

Wahlpflichtmodulkatalog für die Studiengänge Automotive Engineering und Automotive Engineering im Praxisverbund

Teil 1 Wahlpflichtmodule

In diesem Teil sind alle Wahlpflichtmodule (5 CP je Modul) aufgeführt. Es müssen 12 gewählt werden.

| Modul und zugehörige Lehrveranstaltungen | Angebot im Wintersemester | Angebot im Sommersemester |
|--|---------------------------|---------------------------|
| Mikroprozessortechnik | x | x |
| Mikroprozessortechnik | | |
| Labor Mikroprozessortechnik | | |
| Aftersales und Mobilität | | x |
| Aftersales - Technik und Prozesse | | |
| Werkstatt- und Ferndiagnose | | |
| Labor Werkstatt- und Ferndiagnose | | |
| Fahrzeugeigendiagnose | | x |
| Fahrzeugeigendiagnose | | |
| Labor Fahrzeugeigendiagnose | | |
| Bussysteme und Fahrzeugvernetzung | | x |
| Bussysteme | | |
| Labor Bussysteme | | |
| Industrial Internet-of-Things | | x |
| Industrial Internet-of-Things | | |
| Labor Industrial Internet-of-Things | | |
| Fahrzeugelektronik | | x |
| Elektronische Fahrzeugsysteme | | |
| Labor Elektronische Fahrzeugsysteme | | |
| Qualitätsmanagement im Product Lifecycle | x | |
| Produkt- und Qualitätsbeobachtung | | |
| Dokumentenmanagement und -security | | |
| Sensorik und Aktorik | x | x |
| Sensorik | | |
| Aktorik | | |
| Labor Sensorik | | |
| KFZ- Sachverständigenwesen | x | |
| KFZ-Sachverständigenwesen I | | |
| KFZ-Sachverständigenwesen II | | |
| Engineering and Maintenance im Product Lifecycle | x | |
| Lifecycle-orientiertes Engineering | | |
| Instandsetzung und Instandhaltung | | |
| Labor Instandsetzung und Instandhaltung | | |



| Modul und zugehörige Lehrveranstaltungen | Angebot im Wintersemester | Angebot im Sommersemester |
|--|---------------------------|---------------------------|
| Retail Management im Wandel | x | |
| Servicekonzepte und Servicequalität | | |
| Marketing und Logistik im Service | | |
| Powertrain | | x |
| Fahrzeugantriebe | | |
| Labor Fahrzeugantriebe | | |
| Kunststofftechnik in der Großserienproduktion | | x |
| Kunststofftechnik | | |
| Kunststoffverarbeitung | | |
| Labor Kunststofftechnik | | |
| Arbeitsorganisation | | x |
| Arbeitsorganisation | | |
| Labor Arbeitsorganisation | | |
| Fahrzeugexterieur | | x |
| Karosserieentwicklung | | |
| Antriebe und Steuerung in der Produktion | x | |
| Antriebe und Steuerung in der Produktion | | |
| Labor Antriebe und Steuerung in der Produktion | | |
| Fahrzeugrecycling | x | |
| Recyclingtechnologie | | |
| Fahrzeugrecycling | | |
| Montagetechnik | x | |
| Montagetechnik | | |
| Labor Montagetechnik | | |
| Industrial Engineering | x | |
| Industrial Engineering | | |
| Labor Industrial Engineering | | |
| Werkzeugmaschinen | x | |
| Werkzeugmaschinen | | |
| Labor Werkzeugmaschinen | | |
| Automatisierung | x | |
| Automatisierung | | |
| Labor Automatisierung | | |
| Fahrdynamik | | x |
| Fahrdynamik | | |
| Labor Fahrdynamik | | |
| Fahrzeugexterieur | | x |
| Karosserieentwicklung | | |
| Thermodynamik und Strömungslehre II | | x |
| Thermodynamik II | | |
| Strömungslehre II | | |
| Fahrzeugauslegung | | x |



| Modul und zugehörige Lehrveranstaltungen | Angebot im Wintersemester | Angebot im Sommersemester |
|---|---------------------------|---------------------------|
| Package und Ergonomie | | |
| Labor Package und Ergonomie | | |
| Design | | |
| Fahrzeugsicherheit | | x |
| Fahrzeugsicherheit | | |
| Labor Fahrzeugsicherheit | | |
| Fahrzeugaerodynamik | x | |
| Fahrzeugaerodynamik | | |
| Labor Fahrzeugaerodynamik | | |
| Virtual and Physical Testing | x | |
| Virtual and Physical Testing | | |
| Labor Virtual and Physical Testing | | |
| Finite Elemente Methode (FEM) | x | |
| FEM | | |
| Labor FEM | | |
| Fahrzeugkonzepte | x | |
| Fahrzeugkonzepte | | |
| Leichtbau | x | |
| Leichtbau | | |
| Labor Leichtbau | | |
| Computational Fluid Dynamics (CFD) | x | |
| Computational Fluid Dynamics (CFD) | | |
| Labor Computational Fluid Dynamics (CFD) | | |
| Elektrische Maschinen und Getriebe | | x |
| Grundlagen E-Maschinen | | |
| Getriebe | | |
| Grundlagen Noise Vibration Harshness (NVH) | | x |
| Fahrzeugakustik | | |
| Labor Fahrzeugakustik | | |
| Regelungstechnik | | x |
| Regelungstechnik | | |
| Labor Regelungstechnik | | |
| Batterie- und Brennstoffzellentechnik | x | |
| Batterie- und Brennstoffzellentechnik | | |
| Labor Batterie- und Brennstoffzellentechnik | | |
| Internal Combustion Engines (ICE) | x | |
| Verbrennungsmotoren | | |
| Labor Verbrennungsmotoren | | |
| Hybride Antriebe und Kraftstoffe | x | |
| Hybride Antriebe | | |
| Kraftstoffe | | |
| Fahrwerktechnik | x | |

| Modul und zugehörige Lehrveranstaltungen | Angebot im Wintersemester | Angebot im Sommersemester |
|--|---------------------------|---------------------------|
| Fahrwerktechnik | | |
| Labor Fahrwerktechnik | | |
| Elektrische Fahrzeugantriebe | x | |
| Energiemanagement/Leistungselektronik | | |
| Elektrische Fahrzeugantriebe | | |
| Labor Elektrische Fahrzeugantriebe | | |

Die Module sind zu sogenannten Themenblöcken zusammengestellt. Jeder Themenblock besteht aus den 12 Modulen, die eine sinnvolle Kombination darstellen.

Module des Themenblocks „After Sales, Service and Mobility (ASM)“

1. Aftersales und Mobilität
2. Batterie- und Brennstoffzellentechnik
3. Bussysteme und Fahrzeugvernetzung
4. Engineering and Maintenance im Product Lifecycle
5. Fahrzeugeigendiagnose
6. Fahrzeugelektronik
7. Industrial Internet of Things
8. KFZ-Sachverständigenwesen
9. Mikroprozessortechnik
10. Qualitätsmanagement im Product Lifecycle
11. Retail Management im Wandel
12. Sensorik und Aktorik

Module des Themenblocks „Smart Production and Industrial Engineering (SPIE)“

1. Antriebe und Steuerung in der Produktion
2. Arbeitsorganisation
3. Automatisierung
4. Fahrzeugexterieur
5. Fahrzeugrecycling
6. Industrial Engineering
7. Industrial Internet of Things
8. Kunststofftechnik in der Großserienproduktion
9. Montagetechnik
10. Powertrain
11. Regelungstechnik
12. Werkzeugmaschinen

Module des Themenblocks „Smart Automotive Development (SAD)“

1. Computational Fluid Dynamics (CFD)
2. Fahrdynamik
3. Fahrzeugaerodynamik
4. Fahrzeugauslegung
5. Fahrzeugexterieur
6. Fahrzeugkonzepte
7. Fahrzeugsicherheit
8. Finite- Elemente Methode
9. Leichtbau
10. Powertrain
11. Thermodynamik und Strömungslehre II
12. Virtual and Physical Testing

Module des Themenblocks „Powertrain and Chassis Systems (PCS)“

1. Batterie- und Brennstoffzellentechnik
2. Elektrische Fahrzeugantriebe
3. Elektrische Maschinen und Getriebe
4. Fahrdynamik
5. Fahrwerktechnik
6. Fahrzeugelektronik
7. Grundlagen NVH
8. Hybride Antriebe Kraftstoffe
9. Internal Combustion Engines (ICE)
10. Regelungstechnik
11. Sensorik und Aktorik
12. Thermodynamik und Strömungslehre II

Teil 2 Technische Wahlpflichtmodule

Von den in diesem Teil genannten Modulen müssen zwei gewählt werden. Diese müssen sich jedoch von den aus Teil 1 gewählten Modulen unterscheiden.

1. Aftersales und Mobilität
2. Antriebe und Steuerung in der Produktion
3. Arbeitsorganisation
4. Automatisierung
5. Batterie- und Brennstoffzellentechnik
6. Bussysteme und Fahrzeugvernetzung
7. Computational Fluid Dynamics (CFD)
8. Elektrische Fahrzeugantriebe
9. Elektrische Maschinen und Getriebe

10. Engineering and Maintenance im Product Lifecycle
11. Fahrdynamik
12. Fahrwerktechnik
13. Fahrzeugaerodynamik
14. Fahrzeugauslegung
15. Fahrzeugeigendiagnose
16. Fahrzeugelektronik
17. Fahrzeugexterieur
18. Fahrzeugkonzepte
19. Fahrzeugrecycling
20. Fahrzeugsicherheit
21. Fallstudie Industrial Engineering (IE)
22. Finite- Elemente Methode
23. Grundlagen NVH
24. Hybride Antriebe Kraftstoffe
25. Industrial Engineering
26. Industrial Internet of Things
27. Internal Combustion Engines (ICE)
28. KFZ-Sachverständigenwesen
29. KI-basierte Entwicklungsmethodik
30. Kunststofftechnik in der Großserienproduktion
31. Leichtbau
32. Mikroprozessortechnik
33. Modellfabrik
34. Montagetechnik
35. MTM-Schein
36. Powertrain
37. Qualitätsmanagement im Product Lifecycle
38. Regelungstechnik
39. Retail Management im Wandel
40. Sensorik und Aktorik
41. Thermodynamik und Strömungslehre II
42. Virtual and Physical Testing
43. Werkzeugmaschinen
44. Verbundwerkstoffe
45. Konstruieren mit Kunststoffen

Teil 3 Überfachliche Wahlpflichtmodule

Als überfachliches Wahlpflichtmodul ist ein Modul aus dem Modulangebot der Hochschule zu wählen, wenn das gewählte Modul kein Modul im Curriculum der Studiengänge Automotive Engineering und Automotive Engineering im Praxisverbund ist.