

### ENGINEERING > NUTZFAHRZEUGE > ZWEIRADTECHNIK > ELEKTRONISCHE SYSTEME > ALTERNATIVE ANTRIEBE > INDUSTRIEPROJEKTE > VIRTUELLE ENTWICKLUNG > FORMULA STUDENT

Die Themen nachhaltige Mobilität und innovative Konzepte der Fahrzeugtechnik sind die Schwerpunkte des Master-Studiums. Die Studierenden haben die Möglichkeit, an spannenden Projekten, wie zum Beispiel der internationalen „Formula Student“, mitzuwirken und im Rahmen einer Praxisvertiefung wertvolle Erfahrungen an Industrie- und Forschungsinstitutionen zu sammeln. Zudem können sie ein Semester an einer unserer Partneruniversitäten im Ausland studieren.

Im Vordergrund steht das Gesamtfahrzeug: Die vertiefte Ausbildung besteht aus verschiedenen Schwerpunkten des Maschinenbaus, der Elektrotechnik und der Wirtschaftswissenschaften. Im 2. und 3. Semester können die Studierenden aus einem Wahlfächerkatalog (Elective Subjects) auswählen und ihre persönlichen Interessen stärken.

*„Im Studium konnte ich mich durch die praxisnahe und vertiefende Ausbildung optimal auf meinen Beruf vorbereiten. Das projektbezogene Arbeiten im Team bot mir zudem die Gelegenheit, meine Soft Skills zu verbessern. Als Absolventin dieses Studiums ist man in der Fahrzeugindustrie auf der ganzen Welt gefragt.“*

DI (FH) Pina Michaela Writzel, Absolventin  
Erprobung Automatikgetriebe, Audi AG

#### FACTS



Diplomingenieurin /  
Diplomingenieur (DI)



Vollzeit



4 Semester / 120 ECTS



FH JOANNEUM Graz  
[www.fh-joanneum.at/mae](http://www.fh-joanneum.at/mae)



Unterrichtssprache:  
Englisch

- 39 Studienplätze pro Jahr
- Studiengangsleiter:  
FH-Prof. DI Dr. Kurt Steiner

#### Wussten Sie, ...

... dass Sie in der Praxisvertiefung wertvolle Erfahrungen bei unseren Partnern aus Industrie und Forschung sammeln können? Das Internship im 3. Semester bietet Ihnen dafür die optimale Gelegenheit.



## BERUF & KARRIERE

Die Automobil- und Zulieferindustrie verlangt in steigendem Maße hochqualifizierte Technikerinnen und Techniker mit umfassendem Wissen und Kompetenzen. Wir bereiten die Studierenden darauf vor, neue Produkte umwelt-, ressourcen- und kundenfreundlich zu gestalten und Innovationen zu schaffen, damit sie den Herausforderungen in einer mobilen und multi-kulturellen Welt der Fahrzeugtechnik begegnen können.

International gefragt, stellen sich Absolventinnen und Absolventen den Aufgabenstellungen von technologischen Innovationen und tragen mit ihrer Kompetenz zu einer nachhaltigen Entwicklung in der Automobilindustrie bei.

CURRICULUM: 120 ECTS (30 ECTS pro Semester)

| 1. Semester                                 | LV-Typ | SWS       | ECTS      |
|---|--------|-----------|-----------|
| Applied Engineering Mathematics 1           | ILV    | 2         | 3         |
| Advanced Mechanics                          | ILV    | 3         | 4         |
| Control Systems 1 / Sensors & Actuators     | ILV    | 2         | 3         |
| Machine Dynamics / Acoustics                | VO     | 2         | 3         |
| Methods of Product Development & Production | VO     | 2         | 3         |
| Project Work 1                              | PT     | 1         | 5         |
| Hydraulics and Pneumatics                   | VO     | 2         | 2         |
| Engineering Methods and Design 1            | SE     | 2         | 4         |
| Human Resource Management                   | VO     | 1         | 1         |
| English for Scientific Studies              | SE     | 2         | 2         |
|   |        | <b>19</b> | <b>30</b> |

| 3. Semester                                      | LV-Typ | SWS       | ECTS      |
|--|--------|-----------|-----------|
| FEM / CFD  | ILV    | 2         | 3         |
| Advanced Drive and Propulsion Technology         | ILV    | 3         | 4         |
| Strategic Management                             | VO     | 2         | 3         |
| Control Systems 3 / Supply and Storage systems   | ILV    | 1         | 1         |
| Control Systems 3 / Bus and On-board Diagnostics | ILV    | 1         | 1         |
| Internship                                       | PR     | 1         | 10        |
| Academic Writing and Speaking                    | SE     | 2         | 2         |
| <b>Elective Subjects 2</b>                       |        |           |           |
| Large Engines                                    | VO     | 2         | 3         |
| Energy Management and Storage Systems            | ILV    | 2         | 3         |
| Commercial Vehicles                              | VO     | 2         | 3         |
| Electric Drive and Propulsion Systems            | ILV    | 2         | 3         |
| Rail Vehicle Dynamics                            | VO     | 2         | 3         |
| Marketing and Product Management                 | VO     | 2         | 3         |
|  |        | <b>16</b> | <b>30</b> |

| 2. Semester                                     | LV-Typ | SWS       | ECTS      |
|---|--------|-----------|-----------|
| Applied Engineering Mathematics 2               | ILV    | 2         | 3         |
| Continuum Mechanics                             | ILV    | 2         | 3         |
| Control Systems 2 / Digital Control Engineering | ILV    | 2         | 2         |
| Control Systems 2 / Signal Processing           | ILV    | 2         | 2         |
| Engineering Methods and Design 2                | LB     | 2         | 3         |
| Project Work 2                                  | PT     | 1         | 4         |
| Quality Management                              | VO     | 2         | 2         |
| Leadership and Intercultural Business Practices | SE     | 2         | 2         |
| <b>Elective Subjects 1</b>                      |        |           |           |
| Lightweight Design                              | VO     | 2         | 3         |
| Rail Vehicle Engineering                        | ILV    | 2         | 3         |
| Road Traffic Law / European Competition Law     | VO     | 2         | 3         |
| Applied Multibody Systems                       | VO     | 2         | 3         |
| Advanced Driving Dynamics                       | VO     | 2         | 3         |
| DoE / Application                               | VO     | 2         | 3         |
| Methods for Surface Treatment                   | VO     | 2         | 3         |
| 2 Wheeler Technologies                          | ILV    | 2         | 3         |
|   |        | <b>21</b> | <b>30</b> |

| 4. Semester                  | LV-Typ | SWS      | ECTS      |
|------------------------------|--------|----------|-----------|
| Diplomarbeit/Master's Thesis | MA     | 6        | 30        |
|                              |        | <b>6</b> | <b>30</b> |

ILV = Integrierte Lehrveranstaltung, LB = Labor, PR = Praktikum, PT = Projekt, SE = Seminar, VO = Vorlesung, SWS = Semesterwochenstunden, ECTS = Europäisches System zur Übertragung und Akkumulierung von Studienleistungen