



Global Track — Robotik und Künstliche Intelligenz

Ein eigener Studienweg für internationale Bewerberinnen und Bewerber: dieselbe ingenieurwissenschaftliche Tiefe wie im Präsenzstudium, aber vollständig online studierbar — mit ferngesteuerten Laboren, zwei Live-Zeitfenstern und begleitender Sprach- und Anerkennungsberatung.

Eckdaten

Abschluss	M.Sc. Robotik & Künstliche Intelligenz (Global Track) — allgemeine Hochschulreife oder ein als gleichwertig anerkannter ausländischer Abschluss
Umfang	120 ECTS · 4 Semester
Studienform	Online mit optionalen Laborwochen
Unterrichtssprache	Englisch (Deutschmodul begleitend)
Zeitzone	Asynchron + Live-Sessions in zwei Zeitfenstern
Studienbeitrag	9.800 EUR gesamt · 2.450 EUR pro Semester
Studienbeginn	1. Oktober 2027
Bewerbungsschluss	15. Juli 2027

Studienplan

1. Semester — Grundlagen: Mathematik, Steuerung und Lernen (30 ECTS)

Kürzel	Modul	ECTS	Form
RAI-101	Mathematik für Robotik: Lineare Algebra und Optimierung Transformationen, Quaternionen, konvexe Optimierung, numerische Verfahren.	6	Online
RAI-102	Robotermechanik und Kinematik Vorwärts- und Rückwärtskinematik, Dynamik, Trajektorienplanung.	6	Online
RAI-103	Maschinelles Lernen I: Modelle und Evaluation Überwachtes Lernen, Regularisierung, Validierung, Fehleranalyse.	6	Online

Kürzel	Modul	ECTS	Form
RAI-104	Regelungstechnik und eingebettete Systeme Zustandsraum, PID/LQR, Echtzeitverhalten, Mikrocontroller-Toolchains.	6	Online
RAI-105	Remote-Laborpraktikum I: ROS 2 und Simulation ROS-2-Knoten, Gazebo/Isaac-Simulation, ferngesteuerte Prüfstände.	6	Remote-Labor

2. Semester — Wahrnehmung, Autonomie und verantwortliche KI (30 ECTS)

Kürzel	Modul	ECTS	Form
RAI-201	Computer Vision und Sensorfusion Kalibrierung, Tiefenschätzung, LiDAR-Kamera-Fusion, Kalman-Filter.	6	Online
RAI-202	Maschinelles Lernen II: Deep Learning und Sequenzmodelle CNNs, Transformer, Repräsentationslernen, Training auf GPU-Clustern.	6	Online
RAI-203	Autonome Navigation und SLAM Lokalisierung, Kartierung, Pfadplanung, Verhaltensarchitekturen.	6	Online
RAI-204	KI-Ethik, Sicherheit und europäische Regulierung Risikoklassen, Dokumentationspflichten, Sicherheitsnachweise, Auditierbarkeit.	6	Online
RAI-205	Remote-Laborpraktikum II: Mobile Robotik Teleoperierte Fahrplattformen, Datenerfassung, reproduzierbare Experimente.	6	Remote-Labor

3. Semester — Spezialisierung und industrielles Projekt (30 ECTS)

Kürzel	Modul	ECTS	Form
RAI-301	Reinforcement Learning und Robot Learning Policy-Optimierung, Sim-to-Real, Imitationslernen.	6	Online
RAI-302	Wahlspezialisierung: Industrieautomation, Medizinrobotik oder Fahrzeugautonomie Ein vertiefendes Anwendungsfeld mit eigener Normenlandschaft.	6	Online
RAI-303	MLOps und Systemtechnik für autonome Systeme Versionierung, Edge-Deployment, Monitoring, Fehlertoleranz.	6	Online
RAI-304	Industrieprojekt (Capstone, betreut, ortsunabhängig) Reales Problem eines Partnerunternehmens oder des eigenen Arbeitgebers.	9	Online + Betreuung
RAI-305	Deutsch für Ingenieurinnen und Ingenieure (A1-B1, begleitend) Fachsprache, Bewerbung und Arbeitskultur im deutschsprachigen Raum.	3	Online

4. Semester — Masterarbeit und Forschungspraxis (30 ECTS)

Kürzel	Modul	ECTS	Form
RAI-401	Forschungsmethodik und wissenschaftliches Schreiben Versuchsplanung, Statistik, Reproduzierbarkeit, Publikationspraxis.	6	Online
RAI-402	Masterarbeit mit Kolloquium (online verteidigbar) Eigenständige Forschungsarbeit, zwei Gutachten, öffentliche Verteidigung.	24	Online + Betreuung

Gesamt: 120 ECTS

Online-Studium

Asynchron zuerst

Alle Vorlesungen werden aufgezeichnet und mit Transkripten, Untertiteln und Übungsblättern bereitgestellt. Live-Termine finden in zwei Zeitfenstern statt, damit Studierende in Amerika, Afrika und Asien teilnehmen können.

Ferngesteuerte Labore

Praktische Module laufen über simulierte Umgebungen und ferngesteuerte Prüfstände. Optionale Präsenz-Laborwochen am Campus sind möglich, aber für den Abschluss nicht erforderlich.

Prüfungen und Integrität

Bewertet wird über Projektarbeiten, Code-Reviews, mündliche Prüfungen und beaufsichtigte Online-Klausuren. Die Prüfungsordnung ist verbindlich: Prüfungs- und Studienordnung vom 1. Oktober 2026 (Amtliches Mitteilungsblatt 04/2026).

Betreuung für internationale Studierende

Jede Kohorte erhält eine feste Studienberatung, Peer-Gruppen nach Zeitzone und Sprechstunden zu Anerkennung, Visum (falls Präsenzwochen gewünscht) und Berufseinstieg.

Bewerbung

1 — Voraussetzungen prüfen

Erster Hochschulabschluss (mind. 180 ECTS oder gleichwertig) in Ingenieurwesen, Informatik, Physik oder Mathematik; Programmierkenntnisse in Python oder C++; Englischnachweis gemäß Englisch C1 (IELTS 7.0 / TOEFL iBT 95) oder Deutsch C1 (TestDaF 4x4 / DSH-2) je nach Unterrichtssprache.

2 — Zeugnisse einreichen

Transkripte und Abschlusszeugnisse als beglaubigte Kopie oder über einen anerkannten Bewertungsdienst. Anerkennungsfragen klärt die Zulassungsstelle: Anerkennung nach der Lissabon-Konvention über den Prüfungsausschuss, Bearbeitung in vier Wochen.

3 — Motivation und Portfolio

Motivationsschreiben (max. 800 Wörter) sowie ein technisches Portfolio: Repository, Projektbericht oder Publikation.

4 — Fachgespräch online

Ein 30-minütiges Gespräch mit zwei Lehrenden über Vorkenntnisse, Projektidee und Studierbarkeit neben Beruf oder Familie.

5 — Zulassung und Einschreibung

Zulassungsbescheid, Studienvertrag und Zugang zum digitalen Campus. Gebühren und Fristen: 9.800 EUR gesamt · 2.450 EUR pro Semester, 15. Juli 2027.