

Mobilität						
Kennnummer	Workload 180 Std.	Credits/LP 6	Studiensemester 1	Häufigkeit des Angebots Each semester	Dauer 1 Semester	
1	Lehrveranstaltungen		Sprache	Kontaktzeit	Selbststudium	Geplante Gruppengröße
	a) Fahrzeugtechnik		a) Deutsch	a) 22,5 Std.	a) 67,5 Std.	a) 15
	b) Moderne Fahrzeugkomponenten		b) Deutsch	b) 22,5 Std.	b) 67,5 Std.	b) 15
2	<p>Lernergebnisse/Kompetenzen</p> <p>Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul können die Studierenden</p> <p>Verständnis (2) ... Komponenten, Funktionen und Systeme für sichere und komfortable Mobilität nennen und verstehen. ... die Anforderungen an Komponenten, Funktionen und Systeme für den Einsatz im Fahrzeug verstehen und spezifizieren. ... die unterschiedlichen Antriebskonzepte in der Kfz-Technik verstehen und erklären.</p> <p>Anwendung (3) ... Potenziale neuer Technologien im Bereich Mobilität erkennen und nutzen. ... die Einflussgrößen der unterschiedlichen Antriebskonzepte erkennen und deren Effektivität berechnen.</p> <p>Analyse (4) ... abschätzen, ob die Realisierung geforderter technischer Eigenschaften und Spezifikationen prinzipiell möglich ist. ... die Auswirkungen der unterschiedlichen Antriebskonzepte auf die künftige Mobilität analysieren und beurteilen.</p> <p>Synthese (5) ... eigenständig erste Ansätze für neue Komponenten, Funktionen und Systeme für sichere und komfortable Mobilität erarbeiten. ... durch ganzheitliche Betrachtung künftige Entwicklungen abschätzen.</p> <p>Evaluation / Bewertung (6) ... neue Entwicklungen im Bereich Mobilität auf ihre Eignung für einen spezifischen Einsatz beurteilen. ... Auswirkungen technischer, gesetzlicher und gesellschaftlicher Randbedingungen auf die Mobilität beurteilen und bewerten.</p>					
3	<p>Inhalte</p> <p>a) - Grundlagen Kfz-Antriebe - #Konventioneller und elektrischer Antriebsstrang - #Elektrofahrzeuge, Ausfu#hrungsformen und Praxis</p>					

	<ul style="list-style-type: none"> - #Auslegungsgrundlagen Elektrofahrzeuge - Gesetzliche Randbedingungen und Umweltbilanz Kraftfahrzeuge # - Markt - #Forschungs- und Entwicklungstendenzen <p>b) - #innovative Komponenten, Funktionen und Systeme fu#r sichere, effiziente und komfortable Mobilita#t</p> <ul style="list-style-type: none"> - #Markt und Gesetzgebung - Mensch-Maschine-Schnittstelle - #Fahrerassistenzsysteme - #autonomes Fahren
4	<p>Lehrformen</p> <p>a) Lecture / Seminar</p> <p>b) Seminar</p>
5	<p>Teilnahmevoraussetzungen</p> <p>a) Fahrzeugtechnik: Kenntnisse aus den Bereichen Physik, Technische Mechanik, Elektrotechnik</p> <p>b) Moderne Fahrzeugkomponenten: Keine</p>
6	<p>Prüfungsformen</p> <p>a) Non Graded Assessment 1sbA (Practical Work) (1 LP)</p> <p>b) Non Graded Assessment 1sbH (Written Elaboration) (1 LP)</p> <p>Modulprüfung Mobilität 1K (Written Exam) (4 LP)</p>
7	<p>Verwendung des Moduls</p> <p>Wirtschaftsingenieurwesen - Product Innovation M.Sc. (WPI)</p>
8	<p>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</p> <p>Prof. Dr. Anton Karle (Module Responsible)</p> <p>Lothar Grösch (Lecturer)</p> <p>Prof. Dr. Anton Karle (Lecturer)</p> <p>Achim Wach (Lecturer)</p>

9	<p>Literatur</p> <p>a) Reif, Konrad: Bosch Grundlagen Fahrzeug- und Motorentechnik : Konventioneller Antrieb, Hybridantriebe, Bremsen, Elektronik. Springer, 2012. (ISBN 978-3-8348-8320- 9)</p> <p>Karle, Anton: Elektromobilität, Grundlagen und Praxis. Hanser, 2015. (ISBN 978- 344-64433-9-6)</p> <p>Keichel, Marcus; Schwedes, Oliver: Das Elektroauto : Mobilität im Umbruch. ATZ- Fachbuch, Springer, 2013. (ISBN 978-3-658-00796-6)</p> <p>Babel, Gerhard: Elektrische Antriebe in der Fahrzeugtechnik : Lehr- und Arbeitsbuch. Vieweg + Teubner, 2009. (ISBN 978-3-834-80563-8)</p> <p>Weitere, jeweils aktuelle Veröffentlichungen</p> <p>b) Reif, Konrad: Bosch Grundlagen Fahrzeug- und Motorentechnik : Konventioneller Antrieb, Hybridantriebe, Bremsen, Elektronik. Springer, 2012. (ISBN 978-3-8348-8320- 9)</p> <p>Siebenpfeiffer, Wolfgang: Fahrerassistenzsysteme und Effiziente Antriebe. Springer, 2015. (ISBN 978-3-658-08161-4)</p> <p>Stan, Cornel: Alternative Antriebe für Automobile. Springer, 2012. (ISBN 978-3- 642-25267-9)</p> <p>Keichel, Marcus; Schwedes, Oliver: Das Elektroauto : Mobilität im Umbruch. ATZ- Fachbuch, Springer, 2013. (ISBN 978-3-658-00796-6)</p>
----------	--