

Molecular Medicine Master of Science

1. Inhalte des Studiums

Der englischsprachige Masterstudiengang, der ab dem WS 2016/17 an der FAU angeboten wird, baut inhaltlich auf dem Bachelorstudiengang Molekulare Medizin auf, dessen Inhalte besonders in den molekularen und zellulären Fächern ergänzt und vertieft werden.

Ein Schwerpunkt liegt auf dem praktischen, laborexperimentellen Arbeiten. Das Curriculum beinhaltet zu fast 50% Praxismodule. Insgesamt ist der Masterstudiengang damit deutlich forschungs- und praxisorientierter als der grundlegende Bachelorstudiengang.

In den Pflichtmodulen werden die Inhalte wichtiger molekularmedizinischer Forschungsgebiete in anspruchsvollen, didaktisch innovativen Lehrveranstaltungen in den folgenden Bereichen vermittelt:

- Molekulare Humangenetik und Systemmedizin
- Neurowissenschaften
- Immunologie
- Bioinformatik und Strukturbiochemie
- Molekulare Bildgebung
- Molekulare Onkologie
- Entwicklungsbiologie
- Biologische Sicherheit und Umgang mit Labortieren und gentechnisch veränderten Organismen

In Wahlpflichtseminaren werden neben einer fachlichen Vertiefung vor allem wissenschaftliche Diskussion, kritischen Analyse wissenschaftlicher Forschungsergebnisse und ein breites Methodenspektrum vermittelt.

Neben den methodischen und inhaltlichen Fachkenntnissen erwerben Sie berufsrelevante, überfachliche Kompetenzen, wie selbstverantwortliche Projektentwicklung, -umsetzung und -dokumentation. In unterschiedlichen Seminaren erwerben Sie die Fähigkeit wissenschaftliche Ergebnisse mündlich und schriftlich in englischer Sprache zu präsentieren und zu diskutieren.

Im Wahlpflichtbereich „laborexperimentelles Arbeiten“ können in unterschiedlichen medizinischen Forschungsbereichen praktische Erfahrungen gesammelt werden. Dabei besteht die Wahl zwischen mehreren kurzen oder einem langen Praktikum, die bzw. das auch im Ausland oder in einem Unternehmen absolviert werden kann. Im letzten Semester wird die Masterarbeit erstellt und in einem Kolloquium verteidigt.

2. Aufbau des Studiums

Der Masterstudiengang Molekulare Medizin ist auf zwei Jahre (vier Semester) angelegt und umfasst 120 ECTS-Punkte.

Der Studiengang ist modular mit fünf Pflicht- und sechs Wahlpflichtmodulen sowie dem Modul Masterarbeit aufgebaut. Die Pflichtmodule schaffen eine thematisch breite Wissensbasis. Eine Spezialisierung auf einzelne Forschungsbereiche ist in den Wahlpflichtbereichen möglich. Durch ein Mobilitätsfenster im zweiten und dritten Semester kann ein Auslandsaufenthalt oder externes Praktikum von bis zu sechs Monaten integriert werden.

In den Praxismodulen sammeln die Studierenden Laborerfahrung und erhalten Einblicke in unterschiedlichste Forschungsprojekte. Das Studium wird mit einer sechsmonatigen laborexperimentellen Masterarbeit abgeschlossen.

3. Zugangsvoraussetzungen

Voraussetzung für die Masterzulassung ist ein mit überdurchschnittlichem Erfolg abgeschlossener Bachelor in Molekularer Medizin oder einem verwandten Studiengang.

Zum Studiengang Molecular Medicine (M. Sc.) direkt zugelassen werden Studierende, die ein fachspezifisches Bachelorstudium der Molekularen Medizin, Humanbiologie oder Biomedizin mit mindestens der Note gut (2,5 oder besser) abgeschlossen haben.

Bewerberinnen und Bewerber mit einem fachverwandten Bachelorabschluss aus dem Bereich Biologie und Life Science können ihre Qualifikation über einen Zugangstest und ein Auswahlgespräch (i.d.R. im Juni) nachweisen. [2]

Für die Zulassung zum Masterstudium wird laborexperimentelle Erfahrung vorausgesetzt, die entweder im vorausgegangenen Bachelorstudium oder durch Berufspraktika erworben wurde. Über die Zulassung der Bewerberinnen und Bewerber entscheidet die Zugangskommission.

Die Bewerbung erfolgt über das Bewerbungsportal für Masterstudiengänge „campo“. [5]

Die Bewerbungsfrist endet am 15. Juli für das jeweils folgende Wintersemester. Ein Studienbeginn ist nur im Wintersemester möglich.

4. Berufsqualifikation

Fachspezifische Kenntnisse, selbstständige Projektentwicklung und -umsetzung, analytisches Denken, kritische Reflexion, mündliche und schriftliche Präsentationsfähigkeiten in englischer Sprache und laborexperimentelle Erfahrung befähigen die Absolventinnen und Absolventen zur Berufsausübung in allen Bereichen, in denen es auf die selbstverantwortliche Bearbeitung komplexer medizinischer Fragestellungen ankommt, etwa in:

- R&D in der pharmazeutischen Industrie und biomedizinischen Technik, industriellen Produktion und Qualitätskontrolle
- Wissenschaftliche Forschung an Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen (z. B. Max-Planck-Institute)
- Verwaltungsaufgaben, Marketing, Publikations- und Verlagswesen
- Kliniken und Privatlabors: Molekulare Diagnostik auf DNA- und Proteinniveau bei medizinischen und biotechnischen Fragestellungen
- Analytik im Umweltschutz
- Behörden: Überwachungsaufgaben in Verwaltung und Labordiagnostik
- Kriminaltechnik in BKAs und LKAs.

5. Adressen

Studienfachberatung

Dr. rer. nat. Simone Reiprich
 Institut für Biochemie
 Fahrstr. 17, Zi. 01.031
 91054 Erlangen
 Tel. 09131 / 85-24687
 E-Mail: molmed-info@fau.de

Referat für Prüfungsangelegenheiten

Frau Hoffmann/Frau Leucht
 Halbmondstraße 6-8, 91054 Erlangen,
 Zi. 1.058,; Tel. 09131/85-24025/-24815
heike.hoffmann@fau.de
doris.leucht@fau.de

Zentrale Studienberatung

Informations- und Beratungszentrum für Studiengestaltung und
 Career Service (IBZ)
 Schlossplatz 3, Zi.0.021, 91054 Erlangen,
 geöffnet Mo. – Fr. 8 – 18 Uhr.
www.ibz.fau.de

6. Weitere Internet-Adressen

1. Informationen zum **Studium Molecular Medicine**:
<https://www.med.fau.de/studium/m-sc-molecular-medicine/>
2. Zugangsvoraussetzungen:
<https://www.med.fau.de/studium/m-sc-molecular-medicine/prospective/>
3. **Hinweise für Hochschulwechsler**:
www.fau.de/studium/vor-dem-studium/zugang-zum-studium/hochschulwechsel/
4. **Vorlesungsverzeichnis der FAU**:
www.vorlesungsverzeichnis.fau.de
5. **Prüfungsordnung**:
www.fau.de/universitaet/organisation/recht/studiensatzungen/med.shtml
6. **Bewerbung** für Masterstudiengänge:
<https://www.fau.de/studium/vor-dem-studium/bewerbung/anmeldung-zum-masterstudium/>
7. Übersicht Masterstudiengänge mit **Zugangsvoraussetzungen (Sprachkenntnisse)**:
www.fau.de/studium/vor-dem-studium/studiengaenge/alle-studiengaenge/
8. **Berufsbezogene Informationen** sind u.a. über die Suchmaschine der Bundesagentur für Arbeit www.berufenet.de oder www.vbio.de erhältlich.

Anlage : Studienverlaufsplan des Masterstudiengangs Molecular Medicine an der FAU

Pflichtbereich		
Semester	Modul	ECTS
1	Advanced Lectures in Molecular Medicine 1	10
1	Laboratory Animal Science and Biological Safety	5
1	Architecture of Biopolymers	5
2	Advanced Lectures in Molecular Medicine 2	10
2	Research Design	5
Wahlpflichtbereich 1		
1	Seminar Module 1	5
1	Elective Module	5
2	Seminar Module 2	5
3	Seminar Module 3	5
3	Project Development	10
Wahlpflichtbereich 2		
2-3	Research Module (aufteilbar; insgesamt 25 ECTS-Punkte)	25
Masterarbeit		
4	Masterarbeit	25
4	Kolloquium	5