



## **CURRICULUM**

**für den  
Universitätslehrgang**

# **“Traffic Accident Research”**

## **Master of Engineering Traffic Accident Research**

**an der Technischen Universität Graz**

## **Änderung**

Die Änderung zu diesem Curriculum wurde vom Senat der Technischen Universität Graz in der Sitzung vom 7. Mai 2018 genehmigt.

## Inhaltsverzeichnis

<b>Allgemeine Bestimmungen</b> .....	- 3 -
<b>§ 1 Gegenstand und Qualifikationsprofil</b> .....	- 3 -
<b>Lehrgangsorganisation</b> .....	- 4 -
<b>§ 2 Dauer und Gliederung</b> .....	- 4 -
<b>§ 3 Lehrgangsleitung</b> .....	- 4 -
<b>§ 4 Unterrichtssprache</b> .....	- 5 -
<b>§ 5 Lehrgangsbeitrag und maximale Studiendauer</b> .....	- 5 -
<b>Zulassung</b> .....	- 5 -
<b>§ 6 Bewerbungs- und Zulassungsverfahren</b> .....	- 5 -
<b>§ 7 Zulassungsvoraussetzungen</b> .....	- 5 -
<b>§ 8 Studienplätze</b> .....	- 6 -
<b>§ 9 Lehrveranstaltungen</b> .....	- 6 -
<b>§ 10 Prüfungen</b> .....	- 7 -
<b>§ 11 Anerkennung von Prüfungen</b> .....	- 7 -
<b>§ 12 Master Thesis</b> .....	- 7 -
<b>Abschluss</b> .....	- 8 -
<b>§ 13 Feststellung des Studienerfolgs und abschließende kommissionelle</b> .....	- 8 -
<b>§ 14 Master of Engineering in Traffic Accident Research</b> .....	- 8 -
<b>Schluss- und Übergangsbestimmungen</b> .....	- 8 -
<b>§ 15 Gültigkeit des Curriculums</b> .....	- 8 -
<b>Lehrveranstaltungen</b> .....	- 9 -

## **Allgemeine Bestimmungen**

### **§ 1 Gegenstand und Qualifikationsprofil**

#### **Ausgangssituation**

Im deutschen Sprachraum Europas konnte die Zahl der Verkehrstoten auf rund ein Sechstel des Wertes aus den Siebziger Jahren reduziert werden. Ein Blick auf die nähere Vergangenheit zeigt, dass von 2001 bis 2013 die Zahl der Verkehrstoten etwas mehr als halbiert werden konnte. Allerdings ist auch festzustellen, dass seit 2013 die Zahlen stagnieren. Nicht zuletzt dieser Umstand zeigt, dass für eine weitere Reduktion ein umfangreiches und interdisziplinäres Verständnis der Faktoren, die zu einem Verkehrsunfall führen, unumgänglich ist. Das Geschehen eines Verkehrsunfalls erfordert häufig auch die Analyse desselben zur Klärung der Schuldfrage. Für den Unfallanalytiker ergibt sich hierdurch ein weiteres, verantwortungsvolles Tätigkeitsgebiet. Um dieser Verantwortung gerecht zu werden, ist eine fundierte und umfassende Ausbildung unumgänglich.

Das übergeordnete Ziel ist es mit dem Masterprogramm „Traffic Accident Research“ eine fundierte Zusatzausbildung im Bereich Fahrzeugtechnik, die neben Unfalldokumentation und -mechanik die Bereiche Fahrzeugsicherheit, Straßentechnik und Biomechanik sowie Lehrveranstaltungen zu rechtlichen, verkehrspolitischen und psychologischen Grundlagen beinhaltet, anzubieten. Somit werden die Absolventen auf die immer anspruchsvoller werdenden Anforderungen eines globalen Arbeitsmarktes bestens vorzubereitet.

Nach Absolvierung des Universitätslehrganges beherrschen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die wissenschaftlichen Grundlagen für ein umfassendes Verständnis der folgenden Inhalte:

- Unfalldokumentation,
- Unfallmechanik,
- Fahrzeugtechnik,
- Straßentechnik,
- Biomechanik,
- Rechtliche Grundlagen,
- Verkehrspolitische Grundlagen und
- Psychologische Grundlagen.

#### **Zielgruppen:**

Alle Interessierten, die sich im Bereich der Fahrzeugtechnik und -sicherheit spezialisieren wollen, insbesondere jedoch Ingenieure und Ingenieurinnen.

### **Zukünftige Arbeitsfelder:**

Das Studium gibt Ihnen einen verbesserten Zugang zu vielfältigen Arbeitsbereichen, insbesondere zu:

- Unfallrekonstruktion (bei Gerichten und Versicherungen)
- Unfallforschung
- Fahrzeugentwicklung
- Fahrzeugsicherheit
- Straßenplanung

## **Lehrgangsorganisation**

### **§ 2 Dauer und Gliederung**

- (1) Der Lehrgang dauert vier Semester. Im fünften Semester ist die Anfertigung einer Masterthesis vorgesehen.
  - (2) Es sind Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 65 Semesterstunden bzw. 120 ECTS zu absolvieren und es ist die Anfertigung einer umfassenden schriftlichen Arbeit ("Master Thesis") vorgeschrieben.
  - (3) Der Lehrgang wird als berufsbegleitendes Bildungsprogramm angeboten. Durch den modulartigen Aufbau des Lehrganges und das Angebot von Blockveranstaltungen sowie Fernlehrelementen wird auf die Besonderheiten des berufsbegleitenden Studierens Rücksicht genommen.
- 
- (2) Im Sinne des Europäischen Systems zur Anrechnung von Studienleistungen (European Credit Transfer System – ECTS, 253/2000/EG, Amtsblatt Nr. L 28 vom 3.2.2000) iVm § 51 Abs.2 Z 26 Universitätsgesetz 2002 (UG) werden nach erfolgreicher Absolvierung der Lehrveranstaltungen die im Anhang angeführten ECTS-Credits angerechnet.

### **§ 3 Lehrgangsleitung**

- (1) Als Lehrgangsleiterin bzw. -leiter ist durch die zuständige akademische Behörde ein/e fachlich qualifizierte/r Angehörige/r der Technischen Universität Graz mit Lehrbefugnis in einem einschlägigen Fach zu bestellen. Die Lehrgangsleitung wird jeweils für die Dauer eines Durchgangs bestellt.
- (2) Die Lehrgangsleiterin bzw. der Lehrgangsleiter übernimmt die wissenschaftliche Leitung und ernennt nach Maßgabe des organisatorischen Bedarfs weitere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in fachliche und administrative Leitungsfunktionen.
- (3) Zum Zwecke der Lehrgangsevaluierung, der Fort- und Weiterentwicklung dieses Lehrganges kann ein wissenschaftlicher Beirat eingerichtet werden.

- (4) Mit der wissenschaftlichen, organisatorischen und strukturellen Unterstützung des Lehrgangs wird das Institut für Fahrzeugsicherheit der Technischen Universität Graz beauftragt.
- (5) Für die Unterstützung der Lehrgangsführung sind die Servicestellen der TU Graz (Life Long Learning, Rechnungswesen, Personalabteilung, Studienservice, ZID) heranzuziehen. Dem Rektorat ist jährlich ein Finanzbericht zur Gebarung des Lehrganges vorzulegen.

#### **§ 4 Unterrichtssprache**

- (1) Die Lehrveranstaltungen werden in deutscher und/oder englischer Sprache sowie in Mischformen (z. B. englische Fachliteratur) angeboten. Dabei ist auf berufliche Anforderungen und Vorkenntnisse der Lehrgangsteilnehmerinnen und -teilnehmer Rücksicht zu nehmen.
- (2) Die Lehrgangsführung kann den Nachweis ausreichender sprachlicher Kenntnisse verlangen.

#### **§ 5 Lehrgangsbeitrag und maximale Studiendauer**

- (1) Zur kostendeckenden Führung des Lehrgangs wird ein Lehrgangsbeitrag auf Vorschlag der Lehrgangsführung vom Rektorat festgesetzt und bei Bedarf den budgetären Erfordernissen angepasst.
- (2) TeilnehmerInnen des Lehrgangs, die ausschließlich zum Studium des Universitätslehrgangs zugelassen sind, haben nur den Lehrgangsbeitrag sowie den ÖH-Beitrag zu entrichten, nicht aber den Studienbeitrag.

### **Zulassung**

#### **§ 6 Bewerbungs- und Zulassungsverfahren**

- (1) Die Bewerbung zum Lehrgang erfolgt schriftlich an die Lehrgangsführung.
- (2) Das Zulassungsverfahren besteht aus der Prüfung der Bewerbungsunterlagen und erforderlichenfalls aus einem Bewerbungsgespräch vor der Aufnahmekommission. Ein Aufnahmetest kann vorgesehen werden.
- (3) Die Zuerkennung eines Studienplatzes erfolgt schriftlich durch die Lehrgangsführung. Die Zulassung und Aufnahme als außerordentliche/r Studierende/r erfolgt durch das Rektorat, administriert durch den Studienservice.

#### **§ 7 Zulassungsvoraussetzungen**

- (1) Voraussetzung für die Zulassung zum Universitätslehrgang „Traffic Accident Research“ ist die Erfüllung einer der folgenden Qualifikationen:

1. Abgeschlossenes technisch-naturwissenschaftliches Bachelor-, Master- oder Diplomstudium (Universität, Fachhochschule)
  2. Absolventinnen und Absolventen folgender Studienrichtungen können ebenfalls zugelassen werden unter der Voraussetzung, dass sie vor Lehrgangsstart das Pre-Modul Mathematik erfolgreich absolviert haben:
    - a. Abgeschlossenes Studium der Rechtswissenschaften
    - b. Abgeschlossenes Studium der Humanmedizin
    - c. Abgeschlossenes Studium der Wirtschaftswissenschaften
  3. Absolventinnen und Absolventen von laut § 7 (1) 2 vergleichbaren Studienrichtungen können nach Antrag zugelassen werden, sofern sie eine mindestens 3-jährige, einschlägige Berufspraxis nachweisen können und das Pre-Modul Mathematik absolviert haben.
  4. Studienberechtigung (wie Matura, Berufsreifeprüfung bzw. ausländisches Äquivalent), erfolgreich absolviertes Pre-Modul Mathematik und mindestens 6jährige einschlägige Berufspraxis.
  5. Die endgültige Entscheidung über die Zulassung obliegt der Aufnahmekommission und der Lehrgangsleitung.
- (2) Mit dem Pre-Modul Mathematik wird das Ziel verfolgt, bei den Studierenden, welche kein technisches Studium als Eingangsvoraussetzung mitbringen, die Beherrschung der mathematischen Grundlagen sicherzustellen. Das Pre-Modul hat einen Umfang von fünf Tagen.
- (3) Der Nachweis ausreichender Sprachkenntnisse kann von der Aufnahmekommission verlangt werden (vergleiche § 4).

## **§ 8 Studienplätze**

- (1) Die Höchstzahl an Studienplätzen, die für einen Lehrgang zur Verfügung stehen, ist von der Lehrgangsleitung nach pädagogischen und organisatorischen Gesichtspunkten festzusetzen.
- (2) Die Zulassung zum Lehrgang erfolgt nach Maßgabe vorhandener Studienplätze. Bei Platzmangel werden Studienplätze in der Reihenfolge des Eintreffens der verbindlichen Bewerbung vergeben.

## **Studien- und Prüfungsordnung**

### **§ 9 Lehrveranstaltungen**

- (1) Der Lehrgang MEng *Traffic Accident Research* umfasst die im Anhang angeführten Fächer, die im Rahmen von einzelnen Lehrveranstaltungen modulartig angeboten werden.

## **§ 10 Prüfungen**

- (1) Sämtliche Prüfungen sind in schriftlicher oder mündlicher Form abzuhalten.
- (2) Ob die Prüfung der einzelnen Fächer schriftlich oder mündlich abgenommen wird, ist den Studierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung durch die Lehrgangsleitung mitzuteilen.
- (3) Bei negativer Beurteilung der Prüfung können bis zu zwei Wiederholungsprüfungen in Anspruch genommen werden. Danach ist von der /vom Teilnehmer/in die Lehrveranstaltung im nächstmöglichen Semester erneut zu belegen. Dadurch verlängert sich auch die Studiendauer um ein weiteres Semester.

## **§ 11 Anerkennung von Prüfungen**

- (1) Positiv beurteilte Prüfungen von gleichwertigen Lehrveranstaltungen anerkannter in- und ausländischer postsekundärer und außeruniversitärer Bildungseinrichtungen können auf Antrag der oder des Studierenden durch die Lehrgangsleitung anerkannt werden.
- (2) Dabei wird vor allem auf erbrachte Prüfungsleistungen im Rahmen einschlägiger Studien (Rechtswissenschaften, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften, Technische Studienrichtungen, einschlägige geisteswissenschaftliche Studien oder Studien an einer einschlägigen Fachhochschule) Bezug genommen.
- (3) Der Antrag auf Anerkennung ist schriftlich bei der Lehrgangsleitung einzubringen.

## **§ 12 Master Thesis**

- (1) Es ist die Anfertigung einer umfassenden schriftlichen Arbeit ("Master Thesis") vorgeschrieben.
- (2) Der Inhalt der Master Thesis orientiert sich an aktuellen Untersuchungen, Analysen und/oder Entwicklungen im Bereich Traffic Accident Research.
- (3) Das Thema der Master Thesis sowie deren Inhalt ist im Grobentwurf der wissenschaftlichen Leitung vor Beginn der Arbeit zur Genehmigung vorzulegen.
- (4) Für die Durchführung der Master Thesis ist im Studienplan das 5. Semester vorgesehen. Die Abgabefristen sind durch die Lehrgangsleitung festzulegen.
- (5) Die wissenschaftliche Begleitung der Master Thesis erfolgt durch das Institut für Fahrzeugsicherheit im Ausmaß von bis zu 15 Stunden pro Studierenden.
- (6) Nach Beendigung der Arbeit ist diese der/dem wissenschaftlichen Leiter/in in gedruckter sowie in elektronischer Form zur Beurteilung vorzulegen.

## **Abschluss**

### **§ 13 Feststellung des Studienerfolgs und abschließende kommissionelle Prüfung**

- (1) Die Feststellung des Studienerfolgs erfolgt durch Prüfungen über die einzelnen Lehrveranstaltungen, durch die positive Beurteilung der Master Thesis sowie eine abschließende kommissionelle Prüfung.
- (2) Als abschließende Prüfung findet eine kommissionelle Prüfung vor einem Prüfungssenat über das Thema der Master Thesis sowie assoziierte Fächer statt. Dabei ist auch der Inhalt der Master Thesis zu verteidigen.
- (3) Anmeldevoraussetzungen für diese kommissionelle Prüfung sind der Nachweis der erfolgreich bestandenen Lehrveranstaltungsprüfungen nach § 12 (1) und die positiv beurteilte Master Thesis.

### **§ 14 Master of Engineering in Traffic Accident Research**

Nach erfolgreicher Ablegung der Abschlussprüfung ist der/dem Studierenden ein Abschlusszeugnis auszustellen und die Bezeichnung „Master of Engineering (Traffic Accident Research)“, kurz „MEng (TAR)“, zu verleihen.

## **Schluss- und Übergangsbestimmungen**

### **§ 15 Gültigkeit des Curriculums**

Dieses Curriculum tritt vier Wochen nach der Kundmachung im Mitteilungsblatt der Technischen Universität Graz in Kraft.



**Lehrveranstaltungen****Semester 1**

<b>Titel Deutsch</b>	<b>Titel Englisch</b>	<b>LV-Typ</b>	<b>ETCS</b>	<b>SWS</b>
Verkehrssicherheitskonzepte in der Infrastruktur	Traffic safety concepts for the infrastructure	VO	3	2
Verkehrspsychologie	Traffic psychology	VO	2	1
Kraftfahrzeugbau/Fahrzeugtechnik	Automotive Engineering	VO	3	2
Mechanik 1	Mechanics 1	VU	5	2
Einführung in die verkehrspolitischen Grundlagen	Introduction to transport policy basics	VO	2	1
Verbrennungskraftmaschinen (Kolbenmaschinen)	Piston Engines	VO	3	2
Grundlagen des Strafrechts und Zivilrechts	Basics of criminal law and civil law	VO	4	2
			<b>22</b>	<b>12</b>

**Semester 2**

<b>Titel Deutsch</b>	<b>Titel Englisch</b>	<b>LV-Typ</b>	<b>ETCS</b>	<b>SWS</b>
Grundlagen Fahrzeugelektronik	Vehicle Electronics	VO	3	1
Verkehrsrecht International	International traffic laws	VO	2	1
Fahrzeugsicherheit 1	Vehicle Safety 1	VO	3	2
Wahrnehmbarkeit und Sichtbarkeit	Perception and Visualisation	VU	2	1
Biomechanik	Biomechanics	VO	3	2
Mechanik 2	Mechanics 2	VU	4	2
Laborübungen Fahrzeugsicherheit	Laboratory course vehicle safety	LU	4	3
Diagnostik und Reparatur	Diagnostics and Repair	VO	4	3
Methodik der Fachgutachten	Methodologies in expert opinions	VO	2	1
EuroNCAP	EuroNCAP	VO	2	1
Fahrzeugentwicklung "Passive Sicherheit" und	Passive safety and regulations in vehicle development	VU	2	1
			<b>31</b>	<b>18</b>

**Semester 3**

<b>Titel Deutsch</b>	<b>Titel Englisch</b>	<b>LV-Typ</b>	<b>ETCS</b>	<b>SWS</b>
Aktive und passive Sicherheit von Nutzfahrzeugen/LKW	Primary and Secondary Safety of Trucks	VO	4	2
Gerichtsmedizin	Forensic Medicine	VO	2	1
Rekonstruktionsverfahren 1	Reconstruction Methods 1	VU	4	2
Fußgänger- und Kindersicherheit	Pedestrian and Child Safety	VO	2	1
Mechanik 3	Mechanics 3	VU	5	2
Unfallmechanik	The Mechanics of Car Accidents	VU	5	3
Motorradunfall	Motorcycle accident	VU	4	2
Fahrzeugsicherheit 2	Vehicle Safety 2	VO	3	2
Der Versicherungsbetrug	Insurance fraud	VO	2	1
			<b>31</b>	<b>16</b>

**Semester 4**

<b>Titel Deutsch</b>	<b>Titel Englisch</b>	<b>LV-Typ</b>	<b>ETCS</b>	<b>SWS</b>
Testmethoden in der Unfallanalyse	Testing methods in traffic accident analysis	VO	2	1
Mechanik 4	Mechanics 4	VU	5	2
Rekonstruktionsverfahren 2	Reconstruction Methods 2	VU	2	1
Unfallaufnahme	Accident Investigation	VU	3	2
			<b>12</b>	<b>6</b>

**Semester 5**

Master-Thesis	Master's Thesis		24	13
			<b>120</b>	<b>65</b>