

Robotic Systems Engineering

Masterstudium, duales Studium

Die Zukunft zum Greifen nah!

Die Robotik entwickelt sich derzeit zu einer der Schlüsseltechnologien. Sie wird sämtliche gesellschaftliche Bereiche, insbesondere aber auch die Arbeits- und Produktionsbedingungen beträchtlich verändern. Der neue Masterstudiengang „Robotic Systems Engineering“ stellt eine optimale Höherqualifizierung in diesem Bereich dar. Dieses Studium ermöglicht eine komplette hochschulische Ausbildung im Bereich neuester softwaretechnischer Algorithmen und Technologien zur Umsetzung von komplexen Automatisierungsaufgaben mit Robotern. Es werden ganzheitliche Engineering-Ansätze vermittelt, welche Mensch, Maschine, Software und Hardware von der ersten Idee bis zum laufenden Betrieb digital unterstützen.

Karriere

Die AbsolventInnen werden in Unternehmen der Bereiche Maschinen- und Anlagenbau, Automobilhersteller und -zulieferer, sowie generell Integratoren von robotischen Systemen und autonomen Fahrzeugen in Schlüsselpositionen tätig sein. Weiters sind auch zahlreiche Sondermaschinenbauer bzw. Ingenieurbüros, sowie Forschungsinstitute als spätere Dienstgeber im Fokus. Die Tätigkeitsfelder decken weitreichende Bereiche der modernen Robotertechnik und Informatik ab. Dazu gehören u. a. die Auslegung und Dimensionierung von Robotersystemen zur Fertigung von variantenreichen Produkten, die Gestaltung von Mensch-Roboterarbeitsplätzen unter Berücksichtigung technologischer und arbeitspsychologischer Aspekte, sowie auch die Dimensionierung von Sensor-Aktor-Systemen für komplexe Handlings- und Transportaufgaben.

Themen

- » Kollaborative Robotertechnik
- » Robotersystemprogrammierung, Hochsprachenprogrammierung
- » Sensorfusion
- » 3D Lokalisierung und Mapping
- » Machine Learning & Machine Vision
- » Mehrkörperdynamik
- » Autonome Robotersysteme
- » Systems Engineering
- » Arbeitspsychologie und Change Management
- » Praxisbezogene Masterarbeit

Kurzprofil

NEU

Akademischer Abschluss:

Diplom-Ingenieur/Diplom-IngenieurIn für technisch-wissenschaftliche Berufe (DI oder Dipl.-Ing.)*

Studiendauer:

2 Semester am FH OÖ Campus Wels,
1 Semester am FH OÖ Campus Hagenberg

Zahl der Studienplätze je Studienjahr:

15

Zugangsvoraussetzungen:

- Abschluss eines mind. 6-semesterigen einschlägigen Bachelorstudiums oder eines höherwertigen vergleichbaren Hochschulstudiums.
- Aktives facheinschlägiges Dienstverhältnis ab Studienbeginn. Absichtserklärung des beschäftigenden Unternehmens:
 - » Projekt und Masterarbeit im Unternehmen
 - » Dienstfreistellung bzw. Stundenreduktion in ausreichendem Ausmaß

Bewerbung:

online oder schriftlich bis spätestens 30.6.
www.fh-ooe.at/bewerbung

Aufnahmeverfahren:

Bewerbungsgespräch

Organisationsform:

Duales Studium, Lehrveranstaltungen geblockt im Oktober bzw. März (Vollzeit), ansonsten regelmäßig Donnerstag und Freitag

Kosten:

€ 363,36 pro Semester + ÖH-Beitrag für Studierende aus EU- und EWR-Staaten

* vorbehaltlich der Genehmigung durch AQ Austria

Praxis und Forschung

Praxisnähe in Lehre und Forschung wird an der FH groß geschrieben. Das dritte und vierte Semester steht ganz im Zeichen eines praxisorientierten Masterprojekts und der dazugehörigen Masterarbeit. Diese erarbeiten die Studierenden im Rahmen ihres bestehenden Beschäftigungsverhältnisses im Unternehmen.

Studienplan

Lehrveranstaltungen	Wochenstunden pro Semester			
	1	2	3	4
Mathematik & Mechatronik				
Ausgewählte Kapitel der höheren Mathematik	6			
Angewandte Mechatronik in der Robotik	7			
Mehrkörperdynamik			3	
Informatik & Computational Intelligence				
Software Architektur		4		
Softwareentwicklung		7		
Modern User Interface Design		4		
Machine Learning		6		
Signalverarbeitung				
Komplexe Sensorsysteme & Sensorfusion	6			
Machine Vision		6		
Simulation und Systementwicklung				
Steuerungs- & Leittechnik	2			
Roboter-Offlineprogrammierung	4			
Sicherheitsaspekte in der Robotik	2			
Robotereinsatzplanung & Simulation			3	
Systemdesign			3	
Moderne Robotikanwendungen				
Kollaborative Robotertechnik			3	
ROS Programmierung			3	
Autonome Robotersysteme			6	
Sozialkompetenz				
Arbeitspsychologie und Change Management	3	3		
Wissenschaftliches Arbeiten			1	
Projekt & Masterarbeit				
Projektarbeit			8	
Masterarbeit				28
Masterprüfung				1
Masterseminar				1
Summe ECTS-Punkte	30	30	30	30

Wussten Sie, dass ...

... dieser Studiengang erstmals Robotik mit Informatik und notwendiger Sensorik kombiniert? Dabei werden die Kompetenzen der FH OÖ Fakultäten Wels und Hagenberg gebündelt. Die Studierenden werden daher sowohl am Standort in Wels als auch für ein ganzes Semester in Hagenberg ausgebildet (2. Semester).



Zukünftige Herausforderungen in der Automatisierungstechnik erfordern immer mehr ein Verschmelzen von Informatik und Robotik. Dieser Masterstudiengang richtet sich in erster Linie an Mechatroniker und Informatiker, die ihre Know-how auf den neuesten Stand der Technik bringen wollen.

DI(FH) Dr. Roman Froschauer
Studiengangsleiter



International

Studierende können auf Wunsch im Rahmen ihres Masterstudiums Auslandserfahrung sammeln. Eine Masterarbeit bei einem internationalen Unternehmen oder ein Auslandssemester bei einer der 100 Partnerhochschulen bringt die Studierenden rund um die Welt.

Kontakt

Studiengangsleiter: DI(FH) Dr. Roman Froschauer
Studiengangsadministration: Bernadette Schober, BA
 FH OÖ Fakultät für Technik und Angewandte Naturwissenschaften
 Stelzhamerstraße 23, 4600 Wels/Austria
 Tel.: +43 5 0804 43065
 E-Mail: sekretariat.rse@fh-wels.at