



Foto: Thilo Schmilgen, TH Köln

**Fakultät für  
Fahrzeugsysteme und  
Produktion**

Informationen zum Studiengang

# Automotive Engineering Master of Science

**Technology  
Arts Sciences  
TH Köln**

### Auf einen Blick

Studiengang	Automotive Engineering
Abschluss	Master of Science (M. Sc.)
Studienform	Vollzeitstudiengang
Studienbeginn	Sommer- und Wintersemester
Regelstudienzeit	3 Semester
Studienumfang	90 ECTS
Unterrichtssprache	Deutsch
Studienort	Campus Deutz
Zulassungsbeschränkung	Ja (Orts-NC)

### Studienziele

Konzeption, Entwicklung und Fertigung moderner Fahrzeuge bedeuten heute, dass neben der funktions- und kostenorientierten Gestaltung von Komponenten und Aggregaten, zunehmend wichtiger werdende Aspekte wie Fahrzeugsicherheit, Ressourcenschonung oder Veränderungen im Mobilitätsverhalten der Nutzer mit einzubeziehen sind. Der Masterstudiengang Science Automotive Engineering vermittelt Ihnen Kenntnisse zu neuen Technologien sowie technischen und organisatorischen Prozessen und macht es Ihnen möglich, in Berufsfeldern der Fahrzeug- und Fahrzeugkomponentenentwicklung aktiv an aktuellen und zukünftigen Konzepten und Innovationen mitzuarbeiten und diese neu zu entwickeln.

### Studienaufbau

Der Studiengang umfasst drei Studiensemester und schließt mit der Erstellung der Masterarbeit im letzten der drei Semester ab. Neben dem Ausbau der Grundkenntnisse zu Methoden der Fahrzeug- und Fahrzeugkomponentengestaltung sowie deren Auslegung, werden Vertiefungsmöglichkeiten in besonderen Schwerpunkten der Fahrzeugentwicklung und darüber hinausgehende ergänzende Module angeboten. Es besteht so für Sie die Möglichkeit, Ihr persönliches Ausbildungsprofil aufzubauen. Das Curriculum des Studiengangs setzt sich aus insgesamt vier Modulblöcken zusammen:

### Advanced Automotive Engineering

Fahrzeugrelevante Inhalte, in denen das Verständnis für das Gesamtfahrzeug sowie auszuwählender spezifischer Fahrzeugbaugruppen oder Fachbereiche vertieft wird.

### Advanced Scientific Methods

Wissenschaftliche Methoden und Fachinhalte und deren Anwendung für ausgewählte Bereiche des Fahrzeugbaus werden vertieft.

### General and Engineering Courses

Wahlmodule aus benachbarten und ergänzenden Bereichen im Kontext des Fahrzeugbaus.

### Scientific and Interdisciplinary Seminars

Zur Wahl stehen projektbasierte, interdisziplinäre Veranstaltungen unterschiedlicher Fachbereiche, ergänzt um englischsprachige Bausteine und ein Seminar.

### Zulassungsvoraussetzungen

Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist der erfolgreiche Abschluss eines Hochschulstudiums im Studiengang Fahrzeugtechnik oder eines anderen einschlägigen Studiengangs mit dem Mindestabschlussgrad »Bachelor of Engineering« und einer Gesamtnote von mindestens »gut« (2,5).

Ein Studiengang ist einschlägig, wenn er Kenntnisse aus dem Bereichen Naturwissenschaften, Mathematik und Ingenieurwissenschaften im Umfang von mindestens 110 ECTS-Punkten und darin enthalten fahrzeugtechnische Kenntnisse aus Modulen im Umfang von zusammen mindestens 30 ECTS-Punkte vermittelt.

Die Entscheidung über die Einschlägigkeit trifft der Prüfungsausschuss.

Bewerber\*innen mit einem Studienabschluss mit weniger als 210 Leistungspunkten nach ECTS können unter Auflagen zugelassen werden. Die fehlenden Leistungspunkte müssen durch erfolgreiches Absolvieren von fahrzeugtechnischen oder ingenieurwissenschaftlichen Modulen aus dem Bachelorstudiengang Fahrzeugtechnik der Technischen Hochschule Köln erworben werden. Der Prüfungsausschuss erlässt nach Anhörung der Bewerber\*in einen Auflagenbescheid. Die dort aufgeführten Module müssen erfolgreich abgeschlossen werden, um für Modulprüfungen im Masterstudiengang Automotive Engineering zugelassen zu werden.

## Studienverlaufsplan

Semester	SoSe 1	WiSe 1	SoSe 2
Credit Points	30	30	30
<b>Advanced Automotive Engineering</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	
Adv. Body Engineering and Lightweight Design	6		
Vehicle Concepts and Integration	6		
Vehicle Dynamics and Automotive Chassis	6		
Vehicle Electronics and Communication	6		
<b>Electives (1 to be selected)</b>		<b>4</b>	
<i>Adv. Combustion Engines</i>		4	
<i>FEA in Body Engineering</i>		4	
<i>NVH Systems Engineering</i>		4	
<i>Adv. Vehicle Safety</i>		4	
<b>Advanced Scientific Methods</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	
Numerical Methods in Engineering Sciences	6		
Adv. Materials – Selection and Life Cycle Assessment		6	
<b>Electives (2 to be selected)</b>		<b>8</b>	
<i>Adv. Thermodynamics</i>		4	
<i>Simulation-based Production Controlling</i>		4	
<i>Modelling of Multi-Body Systems</i>		4	
<i>Optimal Control and Estimation</i>		4	
<i>Statistical Optimization</i>		4	
<i>Structural Durability</i>		4	
<i>Vehicle Dynamics Simulation</i>		4	
<b>General and Engineering Courses (2 to be selected)</b>		<b>8</b>	
<i>Automotive Manufacturing Processes</i>		4	
<i>Corporate Management</i>		4	
<i>Digital Factory</i>		4	
<i>Legal Requirements and Homologation</i>		4	
<i>Sustainability</i>		4	
<i>Engineering Ethics</i>		4	
<i>Automotive Supply Chain Management</i>		4	
<b>Scientific and Interdisciplinary Seminar (1 to be selected)</b>		<b>4</b>	
<i>Leadership Application</i>		4	
<i>Component Design, Materials and Manufacture</i>	Scientific Seminar	4	
<i>Virtual Reality</i>		4	
<i>Cost-Efficient Product Design</i>		4	
<i>Driver Assistance Systems</i>		4	
<i>Mobility Concepts</i>		4	
<i>Technology of Material Flow and Robotics</i>		4	
		Adv. Technical English-Consulting	
<b>Master Thesis</b>			<b>30</b>
Thesis			30

### Fakultät für Fahrzeugsysteme und Produktion

Die Automobil- und Zulieferindustrie sowie produzierende Unternehmen des Konsum- und Industriegüterbereichs haben nach wie vor eine Schlüsselstellung im Industriegefüge der großen Wirtschaftsnationen. Geprägt durch ständige Produktivitätssteigerungen, stetige Innovationen und hohes Wachstum sind sie auch in Deutschland von herausragender Bedeutung und bieten somit für Hochschulabsolventinnen und -absolventen hervorragende Berufsperspektiven.

Die Fakultät bildet in Lehre und Forschung auf Basis von Produkt- und Marktorientierung den kompletten Prozess von der Entwicklung bis zur Produktion von Fahrzeugsystemen sowie Konsum und Industriegütern ab.

Weitere Informationen zum Studiengang sowie zur Prüfungsordnung und zum Modulhandbuch entnehmen Sie bitte der Homepage.

[www.th-koeln.de/automotive\\_engineering\\_ma](http://www.th-koeln.de/automotive_engineering_ma) ↗

### Kontakt

TH Köln  
Campus Deutz  
Fakultät für Fahrzeugsysteme und Produktion  
Betzdorfer Straße 2  
50679 Köln

Studiengangsleiter:

**Prof. Dr. Toni Viscido**

E: [toni.viscido@th-koeln.de](mailto:toni.viscido@th-koeln.de)

Studiengangsorganisation:

**Ulrike Sagorski**

E: [ulrike.sagorski@th-koeln.de](mailto:ulrike.sagorski@th-koeln.de)

**Technology  
Arts Sciences  
TH Köln**