

Molekulare Medizin / Molecular Medicine

Studiengangvertreterin

Prof. Dr. rer. nat. Anja Bosserhoff

Studiengangkoordination

Dr. rer. nat. Simone Reiprich

Anschrift

Dekanat der Medizinischen Fakultät
Krankenhausstr. 12
91054 Erlangen
Tel.: +49 9131 8524687
molmed-info@fau.de
www.med.fau.de/studium/molmed-b
www.med.fau.de/studium/m-sc-molecular-
medicine

Aufgaben und Struktur

Molekulare Medizin wird als konsekutives Bachelor-/Masterstudienprogramm angeboten und verbindet die Fragestellungen der Medizin mit den Arbeitsweisen und Fragestellungen der Molekularbiologie, Biochemie und Genomik. Durch medizinische Forschung verändert und erweitert sich kontinuierlich das Wissen über grundlegende und krankheitsursächliche Mechanismen, was sich in neuen und verbesserten Diagnostik- und Therapieansätzen widerspiegelt. Der zweistufige Studiengang Molekulare Medizin widmet sich der Notwendigkeit, sowohl medizinisches als auch naturwissenschaftliches Wissen gleichermaßen zu vermitteln. Die Studierenden werden durch ein interdisziplinäres Curriculum optimal auf die sich verändernden Anforderungen im medizinischen Forschungsbereich vorbereitet und erreichen mit dem Masterabschluss die Befähigung zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten im medizinischen Themenbereich.

Absolventen dieses forschungsorientierten Studiengangs sind Biowissenschaftlerinnen und Biowissenschaftler, die in der medizinischen Forschung in Universitäten, Industrie und Behörden tätig werden können.

Während ihres Studiums werden die Studierenden engmaschig betreut. So werden die neuen Bachelorstudierenden durch ein Symposium begrüßt, das ihnen den Studiengang und verschiedene Forschungsrichtungen der Medizinischen Fakultät vorstellt. Vor und während des Studiums steht eine Studiengangs-eigene Koordinatorin zur Fachberatung zur Verfügung. Eine besondere Unterstützung bietet auch das Mentorenprogramm, das jedem Studierenden einen am Curriculum beteiligten Lehrenden zur Seite stellt. Die studentische Vertretung in der Studienkommission sichert den Studierenden die Mitbestimmung und Mitgestaltung der weiteren Entwicklung der Studiengänge.

Bachelorstudiengang Molekulare Medizin

Jeweils zum Wintersemester werden 37 Studienplätze vergeben, denen zwischen 800 – 1.000 Bewerbungen gegenüberstehen. In sechs Semestern werden die Grundlagen der Molekularen Medizin durch ein thematisch breit angelegtes, modularisiertes Lehrangebot vermittelt. Das Kerncurriculum wird zum großen Teil von den Instituten der Vorklinik sowie den theoretischen Instituten gelehrt. Neben naturwissenschaftlichen und (human-)biologischen Grundlagen (z. B. Chemie, Physik, Zellbiologie) liegt ein Schwerpunkt in den ersten beiden Studienjahren auf den vorklinischen Fächern Anatomie, Biochemie und Physiologie. Diese werden durch weitere Module mit einer Ausrichtung auf Pathogenese und experimentelle Therapien (z. B. Humangenetik, Pathologie, Pharmakologie) vertieft. Ergänzt werden die theoretischen Inhalte durch praktische Laborarbeit. Der Bachelorstudiengang wird mit einer zweimonatigen experimentellen Arbeit abgeschlossen.

Masterstudiengang Molecular Medicine

Der konsekutiv an den Bachelorstudiengang anschließende englischsprachige Masterstudiengang Molecular Medicine verfolgt das Ziel, die Studierenden innerhalb von vier Semestern zu eigenständiger wissenschaftlicher Arbeit zu befähigen. Der Masterstudiengang ist stark forschungsorientiert. Gegenüber dem fachlich strukturierten Bachelorstudiengang stehen in dieser Studienphase interdisziplinäre Inhalte im Vordergrund, die in Querschnittskursen vermittelt werden. Dabei wird eine theoretische und konzeptionelle Wissensvertiefung mit viel Laborpraxis und dem Studium aktueller und klassischer Forschungspublikationen verbunden. Abgeschlossen wird das Studium mit einer sechsmoatigen experimentellen Masterarbeit. Im dritten Fachsemester haben die Studierenden die Möglichkeit ein Mobilitätsfenster zu nutzen, um Laborerfahrung im Ausland oder in einem forschenden Unternehmen zu sammeln. Zum Wintersemester 2016/2017 wurde der Masterstudiengang grundlegend aktualisiert. Da die Fachsprache in den Bio- und Lebenswissenschaften Englisch ist, wurde die Unterrichts- und Prüfungssprache auf Englisch umgestellt. Zusätzlich öffnet diese Umstellung den Studiengang auch für qualifizierte internationale Studierende. Dem Wunsch der Studierenden nach mehr Wahlfreiheit wurde durch die Einführung von Wahlpflicht- und Wahlmodulen nachgekommen. Studierende und Alumni waren stark in den Weiterentwicklungsprozess eingebunden.

Perspektiven

An den Masterabschluss Molecular Medicine schließen sich hochwertige Promotionsmöglich-

keiten an der FAU und an anderen Universitäten an. In Zusammenarbeit mit der Naturwissenschaftlichen Fakultät besteht für die Absolventinnen und Absolventen der Molekularen Medizin die Möglichkeit der Promotion zum Dr. rer. nat. Den Absolventinnen und Absolventen steht eine Vielfalt von Berufsfeldern in Industrie, Privatlabors und öffentlichen Einrichtungen offen. In der Industrie bieten sich Grundlagenforschung und Entwicklung ebenso wie Produktion und Qualitätskontrolle, Marketing oder Verwaltung an. In Privatlabors, Kliniken und Behörden warten Aufgaben im Rahmen der molekularen Diagnostik auf DNA- und Proteinniveau bei medizinischen und biotechnischen Fragestellungen. Promovierte Molekularmedizinerinnen und -mediziner finden sich derzeit an renommierten Universitäten und Forschungseinrichtungen im In- und Ausland (z. B. Harvard Medical School, Karolinska Institut etc.) sowie in der Industrie (z. B. Novartis und Roche). Die ersten Absolventinnen und Absolventen des Studienganges wurden bereits auf Professuren berufen.



Absolventinnen und Absolventen der Molekularen Medizin 2017 (Foto: C. Stolt, FAU)



Bachelorabsolventinnen und -absolventen der Molekularen Medizin 2018 (Foto: C. Warter, FAU)



Der erste Abschlussjahrgang (2018) des internationalen Masterstudiums Molecular Medicine (Foto: C. Warter, FAU)