Innovative Wege für neue Medikamente Neuer Masterstudiengang Pharmaceutical and Molecular Biotechnology (PMB)

An der Universität Ulm ist pünktlich zum Beginn des Wintersemesters der Studiengang Pharmaceutical and Molecular Biotechnology (PMB) an den Start gegangen. Der neue Masterstudiengang ist an der Schnittstelle von Molekularbiologie, Pharmazie und datengetriebener Biotechnologie angesiedelt und verbindet pharmazeutische Forschung mit modernen Therapieansätzen.

Wie funktionieren RNA-, Protein- oder Stammzell-basierte Therapien? Wie lassen sich datenwissenschaftliche Methoden aus der Bioinformatik und Künstliche Intelligenz nutzen, um neue pharmazeutische Wirkstoffe zu entwickeln? Das lernen Studierende der Universität Ulm im neuen Masterstudiengang Pharmaceutical and Molecular Biotechnology (PMB). Wie attraktiv das neue Studienangebot ist, zeigen die ersten Einschreibezahlen. Obwohl zum Studienstart ursprünglich nur 25 Studienplätze vorgesehen waren, sind bereits 44 junge Menschen in dem Studiengang eingeschrieben.

„Die Region Ulm-Biberach gehört zu den größten Pharmastandorten Deutschlands, deshalb ist die Ausbildung in diesem Bereich von besonderer Bedeutung für den Standort. Der neue Studiengang PMB bereitet die Studierenden optimal auf den lokalen Jobmarkt vor", erklärt der Studiengangverantwortliche Professor Dierk Niessing, Leiter des Instituts für Pharmazeutische Biotechnologie an der Universität Ulm. Die aktuellen Studierendenzahlen sind ein starkes Signal für die regionsübergreifende Attraktivität des Studienstandorts. Die angehenden Ulmer Biotechnologinnen und Biotechnologen befassen sich mit den molekularen Mechanismen der Entstehung und Therapie von Krankheiten. Zum Curriculum gehören biotechnologische Grundlagen wie die Prozessentwicklung, Produktion und Qualitätssicherung. Außerdem finden sich auf dem Stundenplan Lehrveranstaltungen zur Molekularbiologie, Stammzell- und Organoid-Forschung und Bioinformatik sowie zur Pharmakologie und Toxikologie, aber auch zur Biochemie, Endokrinologie oder Virologie. Ein Mobilitätsfenster macht es möglich, ein Semester an einer Partneruniversität im Ausland zu studieren.

Masterarbeit in der Industrie mit vorgeschaltetem Praktikum? Auch das ist möglich

Im Zentrum des Ulmer PMB-Studiengangs stehen Protein-, RNA- und Zell-basierte Therapien, die zunehmend die Entwicklung neuer Arzneimittel prägen. Ergänzt wird dies durch die Vermittlung bioinformatischer Ansätze – einschließlich des gezielten Einsatzes künstlicher Intelligenz – zur Analyse komplexer biologischer Daten und der Entwicklung beziehungsweise Herstellung von Wirkstoffen. „Mit diesem interdisziplinären Studienangebot verbinden wir klassische Lebenswissenschaften mit KI-gestützter Datenanalyse", so Niessing.
Das Besondere an diesem Studiengang: Die Studierenden haben die Möglichkeit, ihre Masterarbeit in der Industrie zu machen. Vorgeschaltet ist ein Praktikum in der entsprechenden Arbeitsgruppe des Unternehmens, das es möglich macht, die Arbeit im Forschungslabor und die Kolleginnen und Kollegen schon vorher kennenzulernen. „Von diesem engen Austausch profitieren nicht nur die zukünftigen Absolventinnen und Absolventen, sondern auch die Unternehmen und die Universität, die Studieninhalte noch besser verzahnen können", sagt die Koordinatorin des Studienganges Dr. Lena John.

Die beruflichen Möglichkeiten und Karrierechancen für PMB sind sehr gut. Tätigkeitsfelder bieten sich in der biopharmazeutischen Forschung und Entwicklung, in der biotechnologischen und pharmazeutischen Industrie aber auch in Bereichen wie Bioinformatik und der KI-gestützten Datenanalyse in den Lebenswissenschaften. Außerdem eröffnen sich Möglichkeiten zur akademischen Forschung und Promotion.
Voraussetzung für eine Zulassung für den Masterstudiengang Pharmaceutical and Molecular Biotechnology (PMB) ist ein Bachelor-Abschluss in Biologie, Biochemie, Biotechnologie, Molekularer Medizin oder einem verwandten Studienfach, der mindestens mit der Note 2,7 erreicht wurde. Die Lehrveranstaltungen finden auf Deutsch und Englisch statt. Mindestvoraussetzung sind deutsche Sprachkenntnisse auf dem Niveau C1. Die reguläre Studiendauer ist auf vier Semester angesetzt. Der neue Studiengang folgt auf den vormaligen kooperativen Studiengang Pharmazeutische Biotechnologie (PBT) der Universität Ulm und der Hochschule Biberach, der inhaltlich und strukturell weiterentwickelt wurde.

Pressemitteilung

19.10.2026
Quelle: Universität Ulm

Weitere Informationen

Prof. Dr. Dierk Niessing,
Leiter des Instituts für Pharmazeutische Biotechnologie,
Universität Ulm
E-Mail: dierk.niessing(at)uni-ulm.de

- Universität Ulm