

Automatisierungstechnik

Bachelorstudium, Vollzeit

Das Mechatronikstudium mit hohem Praxisbezug

AutomatisierungstechnikerInnen entwickeln, optimieren und automatisieren Geräte. Oder anders gesagt: Sie bringen Maschinen mit Hilfe von Sensoren und spezieller Software dazu, intelligent zu handeln. So sorgen sie etwa dafür, dass der Bankomat die korrekte Anzahl von Scheinen auswirft, dass Motoren hochpräzise gebaut werden und Airbags sich bei einem Crash verlässlich öffnen. AutomatisierungstechnikerInnen entwickeln umweltoptimierte Lösungen wie zum Beispiel energie- und umweltoptimierte Produktionen, Elektro-Fahrzeuge sowie Solar- und Windkraftwerke. Welser Studierende haben z. B. kürzlich Österreichs ersten Pizzautomaten erfunden. Sie haben eine Regelung für den Hybridantrieb des BRP-CanAm-Spyders entwickelt, ein Leitsystem für einspurige Bahnen programmiert.

Karriere

AutomatisierungstechnikerInnen arbeiten in Entwicklungsabteilungen, in der Betriebsleitung, im Qualitätsmanagement, in der Produktion oder im technischen Vertrieb. Durch ihre breite Ausbildung in den Bereichen Informatik, Maschinenbau, Fertigungstechnik und Elektronik sind sie in der Wirtschaft und Industrie sehr gefragt.

Themen

- » Entwicklung, Herstellung und Optimierung von automatisierten Maschinen/Anlagen
- » Intelligente Roboter- und CNC-Steuerungen
- » Entwicklung und Herstellung von messtechnischen Geräten und Systemen
- » Hard- und Softwarestruktur von Steuerungsarchitekturen und Leitsystemen
- » Informatikkenntnisse: Programmiersprachen, Datenbanken, Echtzeitsysteme
- » Mechatronische Grundlagenfächer: Mathematik, Mechanik, Elektronik ...
- » Vertiefungsfächer: Bildverarbeitung, Robotik, Anlagenautomatisierung ...
- » Wahlfächer: Automatisierte Anlagen, Industrielle Informatik, Intelligente Sensoren und Systeme

International

Durch die Kontakte mit internationalen Partnern ermöglicht die FH ihren Studierenden auch Praktika und Studienaufenthalte, durch die sie Auslandserfahrung sammeln können. Ob Argentinien, Kanada, Dänemark, Schweden, Südkorea, Hongkong – ein Auslandssemester bringt die Welser FH-Studierenden rund um die Welt.

Kurzprofil

Akademischer Abschluss:

Bachelor of Science in Engineering (BSc)

Studiendauer:

6 Semester (180 ECTS)

Zahl der Studienplätze je Studienjahr:

53

Zugangsvoraussetzungen:

Hochschulreife (z. B. Matura/Abitur/Berufsreifeprüfung, Studienberechtigungsprüfung/ FH OÖ-Studienbefähigungslehrgang)

Bewerbung:

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

Aufnahmeverfahren:

Bewerbungsgespräch

Praktikum:

mindestens 10 Wochen, im In- oder Ausland

Auslandserfahrung:

Ein Auslandssemester oder -praktikum wird unterstützt und gezielt gefördert.

Anrechnung von Vorkenntnissen:

Anrechnung möglich für facheinschlägige Bildungszweige mit Matura. Einstieg in ein höheres Semester möglich.

Kosten:

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

Praxis und Forschung

Neben der praxisnahen Ausbildung wird großes Augenmerk auf die Forschung gelegt. Viele Studierende arbeiten während ihres Studiums und auch danach als wissenschaftliche MitarbeiterInnen in den Forschungsbereichen Bahnautomatisierung, Multiphysikalische und mechanische Simulation, Smart Grids, Elektromobilität, Computertomografie, Aktive Thermografie, Autonome Systeme.

Studienplan

Lehrveranstaltungen	Wochenstunden pro Semester						
	ECTS	1	2	3	4	5	6
Mathematik							
Mathematik	18	6	6	2			
Elektrotechnik							
Elektrotechnik	15,5	4	5	2			
Elektronik	6			5			
Antriebssysteme	4,5					4	
Mess-, Steuer- und Regelungstechnik							
Messdatenverarbeitung I	2		2				
Messtechnik	10			3	5		
Steuerungstechnik	6,5				5		
Regelungstechnik	8				6		
Industrielle Bildverarbeitung	3						3
Maschinenbau							
Mechanik	11,5	3	3	2			
Fertigungsverfahren	2,5	2					
Maschinenelemente	3				3		
Werkstoff Metalle	1,5	1					
Werkstoff Kunststoffe	1,5		1				
Technische Darstellungen und CAD I	3		3				
Hydraulik und Pneumatik	2			2			
Grundlagen der Thermodynamik	1						1
IT							
Programmieren	11,5	4	3	2			
Mikroprozessoren	3,5						3
Nichttechnische Fächer							
Englisch	10	2	2	2	2	1	
Sozial- und Kommunikationskompetenz	3,25	2		1		2	1
Projektmanagement	0,75			1			
Betriebswirtschaftslehre	1,5					2	
Qualitätsmethoden und Techniken	3					3	
Projekte							
Industrieprojektarbeit	8				2	2	
Bachelorarbeiten	4						1
Berufspraktikum 10 Wochen	15						0
Berufsbild Mechatronik							
Werkzeugmaschinen	3,5			2	1		
Grundlagen Robotik	1				1		
Automatisierte Anlagen und Roboteranwendungen	2					2	
Handhabungstechnik und Robotik	1,5						2
Berufsbild Öko-Technik							
Design energieeffizienter Systeme	1,5			1			
Automatisierte Öko- und Umwelteinrichtungen (Photovoltaik)	3				3		
Elektromobilität im IV und ÖV	2					2	
Bauelemente der Ökosystemtechnik	1,5						2
Wahlfachgruppen							
Wahlfachgruppen (AMA, INIF, ISS)	12					4	4
Summe Wochenstunden		24	25	24	25	24	11
Summe ECTS	180	30	30	30	30	30	30

Das anspruchsvolle und praxisnahe mechatronische Studium hat uns bei der Entwicklung und marktreifen Umsetzung unseres Pizzaautomaten sehr geholfen.

DI (FH) Klaus Haberl,
Absolvent und Unternehmensgründer BISTROBOX

Wussten Sie, dass ...

... Automatisierungstechnik eine Schlüsseltechnologie von zentraler Bedeutung für die (ober-)österreichische Wirtschaft ist? 700 Personalisten und Geschäftsführer haben dieses Automatisierungstechnik-Studium beim FH-Ranking im Bereich Automatisierung/Elektronik in den letzten neun Jahren siebenmal zum besten Studiengang gewählt.

Wahlfachgruppe Automatisierte Anlagen (AMA)

Lehrveranstaltungen	Wochenstunden pro Semester						
	ECTS	1	2	3	4	5	6
Wahlfachgruppe Automatisierte Anlagen (AMA)							
Technische Darstellungen und CAD II	3						2
Sicherheitstechnik und Gefahrenanalyse	1,5					1	
Mensch-Maschine-Interaktion	1,5					1	
Montage-Automatisierung	3						2
Diskrete Simulation	3						2
Summe Wochenstunden							4
Summe ECTS	12						

Wahlfachgruppe Industrielle Informatik (INIF)

Lehrveranstaltungen	Wochenstunden pro Semester						
	ECTS	1	2	3	4	5	6
Wahlfachgruppe Industrielle Informatik (INIF)							
Echtzeitsysteme	6					4	
Diskrete Simulation	3						2
AK Softwaretechniken	3						2
Summe Wochenstunden							4
Summe ECTS	12						

Wahlfachgruppe Intelligente Sensoren und Systeme (ISS)

Lehrveranstaltungen	Wochenstunden pro Semester						
	ECTS	1	2	3	4	5	6
Wahlfachgruppe Intelligente Sensoren und Systeme (ISS)							
Aktorik	4						3
Messdatenverarbeitung II	2						1
Simulation elektrischer Schaltungen	3						2
Mikrosystemtechnik	3						2
Summe Wochenstunden							4
Summe ECTS	12						

Weiterführendes Masterstudium am Campus Wels

» Automatisierungstechnik (4 Semester)

Kontakt

Studiengangsleiter: FH-Prof. DI Dr. Burkhard Stadlmann
Studiengangsadministration: Marina Marina, Elisabeth Zicha
 FH OÖ Fakultät für Technik und Angewandte Naturwissenschaften
 Stelzhammerstraße 23, 4600 Wels/Austria
 Tel.: +43 5 0804 43010 oder 43012
 E-Mail: sekretariat.at@fh-wels.at