



Hochschule Aachen

FH-MITTEILUNGEN

Fachhochschule
Aachen

52066 Aachen
Kalverbenden 6
Telefon 0241 / 6009 - 0

Nr. 5 / 2004

13. Februar 2004

Redaktion:
Dezernat Z, Silvia Klaus
Telefon: 0241 / 6009 - 1134

Fachprüfungsordnung

für den Masterstudiengang Nuclear Applications
an der Fachhochschule Aachen

vom 13. Februar 2004

Herausgeber:

Der Rektor der Fachhochschule Aachen

Alle Rechte vorbehalten. Wiedergabe oder Nachdruck nur mit Angabe von Quelle und Verfasser. Wiedergabe von Auszügen nur mit Genehmigung der Fachhochschule Aachen.

Druck:

Fachhochschule Aachen

Fachprüfungsordnung

für den Masterstudiengang Nuclear Applications
an der Fachhochschule Aachen
vom 13. Februar 2004

Aufgrund des § 2 Abs. 4 in Verbindung mit § 9 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 14.03.2000 (GV.NRW.S.190), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28.01.2003 (GV.NRW.S. 36) und der Rahmenprüfungsordnung (RPO) der Fachhochschule Aachen vom 11.10.2000 (FH-Mitteilung Nr. 15/2000) hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Chemie und Biotechnik der Fachhochschule Aachen, Abteilung Jülich, folgende Fachprüfungsordnung erlassen.

Inhaltsübersicht

§ 1	Geltungsbereich der Fachprüfungsordnung	3
§ 2	Ziel des Studiums, Zweck der Prüfungen, Abschlussgrad	3
§ 3	Studienumfang	3
§ 4	Zulassungsvoraussetzungen	3
§ 5	Umfang und Gliederung der Prüfung	4
§ 6	Prüfungsausschuss	4
§ 7	Fachprüfungen	4
§ 8	Klausurarbeiten	4
§ 9	Mündliche Prüfungen	4
§ 10	Abschlussarbeit	4
§ 11	Kolloquium	4
§ 12	Zeugnis, Gesamtnote	5
§ 13	In-Kraft-Treten und Veröffentlichung	5
Anlage 1	Prüfungselemente, Regelprüfungstermine	6
Anlage 2	Study Plan	7

§ 1

Geltungsbereich der Fachprüfungsordnung

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

§ 2

Ziel des Studiums, Zweck der Prüfungen, Abschlussgrad

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 in Nuclear Applications", abgekürzt "MSc", verliehen.

§ 3

Studienumfang

Die Regelstudiendauer im Masterstudium beträgt zwei Jahre (§ 4 RPO). Sie entspricht 120 Leistungspunkten. Die Lehrveranstaltungen werden in der Regel in englischer Sprache angeboten. Bei den Wahlpflichtmodulen besteht auch die Möglichkeit, deutschsprachige Angebote wahrzunehmen.

§ 4

Zulassungsvoraussetzungen

(1) Zulassungsvoraussetzung (§ 5 RPO) ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss.

(2) Als konsekutiver Studiengang gilt ein Bachelorabschluss in folgenden Studiengängen: Chemie, Che-

mie-Ingenieurwesen, Physik, Angewandte Physik, Physikalische Technik, Maschinenbau, Kerntechnik, Biologie, Bio-Ingenieurwesen, Biotechnologie, Elektrotechnik, Verfahrenstechnik oder vergleichbaren Studiengängen. Über die Vergleichbarkeit von Studiengängen und die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss.

(3) Ausreichende Kenntnisse der englischen Sprache müssen nachgewiesen werden. Englische Sprachkenntnisse werden als ausreichend anerkannt, wenn

- der berufsqualifizierende Abschluss an einer englischsprachigen Ausbildungseinrichtung erworben wurde oder
- ein anerkannter Test (z.B. TOEFL mit mind. 550 bzw. 213 Punkte) oder
- ein mehrjähriger, qualifizierter Englischunterricht nachgewiesen wird.

Über die Anerkennung von hinreichenden Sprachkenntnissen entscheidet der Prüfungsausschuss.

§ 5

Umfang und Gliederung der Prüfung

Die Masterprüfung besteht gemäß § 6, Abs. 5 RPO aus

- 9 Fachprüfungen
- dem Masterprojekt und
- dem Kolloquium.

§ 6

Prüfungsausschuss

Für die nach § 7 RPO zugewiesenen Aufgaben ist der Prüfungsausschuss des Fachbereiches Chemie und Biotechnik zuständig.

§ 7

Fachprüfungen

(1) Fachprüfungen (§ 12 RPO) sind zu erbringen in den Pflichtmodulen:

- Fundamentals of Engineering
- Nuclear Physics and Radiation Detection
- Nuclear Chemistry and Radiation Biology
- Nuclear Applications
- Management Systems and Business Administration
- Study Project Nuclear Applications
- Tools for Working in Science

sowie in zwei der folgenden Wahlpflichtmodule:

- Biomedical Techniques
- Nuclear Fuel Cycle
- Nuclear Power
- Radiation Safety
- Radiochemical Methods
- Radio-Ecology
- Radioisotope Technology

(2) Die Regelprüfungstermine ergeben sich aus Anlage 1. Jedes bestandene Modul wird mit 10 Leistungspunkten angerechnet.

(3) Vor der Festsetzung der Note "nicht ausreichend", nach der zweiten Wiederholung eines Prüfungsversuches in einer Fachprüfung kann sich der Kandidat einer mündlichen Ergänzungsprüfung gemäß § 16 RPO unterziehen (§ 15, Abs. 5 RPO).

§ 8

Klausurarbeiten

Klausurarbeiten werden in der Sprache gestellt, in der das Fach angeboten wird. (Vgl. § 3)

§ 9

Mündliche Prüfungen

Mündliche Prüfungen werden in der Sprache abgehalten, in der das Fach angeboten wird.

§ 10

Abschlussarbeit

Die Bearbeitung des Masterprojektes beträgt vier Monate. Auf die schriftliche Ausarbeitung entfallen 25 Leistungspunkte. Zum Masterprojekt kann zugelassen werden, wer alle Fachprüfungen bis auf eine bestanden hat.

§ 11

Kolloquium

Das Masterprojekt wird ergänzt durch ein Kolloquium. Das Kolloquium findet auf Vorschlag der Kandidatin/des Kandidaten auf deutsch oder englisch statt. Auf das Kolloquium entfallen 5 Leistungspunkte.

§ 12

Zeugnis, Gesamtnote

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

§ 13

In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

(1) Diese Fachprüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 01.03.2001 in Kraft. Sie wird im Verkündigungsblatt der Fachhochschule Aachen (FH-Mitteilungen) veröffentlicht.

(2) Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrats der Fachbereichs Chemie und Biotechnik der Abteilung Jülich vom 19.11.2003 und der rechtlichen Prüfung durch das Rektorat gemäß Beschluss vom 26.01.2004.

Aachen, den 13. Februar 2004

Der Rektor
der Fachhochschule Aachen

gez. Buchkremer

Prof. Buchkremer

Prüfungselemente, Regelprüfungstermine

Pflichtmodule

Modul	Regelprüfungstermin	Leistungspunkte
Fundamentals of Engineering	1. Sem.	10
Nuclear Physics and Radiation Detection	1. Sem.	10
Nuclear Chemistry and Radiation Biology	1. Sem.	10
Nuclear Applications	2. Sem.	10
Management Systems and Business Administration	2. Sem.	10
Study Project Nuclear Applications	2. Sem.	10
Tools for Working in Science	3. Sem.	10

Wahlpflichtmodule

Modul	Regelprüfungstermin	Leistungspunkte
Biomedical Techniques	3. Sem.	10
Nuclear Fuel Cycle	3. Sem.	10
Nuclear Power	3. Sem.	10
Radiation Safety	3. Sem.	10
Radiochemical Methods	3. Sem.	10
Radio-Ecology	3. Sem.	10
Radioisotope Technology	3. Sem.	10

Study Plan

1st Semester

Module 1: Fundamentals of Engineering (2 submodules)	ECTS
Fluid Dynamics	5
Fundamentals of Chemistry	5
Electrical Engineering	5
Measurement & Controls	5
Cell Biology	5
Module 2: Nuclear Physics and Radiation Detection	
Nuclear Physics	5
Detection of Nuclear Radiation	5
Module 3: Nuclear Chemistry and Radiation Biology	
Nuclear Chemistry	5
Basic Radiation Biology	3
Legal Regulations	2

2nd Semester

Module 4: Nuclear Applications	10
Nuclear Data for Science and Technology	
Reactor Physics	
Biomedical Applications	
Radioecology	
Module 5: Management Systems and Business Administration	
Business Administration, Management and Organisation	10
Module 6: Project Nuclear Applications (2 Months)	
Together with collaborators in Research and Industry (Paper 6 ECTS, Report 4 ECTS)	10

Semester 3:

Module 7 & 8 : (Select at least 2 modules, composed of 4 submodules)

	Nuclear Power	Nuclear Fuel Cycle	Radio-Ecology	Radioisotope Technology	Biomedical Techniques	Radiochemical Methods	Radiation Safety	ECTS
Advanced Radioanalytical Methods			⊕			⊕		2,5
Applications of Accelerators	⊕			⊕	⊕			2,5
Actinide Chemistry		⊕	⊕			⊕		2,5
Decomissioning		⊕						2,5
Dosimetry of Incorporated Radionuclides		⊕	⊕	⊕	⊕		⊕	2,5
Environmental Radiation Detection and Measurement			⊕			⊕	⊕	2,5
Ion Track Applications			⊕		⊕	⊕		2,5
Measuring Methods in Reactor Physics	⊕							2,5
Nuclear Fuels		⊕	⊕					2,5
Nuclear Imaging					⊕			2,5
Nuclear Materials	⊕							2,5
Nuclear Waste Management		⊕	⊕				⊕	2,5
Nuclear Power Generation	⊕							2,5
Radio-Immuno-Assay Techniques					⊕	⊕		2,5
Radionuclide Production and Development				⊕		⊕		2,5
Radiation Shielding	⊕			⊕			⊕	2,5
Labelling and Radiopharmaceutical Chemistry					⊕	⊕		2,5
Radon			⊕				⊕	2,5
Simulation Methods and Safety Analysis	⊕							2,5

Module 9: Tools for Working in Science

Total Quality Management	3
Research Planning and Scientific Writing	2
Research Seminar	5

4th Semester:

Master Thesis	
Paper	25
Defence of Thesis	5