

## Qualifikationsprofil

Das Studium der Technischen Mathematik an der Johannes Kepler Universität Linz bereitet vor allem auf folgende Tätigkeiten vor:

- die Erstellung und Analyse mathematischer Modelle für in Technik, Wirtschaft und Naturwissenschaften auftretende Prozesse,
- die Anwendung bekannter und die Entwicklung neuer Lösungsverfahren für solche Modelle nach dem jeweiligen Stand der mathematischen Wissenschaft,
- die Umsetzung und Durchführung von Lösungsverfahren, im Regelfall durch Implementierung von Algorithmen auf Rechnern nach dem jeweiligen Stand der Softwaretechnik.

Das Studium befähigt zu eigenständiger fachlicher Weiterbildung und fördert die Fähigkeit zur Kommunikation und Zusammenarbeit im Team, auch mit Fachleuten des jeweiligen Anwendungsgebietes.

Die Absolventinnen und Absolventen sind dementsprechend nach Abschluss des Studiums vor allem in folgenden Bereichen tätig (exemplarisch, keine taxative Aufzählung):

- Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen in Industrie, Wirtschaft und im öffentlichen Bereich,
- Unternehmen, die Finanzdienstleistungen anbieten, wie Banken und Versicherungen,
- Unternehmen in den Bereichen Softwareentwicklung und Informationstechnologie,
- Universitäten, andere postsekundäre Bildungseinrichtungen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen.

Ziel des Studiums ist es daher, die Studierenden mit den wichtigsten Theorien und Methoden der Technischen Mathematik vertraut zu machen und in einem Spezialgebiet an den aktuellen Stand der Wissenschaft heranzuführen. Insbesondere sollen die Studierenden befähigt werden, die Theorien und Methoden auf reale Problemstellungen anwenden zu können.

Aufgrund der Problemlösungskompetenz und der Fähigkeit zum strukturierten Denken ergeben sich für Absolventinnen und Absolventen auch Tätigkeitsfelder in industriellen und gesellschaftlichen Führungspositionen.

Im ersten Studienabschnitt erfolgt eine breite Ausbildung in den mathematischen Grundlagen mit besonderer Betonung von Modellierung und algorithmischen Aspekten. Parallel dazu wird eine solide Grundausbildung in Praktischer Informatik vermittelt.

Im zweiten Studienabschnitt erfolgt eine Spezialisierung und Vertiefung durch Wahl eines von drei möglichen Studienzweigen mit den angeführten Schwerpunktsetzungen:

- Studienzweig Mathematik in den Naturwissenschaften (Mathematische Modelle und Methoden in den Naturwissenschaften)
- Studienzweig Industriemathematik (Mathematische Modellierung und numerische Simulation von Problemstellungen aus Technik und Wirtschaft)
- Studienzweig Computermathematik (Symbolisches Rechnen und Softwaretechnologie)

Struktur und Inhalt des Studiums sollen es den Studierenden ermöglichen, Teile des Studiums an international anerkannten ausländischen Universitäten zu absolvieren bzw. weiterführende Studien, insbesondere Doktoratsstudien, im In- und Ausland erfolgreich zu absolvieren.