biology	2				
Introduction to Monte-Carlo Methods	2		1		
Module 2: Nuclear Physics					5
Nuclear Physics	2	1	1		
Module 3: Radiation Detection					5
Detection of Nuclear Radiation	2	1	1		
Module 4: Nuclear Chemistry 1					5
Nuclear Chemistry 1	2		2		
Module 5: Nuclear Chemistry 2					5
Nuclear Chemistry 2	2	2			
Module 6: Business Administration	2	2			5
Semester 2					
Module 7: Nuclear Applications 1					5
Nuclear Data for Science and Technology	2				
Reactor Physics	2				
Module 8: Nuclear Applications 2					5
Biomedical Applications	2				
Radioecology	2				
Module 9: Fundamental Skills 2					5
Research Planning & Scientific Writing	3				
Presentation and Discussion Techniques				2	
Module 10: Elective (Fundamentals of Chemistry, Cell Biology, Anatomy)	4				5
Module 11: Project Nuclear Applications (2 Months) In cooperation with Research Partners and Industry					10
Semester 3					
Module 12: Scientific Skills					5
The Ethics of Nuclear Risk Governance				2	
Research Seminar				2	
Module 13: Modelling and Simulation	2	1	1		5
Focus Fields					20
A: Nuclear Technology	abhängig von den gewählten Lehrveranstaltungen				
B: Medical Physics					
C: Nuclear Chemistry					
Semester 4					
Master Thesis					30
Paper					25
Defence of Thesis					5

Legende:
V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, S = Seminar, LP = Leistungspunkte