

Modul					Abk.
Montage und Inbetriebnahme von Kraftfahrzeugen					MIK
Studiensem.	Regelstudiensem.	Turnus	Dauer	SWS	ECTS-Punkte
		<b>Jedes SS</b>	<b>1 Semester</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Ing. Rainer Müller
<b>Dozent/inn/en</b>	Prof. Dr. Ing. Rainer Müller und Mitarbeiter
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Master Maschinenbau, Wahlbereich Master Mechatronik, Erweiterungsbereich Master Systems Engineering, Kernbereich Bachelor Systems Engineering, Fächerguppe Maschinenbau
<b>Zulassungsvoraussetzungen</b>	Anmeldung (per Mail) erforderlich, Teilnehmerzahl ist begrenzt
<b>Leistungskontrollen / Prüfungen</b>	Schriftliche Abschlussprüfung
<b>Lehrveranstaltungen / SWS</b>	Vorlesung: 2 SWS, Übung: 1 SWS
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzzeit 15 Vorlesungen á 2 SWS 30 h Präsenzzeit 15 Übungen á 1 SWS 15 h Vor- und Nachbereitung Vorlesung und Übung 45 h Klausurvorbereitung 30 h Summe 120 h (4 CP)
<b>Modulnote</b>	Note der schriftlichen Abschlussprüfung

---

### Lernziele/Kompetenzen

Fachbezogen:

- Die Studierenden haben umfangreiche Kenntnisse auf dem Gebiet der Produkt- und Montagestruktur von Kraftfahrzeugen
- Sie beherrschen das Vorgehen bei der Montageauslegung vom Produkt über den Prozess zu den Betriebsmitteln.
- Sie kennen die einzelnen Aufgaben und Konzepte in Vormontage, Endmontage und Inbetriebnahme eines Kraftfahrzeugs.

Nicht fachbezogen (z.B. Teamarbeit, Präsentation, Projektmanagement, etc.):

- Die Teamarbeit wird in Gruppenübungen gefördert.

---

### Inhalt

Einführung in die Automobilmontage

- Bedeutung und Einordnung der Montage in die Automobilproduktion, Aufbau von Serien-Pkw

Vormontage im Überblick

- Modul- und Systemvormontage (Fahrwerk, Getriebe, Motor, Türen, Sitze, Cockpit), Prüf- und Einstelltechnologien

Vormontage des Antriebsstrang und des Fahrwerks

- Montagelinien für Vorder- und Hinterachsen, Schraub- und Einstellanlagen
-

---

Endmontage im Überblick

- Struktur und Aufbau der Endmontage, Fördertechnik in der Endmontage

Aufrüstung und Hochzeit

- Werkstückträger in der Aufrüstlinie, Hochzeitsprozess, flexible Fahrwerkverschraubung

Befüllung und Fahrzeugelektronik-Inbetriebnahme und -Prüfung

- Befüllung (Systeme, Befüllprozesse, Befüllanlagen), Inbetriebnahme und Prüfung der Fahrzeugelektronik (Fahrzeugelektroniksysteme, Prozesse, Inbetriebnahme- und Prüfsysteme)

Bandendebereich im Überblick

- Zielstellungen und Aufgabenbereiche nach dem Ende des Montagebandes Systeme, die im Bandendebereich geprüft und in Betrieb genommen werden

Inbetriebnahme und Prüfung im Bandendebereich I

- Systeme: Fahrwerk, Scheinwerfer, FAS und Bremse (Beschreibung der Systeme, Funktionsweisen, Trends)

Inbetriebnahme und Prüfung im Bandendebereich II

- Inbetriebnahme- und Prüfprozesse, Betriebsmittel

Organisation in der Automobilmontage

- Planung, Steuerung, Materialbereitstellung

Trends und zukünftige Entwicklungen in der Automobilmontage

- Auswirkungen der Elektromobilität für die Montagetechnik, Montage von modular aufgebauten Fahrzeugen

Exkursion

---

Weitere Informationen. [www.mechatronikzentrum.de](http://www.mechatronikzentrum.de)

Unterrichtssprache: deutsch

Literaturhinweise: werden in Vorlesung bekannt gegeben