

## **§ 27 Inkrafttreten**

Diese Ordnung tritt mit dem ersten Tag des auf ihre Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Friedrich-Schiller-Universität folgenden Monats in Kraft.

Jena, den 20. April 2009

Prof. Dr. Klaus Dicke  
Rektor der Friedrich-Schiller-Universität Jena

## **Studienordnung der Medizinischen Fakultät der Friedrich-Schiller-Universität Jena für den Studiengang Molecular Medicine mit dem Abschluss Master of Science vom 20. April 2009**

Gemäß § 3 Abs. 1 in Verbindung mit § 34 Abs. 3 Satz 1 Thüringer Hochschulgesetz (ThürHG) vom 21. Dezember 2006 (GVBl. S. 601), zuletzt geändert durch Art. 15 des Gesetzes vom 20. März 2009 (GVBl. S. 238), erlässt die Friedrich-Schiller-Universität Jena folgende Studienordnung. Der Rat der Medizinischen Fakultät hat am 11. März 2008 die Studienordnung beschlossen. Der Rat der Biologisch-Pharmazeutischen Fakultät hat ihr am 2. April 2008 zugestimmt. Der Senat der Friedrich-Schiller-Universität Jena hat am 6. Mai 2008 der Studienordnung zugestimmt.

Der Rektor hat am 20. April 2009 die Ordnung genehmigt.

### **Inhalt**

§ 1	Geltungsbereich
§ 2	Zulassungsvoraussetzungen
§ 3	Studiendauer
§ 4	Studienbeginn
§ 5	Ziel des Studiums
§ 6	Aufbau des Studiums
§ 7	Umfang und Inhalte des Studiums
§ 8	Internationale Mobilität der Studierenden
§ 9	Studien- und Prüfungsleistungen
§ 10	Zulassung zu Studienabschnitten und zu einzelnen Modulen
§ 11	Studienfachberatung
§ 12	Evaluierung des Lehrangebots und Qualitätssicherung
§ 13	Gleichstellungsklausel
§ 14	Inkrafttreten

## **§ 1 Geltungsbereich**

Diese Studienordnung regelt Ziele, Inhalte und Aufbau des Studium im konsekutiven forschungsorientierten Studiengang Molecular Medicine mit dem Abschluss Master of Science (abgekürzt: 'M. Sc.') an der Medizinischen Fakultät der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Sie gilt im Zusammenhang mit der zugehörigen Prüfungsordnung (im Folgenden: Master-Prüfungsordnung (MPO)) in der jeweils geltenden Fassung. Diese Bestimmungen gelten zugleich für den postgradualen Studiengang Molecular Medicine mit dem Abschluss Master of Science (abgekürzt: 'M. Sc.') an der Medizinischen Fakultät der Friedrich-Schiller-Universität Jena.

## § 2 Zulassungsvoraussetzungen

(1) Der Masterstudiengang Molecular Medicine baut konsekutiv auf den Bachelorstudiengang Biochemie/Molekularbiologie der Biologisch-Pharmazeutischen Fakultät der Friedrich-Schiller-Universität Jena auf. Absolventen dieses Studienganges werden grundsätzlich dann zugelassen, wenn die Gesamtnote des Abschlusses mindestens „gut“ ist. Das gleiche gilt für Bewerber mit dem Abschluss Bachelor of Science im Studiengang Biochemie oder einem gleichwertigen Hochschulabschluss eines fachlich einschlägigen Studiums.

(2) Für Bewerber mit dem Abschluss 1. Staatsexamen im Studiengang Humanmedizin ist der Masterstudiengang Molecular Medicine ein postgradualer Studiengang gem. § 42 Abs. 3 Nr. 1 ThürHG. Bewerber mit dem 1. Staatsexamen im Studiengang Humanmedizin werden in der Regel dann zugelassen, wenn sie während ihres grundständigen Studiums in allen folgenden Fächern bzw. Querschnittsbereichen Leistungsnachweise mit mindestens der Note „gut“ erworben haben:

Humangenetik,  
Klinische Chemie, Laboratoriumsdiagnostik,  
Epidemiologie, medizinische Biometrie und medizinische Informatik,  
Pathologie  
Pharmakologie, Toxikologie  
Klinische Pharmakologie/Pharmakotherapie.

Für diese Bewerber gilt ein spezieller Studienplan, der eine die Vorkenntnisse berücksichtigende Auswahl von Wahlpflichtmodulen (MOLMED-S.) und Projektmodulen (MOLMED-PM.) im Umfang von 30 LP und die Masterarbeit enthält. Mit der Zulassung zu den Modulen ist die Zulassung zur Masterarbeit verbunden.

(3) Absolventen verwandter Studiengänge werden grundsätzlich dann zugelassen, wenn ihr Abschluss vergleichbar ist. Die Gleichwertigkeit wird in der Einzelfallprüfung durch den Prüfungsausschuss festgestellt. Bei der Einzelfallprüfung werden insbesondere die Inhalte und die Noten des Hochschulabschlusses, die Studienzeiten, der Werdegang und die Motive des Bewerbers berücksichtigt. Eine Zulassung mit Auflagen ist möglich.

(4) Zu den vollständigen Bewerbungsunterlagen gehören

(a) ein Bewerbungsschreiben, in dem der Bewerber mit maximal 500 maschinengeschriebenen Worten Motivation und Eignung sowie studiengangsbezogene Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Aufnahme des angestrebten Studiums darlegt (Motivationsschreiben);

(b) gegebenenfalls das Einreichen von Abschriften oder Kopien von Arbeitszeugnissen;

(5) Englischkenntnisse im Umfang von B 2 (Europäischer Referenzrahmen) sind auf Grund des englischsprachigen Lehrangebotes für den Erfolg des Studiums notwendig. Ein Sprachzertifikat muss jedoch nicht vorgelegt werden.

(6) Es erfolgt eine Auswahl der Bewerber nach folgenden Kriterien in der Rangfolge:

1. Abschlussnote, 2. Eignungsgespräch, 3. Motivation.

## § 3 Studiendauer

(1) Die Regelstudienzeit umfasst einschließlich der Zeit für die Master-Prüfung vier Semester. Die Universität stellt sicher, dass das Studium in der vorgesehenen Regelstudienzeit absolviert werden kann.

(2) Für Bewerber gem. § 2 Abs. 2 beträgt die Regelstudienzeit 2 Semester.

#### **§ 4 Studienbeginn**

Das Master-Studium beginnt im Wintersemester.

#### **§ 5 Ziel des Studiums**

(1) Ziel des Master-Studiums als konsekutivem Abschluss auf dem Gebiet der Molekularen Medizin ist es, die Studierenden auf eine forschungsorientierte und wissenschaftsgestützte Berufstätigkeit vorzubereiten bzw. mit der fachwissenschaftlichen Ausbildung die Basis für weiterführende Ausbildungsprogramme innerhalb oder außerhalb der Hochschule zu legen.

(2) Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse der Fachtheorie, Methodologie und Methodik der molekularmedizinischen Teilgebiete Molekulare Pathologie, Molekulare Pharmakologie, Humangenetik, Klinische Chemie/ Molekulare Diagnostik und Medizinische Biometrie, sowie in ausgewählten Bereichen aktueller klinischer molekularmedizinischer Forschung.

(3) Nach erfolgreichem Studienabschluss sollen die Studierenden auch über die fachlichen und überfachlichen Schlüsselqualifikationen (u. a. soziale Kompetenz, Teamfähigkeit) verfügen, die für ein forschungsorientiertes und wissenschaftsgestütztes Berufsfeld erforderlich sind. Sie sollen befähigt sein, fachspezifische Forschungskonzepte auszuarbeiten und umzusetzen. Dabei sollen sie zeigen, dass sie fähig sind, wissenschaftliche Erkenntnisse kritisch einzuordnen, interdisziplinär zu denken und verantwortlich zu handeln sowie komplexe molekularmedizinische Fragestellungen auch teildisziplinübergreifend zu analysieren, Befunde zu interpretieren und Lösungen zu erarbeiten.

#### **§ 6 Aufbau des Studiums**

(1) Das Studienangebot ist modular aufgebaut. Einzelne Module werden durch unterschiedliche Lern- und Arbeitsformen wie Vorlesungen, Seminare, praktische Übungen, selbstständige Studien und Prüfungen gebildet. Jedes Modul bildet eine Lern- und Prüfungseinheit, das mit dem Ergebnis auf dem Zeugnis dokumentiert wird.

(2) Das Studium gliedert sich in Module des molekularmedizinischen Fachstudiums, das sich aus 7 Pflichtmodulen und Wahlpflichtmodulen zusammensetzt. Im ersten Studienjahr werden die Module Humangenetik (MOLMED-O.1), Klinische Chemie/Molekulare Diagnostik (MOLMED-O.2) mit jeweils 6 LP und Medizinische Biometrie (MOLMED-O.3) mit 4 LP, sowie die Module Molekulare Pathologie (MOLMED-O.4, 8 LP) und Molekulare Pharmakologie (MOLMED-O.5, 6 LP) begonnen und beendet. In diesen Modulen werden sowohl medizinische Grundlagen, als auch molekulare Zusammenhänge vermittelt. Ebenfalls im ersten Studienjahr werden die Studenten die Spezialfach-Ausbildung beginnen, die sich über zwei Semester erstreckt. Es müssen 5 Pflichtmodule und jeweils 2 Wahlpflichtmodule erfolgreich absolviert werden (insgesamt 60 LP). Die folgenden Spezialisierungsmodule (Wahlpflichtmodule) werden angeboten:

- MOLMED-S.1 Molekulare Intensivmedizin, 15 LP
- MOLMED-S.2 Gynäkologie und Geburtshilfe, 15 LP
- MOLMED-S.3 Kardiologie, 15 LP
- MOLMED-S.4 Molekulare Genetik, 15 LP
- MOLMED-S.5 Molekulare Onkologie, 15 LP
- MOLMED-S.6 Neurowissenschaften, 15 LP
- MOLMED-S.7 Rheumatologie, 15 LP
- MOLMED-S.8 Transgene Tiermodelle, 15 LP
- MOLMED-S.9 Medizinische Mikrobiologie, 15 LP
- MOLMED-S.10 Medizinische Immunologie, 15 LP
- MOLMED-S.11 Urologie, 15 LP

(3) Im zweiten Studienjahr erfolgt neben der Durchführung der Pflichtmodule Spezielle Probleme der Molekularen Pathologie (MOLMED-O.6, 8 LP) und Spezielle Probleme der Molekularen Pharmakologie (MOLMED-O.7, 7 LP) die gezielte Vorbereitung auf die Master-Arbeit sowie das Erstellen der Master-Arbeit selbst (in englischer Sprache). Das Modul Master-Arbeit (MOLMED-PM.3) im Umfang von 30 LP baut auf 2 Module auf, die aus Projektplanung (MOLMED-PM.1) und Einführungsprojekt zur Master-Arbeit (MOLMED-PM.2) mit insgesamt 15 LP bestehen.

(4) Für Bewerber gem. § 2 Abs. 2 gilt ein spezieller Studienplan, der eine Auswahl von Spezialisierungsmodulen (MOLMED-S.), die Projektplanung (MOLMED-PM.1) sowie das Einführungsprojekt zur Master-Arbeit (MOLMED-PM.2) im Umfang von insgesamt 30 LP und die Master-Arbeit (MOLMED-PM.3, 30 LP) umfasst.

## § 7

### Umfang und Inhalte des Studiums

(1) Das Studium umfasst eine Gesamtleistung von 120 Leistungspunkten (LP), für Bewerber gem. § 2 Abs. 2 60 Leistungspunkte (LP), nach dem European Credit Transfer System (ECTS). Pro Studienjahr sind 60 Leistungspunkte zu erwerben. Für die Vergabe eines Leistungspunktes wird entsprechend den Vorgaben im European Credit Transfer System (ECTS) eine Arbeitsbelastung des Studierenden im Präsenz- und Selbststudium von 30 Stunden angenommen.

(2) Mit dem Studium wird das Ziel verfolgt, den Studierenden gründliche Kenntnisse auf dem Gebiet der Molekularen Medizin zu vermitteln und sie zu befähigen, nach wissenschaftlichen Methoden selbständig zu arbeiten. Um molekularmedizinische Prozesse und Fragestellungen untersuchen und erklären zu können, werden die Pflichtmodule Humangenetik (MOLMED-O.1, 6 LP), Klinische Chemie/ Molekulare Diagnostik (MOLMED-O.2, 6 LP), Medizinische Biometrie (MOLMED-O.3, 4 LP), Molekulare Pathologie (MOLMED-O.4, 8 LP), Molekulare Pharmakologie (MOLMED-O.5, 6 LP), Spezielle Probleme der Molekularen Pathologie (MOLMED-O.6, 8 LP) und Spezielle Probleme der Molekularen Pharmakologie (MOLMED-O.7, 7 LP) angeboten.

(3) Parallel dazu werden die Wahlpflichtmodule Molekulare Intensivmedizin (MOLMED-S.1, 15 LP), Gynäkologie und Geburtshilfe (MOLMED-S.2, 15 LP), Kardiologie (MOLMED-S.3, 15 LP), Molekulare Genetik (MOLMED-S.4, 15 LP), Molekulare Onkologie (MOLMED-S.5, 15 LP), Neurowissenschaften (MOLMED-S.6, 15 LP), Rheumatologie (MOLMED-S.7, 15 LP), Transgene Tiermodelle (MOLMED-S.8, 15 LP), Medizinische Mikrobiologie (MOLMED-S.9, 15 LP), Medizinische Immunologie (MOLMED-S.10, 15 LP) und Urologie (MOLMED-S.11, 15 LP) angeboten, die vertiefende Kenntnisse über aktuelle kliniknahe Probleme und Methoden molekularmedizinischer Forschung einschließlich forschungsorientierte Praktika vermitteln. Der Studienplan in seiner jeweils geltenden Fassung informiert über weitere Wahlpflichtangebote. Das erfolgreiche Studium der Molekularen Medizin befähigt zur medizinischen Forschung in Universitäten, freien Forschungseinrichtungen sowie der Industrie.

(4) Die Beschreibung der Module ist dem Modulkatalog zu entnehmen. Die Modulbeschreibungen informieren über den Modulverantwortlichen, die Voraussetzungen zur Teilnahme, die Verwendbarkeit, den Status eines Moduls, die Lern- und Arbeitsformen, den Arbeitsaufwand und die zu erreichenden Leistungspunkte, die Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls, sowie die Art der Prüfungsleistungen und deren Gewichtung. Die Modulbeschreibung informiert weiterhin über die Häufigkeit des Angebotes des Moduls sowie die Dauer.

## § 8

### Internationale Mobilität der Studierenden

(1) Die Fakultät fühlt sich der Förderung der internationalen Mobilität der Studierenden verpflichtet. Dazu sollen mit ausgewählten Partneruniversitäten auch konkrete Lehrangebote entwickelt werden, die das molekularmedizinische Fachstudium sinnvoll ergänzen.

(2) Bei einem Auslandsaufenthalt während des Studiums garantiert der Abschluss eines ECTS Learning Agreement vor Antritt des Auslandsaufenthalts die Anerkennung der außerhalb des Geltungsbereichs des Hochschulrahmengesetzes erbrachten Studienzeiten und Studien- und Prüfungsleistungen.

## § 9

### Studien- und Prüfungsleistungen

Art und Umfang der Studien- und Prüfungsleistungen sind in der Prüfungsordnung geregelt. Über die einzelnen Modulprüfungen und die Gewichtung von Teilprüfungen informieren die Modulbeschreibungen. Der Modulverantwortliche bestimmt den Zeitpunkt der Prüfungen. Darüber hinaus kann er gem. § 9 der Prüfungsordnung den Umfang von Prüfungsleistungen festlegen. Die Termine für Prüfungen und weitere Festlegungen werden zu Beginn des Moduls bekannt gegeben.

## § 10

### Zulassung zu Studienabschnitten und zu einzelnen Modulen

(1) Die Voraussetzungen für die Zulassung zu den Modulen des molekularmedizinischen Fachstudiums sind den Modulbeschreibungen im Modulkatalog zu entnehmen. Folgende Modulabhängigkeiten sind zu beachten:

<b>Modulcode</b>	<b>Zulassungsvoraussetzung</b>
MOLMED-PM.1	MOLMED-O.1, MOLMED-O.2, MOLMED-O.3, Abschluss der gewählten Spezialisierungsfächer
MOLMED-O.6	MOLMED-O.4
MOLMED-O.7	MOLMED-O.5
MOLMED-PM.2	MOLMED-PM.1
MOLMED-PM.3	MOLMED-O.6, MOLMED-O.7, MOLMED-PM.2

(2) Für einzelne Module kann die Teilnehmerzahl beschränkt werden, wenn dieses aus sachlichen Gründen, insbesondere aufgrund der räumlichen und apparativen Ausstattung geboten ist.

## § 11

### Studienfachberatung

(1) Für die individuelle Studienfachberatung stehen im Institut für Molekulare Zellbiologie Studienfachberater aus den jeweiligen Bereichen des molekularmedizinischen Fachstudiums zur Verfügung. Sie beraten in fachspezifischen Studienfragen die Studierenden so, dass diese Ihr Studium zielgerichtet auf den Studienabschluss hin gestalten und in der Regelstudienzeit beenden können.

(2) Die Studienfachberatung gehört darüber hinaus zu den Aufgaben aller Lehrenden. Die Studierenden können sich aus dem Lehrkörper des Studiengangs eine Person des besonderen Vertrauens als Mentor wählen und sich unabhängig von der Teilnahme an Lehrveranstaltungen von diesem während des Studiums beraten lassen.

(3) Bei Fragen, die die Prüfungs- und Studienordnung betreffen, berät der Vorsitzende des Prüfungsausschusses, sein Stellvertreter oder eine vom Prüfungsausschuss benannte Person.

(4) Für nicht fachspezifische Studienprobleme steht die Zentrale Studienberatung der Friedrich-Schiller-Universität zur Verfügung.

## **§ 12**

### **Evaluierung des Lehrangebots und Qualitätssicherung**

(1) Die Fakultät fühlt sich einer laufenden Aktualisierung und Verbesserung des Lehrangebots verpflichtet. Der Prüfungsausschuss evaluiert gemäß § 7 Abs. 4 Prüfungsordnung in regelmäßigen Abständen unter Berücksichtigung der Entwicklung des Faches und der beruflichen Anforderungen den Studienplan und das Modulangebot.

(2) Der Prüfungsausschuss erfasst und analysiert den Lehrerfolg innerhalb der verschiedenen Lehrangebote und berichtet halbjährlich der Studienkonferenz über Leistungsentwicklung und den organisatorischen Ablauf im Studiengang.

(3) Darüber hinaus werden in Zusammenarbeit mit dem Universitätsprojekt Lehrevaluation die Erfahrungen mit dem Master-Studiengang insbesondere evaluiert im Hinblick auf die Akzeptanz seitens der Studierenden und des Berufsfelds, die Studierbarkeit, sowie das Angebot an fachlichen und überfachlichen Qualifikationsmöglichkeiten. Die daraus resultierende Bewertung der Lehrevaluation wird jährlich der Studienkonferenz berichtet.

(4) Die Studienkonferenz integriert die qualitativen und quantitativen Analysen über die Anpassungen des Lehrangebotes an die Entwicklungen des Fachgebietes, die Leistungsbilanz der Studierenden und Absolventen und die Ergebnisse der Lehrevaluation und beschließt erforderliche Maßnahmen zur Optimierung des Studiengangs.

## **§ 13**

### **Gleichstellungsklausel**

Status- und Funktionsbezeichnungen nach dieser Ordnung gelten gleichermaßen in der weiblichen und in der männlichen Form.

## **§ 14**

### **Inkrafttreten**

Diese Ordnung tritt mit dem ersten Tag des auf ihre Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Friedrich-Schiller-Universität folgenden Monats in Kraft.

Jena, den 20. April 2009

Prof. Dr. Klaus Dicke  
Rektor der Friedrich-Schiller-Universität Jena