

Human Factors des automatisierten Fahrens						
Kennnummer		Workload 180 Std.	Credits/LP 6	Studiensemester 1	Häufigkeit des Angebots Nur Sommersemester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Fahrerassistenz und automatisiertes Fahren b) Verkehrspsychologie		Sprache a) Deutsch b) Deutsch	Kontaktzeit a) 22,5 Std. b) 22,5 Std.	Selbststudium a) 67,5 Std. b) 67,5 Std.	Geplante Gruppengröße a) 15 b) 15
2	Lernergebnisse/Kompetenzen Nach dem Studierende das Modul besucht haben können sie... Wissen (1) ... aktuelle Fahrerassistenz-, Unfallvermeidungssysteme (FAS) und automatisierte Fahrfunktionen (AF) benennen. ... Grundlagen der Verkehrspsychologie beschreiben. Verständnis (2) ... die Funktionen der FAS in Zusammenhang mit den eingesetzten Technologien illustrieren. ... die Rolle des Menschen als Fahrer:in mit und ohne FAS/AF umschreiben. Anwendung (3) ... anhand verkehrspsychologischer Grundlagen, Herausforderungen an die Fahrer:innen bei der Interaktion mit FAS vorhersagen. ... Beispiele für Fahrsituationen und zugehörige Fahrassistenz bzw. AF geben. ... Recherchen, Fallstudien, Diskussionen, Brainstormings. Analyse (4) ... Grenzen & Herausforderungen der Systeme darstellen. ... eine die Rolle & Verantwortung des Fahrers analysieren. Synthese (5) ... Herausforderungen & potentielle Konflikte bei der Interaktion von Fahrer:in und FAS/AS darstellen und auf konkrete Fahrsituationen beziehen. Evaluation / Bewertung (6) ... FAS und AF aus technischen und psychologischen Kriterien beurteilen.					
3	Inhalte a) - Fahrerassistenzsysteme, Unfallvermeidung, Autonomes Fahren					

	<ul style="list-style-type: none"> - Gesetzgebung & Verbraucherschutz - Betriebssicherheit, Systemgrenzen, Herausforderungen <p>b)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fahraufgabe - Fahrermodelle - Fahrerzustand - Mensch-Maschine-Interaktion für FAS und AF
4	<p>Lehrformen</p> <p>a) Vorlesung</p> <p>b) Vorlesung / Seminar</p>
5	<p>Teilnahmevoraussetzungen</p> <p>a) Grundlagen Physik & Technische Mechanik (Kinematik)</p> <p>b) Grundkenntnisse Psychologie</p>
6	<p>Prüfungsformen</p> <p>a) Prüfungsleistung 1sbK (Klausur) (3 LP)</p> <p>b) Prüfungsleistung 1sbR (Referat) (3 LP)</p>
7	<p>Verwendung des Moduls</p> <p>Human Factors M.Sc. (HF)</p>
8	<p>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</p> <p>Prof. Dr. Gerald Schmidt (Modulverantwortliche/r)</p> <p>Dr. rer. nat. Lothar Grösch (Dozent/in)</p>
9	<p>Literatur</p> <p>a)</p> <p>Maurer, M., Christian Gerdes, J., Lenz, B., & Winner, H. (2015). Autonomes Fahren: technische, rechtliche und gesellschaftliche Aspekte. Springer Nature.</p> <p>SAE International (2018). Taxonomy and Definitions for Terms Related to Driving Automation Systems for On-Road Motor Vehicles J3016_201806. United States.</p> <p>Winner, H., Hakuli, S., Lotz, F. & Singer, Ch. (2015). Handbuch Fahrerassistenzsysteme (3. Auflage). Springer Vieweg, Wiesbaden.</p> <p>Aktuelle wissenschaftliche Artikel werden in der Veranstaltung bekannt gegeben</p> <p>b)</p> <p>Vollrath, M., & Krems, J. F. (2011). Verkehrspsychologie: Ein Lehrbuch für Psychologen, Ingenieure und Informatiker. Kohlhammer Verlag.</p> <p>Aktuelle wissenschaftliche Artikel werden in der Veranstaltung bekannt gegeben</p>