

## Masterstudium

# SYSTEM TEST ENGINEERING

## Studienrichtung im Masterstudiengang „Electronic Engineering“

Unsere exzellente Ausbildung für die Elektronik- und Elektroindustrie bietet viel Praxis, modernste Ausstattung und intensive Industriekooperationen. Lernen Sie alles über Teststrategien, Softwareentwicklung für Testautomatisierung, Datenanalyse und maschinelles Lernen für Ihre erfolgreiche Zukunft.

### KI. Maschinelles Lernen und Datenanalyse.

Sie vertiefen Ihr Verständnis für statistische Methoden und Datenanalyse, um datengetriebene Lösungen für verschiedene Anwendungsgebiete zu entwickeln. Sie lernen fortschrittliche Techniken und Algorithmen des maschinellen Lernens zu verstehen und anzuwenden, um Muster und Erkenntnisse aus großen Datensätzen zu extrahieren.

### Innovativ. Testautomatisierung.

Sie erwerben tiefgreifendes Wissen über den Einsatz spezifischer Software-Tools und Programmiersprachen, um automatisierte Tests für High-Tech-Produkte zu entwickeln und anzuwenden. Mit diesen Fähigkeiten verbessern Sie die Qualitätssicherung in der High-Tech-Industrie und unterstützen diese dabei innovative Produkte schneller auf den Markt zu bringen.

### Zuverlässig. Automotives Testen.

Das intensive Testen von elektronischen Systemen in der Automobilindustrie ist entscheidend, um die Sicherheit von Fahrzeugen zu gewährleisten. Sie lernen elektronische Assistenzsysteme von Notbremssystemen über Spurhalteassistenten bis hin zu autonomen Fahrsystemen zu verstehen und dafür Testsysteme zu entwickeln, um die Zuverlässigkeit solcher Systeme sicherzustellen.

### High-Tech. Chipfertigung.

In der High-Tech-Chipfertigung ist ein effizienter Testprozess von entscheidender Bedeutung, um integrierte Schaltungen zuverlässig und in hoher Qualität herstellen zu können. Sie lernen effiziente Testverfahren für die Chipindustrie zu entwickeln und anzuwenden sowie entsprechende Teststrukturen auf dem Chip zu integrieren. Es stehen Ihnen dafür Speziallabore mit Chip-Testern zur Verfügung.

### FACTS



Master of Science in Engineering (MSc)



Berufsermöglichend



4 Semester / 120 ECTS



FH JOANNEUM Graz



Unterrichtssprache: Englisch

- Insgesamt 40 Studienplätze pro Jahr
- Studiengangsleiter:  
**FH-Prof. Priv.-Doz. DI Dr. Christian Vogel**
- Studiengebühren: keine für Studierende aus der EU, dem EWR und der Schweiz
- Alle Infos zu Terminen, Voraussetzungen, Bewerbung und Aufnahmeverfahren finden Sie online auch in **englischer Sprache**.
- [www.fh-joanneum.at/st](http://www.fh-joanneum.at/st)

### Wussten Sie, ...

... dass Sie durch nationale und internationale Kooperationen mit Hochschulen und Unternehmen die einzigartige Möglichkeit haben, aktiv an zukunftsweisenden Technologieprojekten mitzuwirken?



### Organisation

Unsere Studienorganisation zeichnet sich durch eine äußerst praxisorientierte Herangehensweise aus. In exzellent ausgestatteten Laboren arbeiten Studierende in Kleingruppen, um eine individuelle Betreuung und viele praktische Erfahrungen zu gewährleisten. Darüber hinaus bündeln wir die Studien- und Präsenzzeiten von Mittwoch bis Freitag. Das ermöglicht es Ihnen, durch eine Teilzeitbeschäftigung in einem fach einschlägigen Unternehmen zusätzliche Praxis zu sammeln.

*„Das systematische Testen komplexer intelligenter Systeme ist eine der anspruchsvollsten Aufgaben der Zukunft. Mit unserer Ausbildung stellen wir uns dieser Herausforderung, indem wir unseren Studierenden das Wissen und die Fähigkeiten führender Expert:innen aus Industrie und Wissenschaft zur Verfügung stellen.“*

FH-Prof. Priv.-Doz. DI Dr. Christian Vogel, Studiengangsleiter

CURRICULUM: 120 ECTS (30 ECTS pro Semester)

1. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Analog Circuit Design	ILV	3	5
Digital Circuit Design	ILV	3	5
Electronic Packaging	ILV	2	3
Design Tools and Laboratory Engineering	ILV	3	3
Software Design and Architectures	ILV	3	5
Data Analysis	ILV	3	5
System Requirements Engineering	ILV	2	3
Intercultural Communication	SE	1	1
		<b>20</b>	<b>30</b>

3. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Project Management	SE	2	3
Electronic Engineering Project	PT	0,5	6
<b>System Test Engineering</b>			
Design for Test	ILV	2	3
Validation Test Development	ILV	3	5
Automotive Testing	ILV	4	6
Production Testing	ILV	5	7
		<b>16,5</b>	<b>30</b>

### Berufsfelder

Unsere Absolvent:innen übernehmen Verantwortung für die qualitätsgesicherte Entwicklung von High-Tech-Produkten aus der Elektronik- und Fahrzeugindustrie. Unsere Ingenieur:innen sind dabei vom Anforderungsmanagement, über die Entwicklung von Teststrategien bis hin zu zeitkritischen automatisierten Testsystemen in leitender Funktion eingebunden. Sie bringen dabei ihr multidisziplinäres Wissen ein und können in interkulturellen Teams in einem globalen Kontext überzeugen.

2. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Radio Frequency Engineering	ILV	4	7
Machine Learning and Optimization	ILV	3	6
<b>System Test Engineering</b>			
Test and Measurement Automation	ILV	5	8
Test Standards and Quality Management	VO	2	3
Software Quality and Security	ILV	4	6
		<b>18</b>	<b>30</b>

4. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Innovation Management	SE	2	2
Presentations and Meetings	SE	1	1
Scientific Working	SE	1	2
Master's Thesis	MA	0,5	22
Master's Exam	FA	0	3
		<b>4,5</b>	<b>30</b>

ILV = Integrierte Lehrveranstaltung, SE = Seminar, VO = Vorlesung, PT = Projekt, MA = Masterarbeit, FA = Masterprüfung, SWS = Semesterwochenstunden, ECTS = Europäisches System zur Übertragung und Akkumulierung von Studienleistungen