

**Dritte Satzung  
zur Änderung der Studienordnung für den  
konsekutiven Masterstudiengang Verkehrswirtschaft**

Vom 14. März 2019

Aufgrund des § 36 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3) erlässt die Technische Universität Dresden die nachfolgende Änderungssatzung.

**Artikel 1  
Änderung der Studienordnung**

Die Modulbeschreibung des Moduls „Entscheidungsunterstützung in der Logistik (Vertiefung 1)“ der Anlage 2 der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Verkehrswirtschaft vom 7. September 2015 (Amtliche Bekanntmachungen der Technischen Universität Dresden Nr. 36/2015 vom 7. Oktober 2015, S. 47), die zuletzt durch Satzung vom 20. Dezember 2018 (Amtliche Bekanntmachungen der Technischen Universität Dresden Nr. 1/2019 vom 10. Februar 2019, S. 31) geändert worden ist, erhält die aus dem Anhang zu dieser Satzung ersichtliche Fassung.

**Artikel 2  
Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen**

1. Diese Satzung tritt am Tag nach Ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Dresden in Kraft.
2. Sie gilt für alle zum Sommersemester 2019 oder später im konsekutiven Masterstudiengang Verkehrswirtschaft immatrikulierten Studierenden.
3. Für die früher als zum Sommersemester 2019 immatrikulierten Studierenden gilt die für sie bislang gültige Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang fort, wenn sie nicht dem Prüfungsausschuss gegenüber ihren Übertritt schriftlich erklären. Form und Frist der Erklärung werden vom Prüfungsausschuss festgelegt und fakultätsüblich bekannt gegeben.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“ vom 18. Februar 2019 und der Genehmigung des Rektorates vom 12. März 2019.

Dresden, den 14. März 2019

Der Rektor  
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr.-Ing. habil. DEng/Auckland Hans Müller-Steinhagen

## Anhang zu Artikel 1

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
MA-VWI-SV11	Entscheidungsunterstützung in der Logistik (Vertiefung 1)	Prof. Jörn Schönberger
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden kennen Gestaltungskonzepte von algebraischen Suchverfahren für Entscheidungsprobleme. Darüber hinaus haben sie einen Einblick in die Konzeption und Realisierung moderner Suchverfahren der künstlichen Intelligenz (Evolutionäre und Genetische Suche, Lokale Suche, Ameisenalgorithmen, etc.). Sie sind in der Lage, selbst prototypische Suchverfahren für ausgewählte Entscheidungsprobleme aus der (Transport-) Logistik zu konzipieren und zu implementieren. Sie können komplexe, praktische Entscheidungsprobleme durch die Anwendung von Suchverfahren bearbeiten und konkrete Handlungsverschlüsse ableiten.	
<b>Inhalte</b>	In der Logistik treten im Zusammenhang mit der Konzeption, Planung und Durchführung von Transporten (von Personen und Gütern) sehr viele komplizierte und miteinander verwobene Entscheidungsprobleme auf. Diese Probleme können algebraisch kompakt repräsentiert werden (modelliert werden). Eine Lösung dieser Modelle unter Verwendung von Standard-Lösungsverfahren ("Black-Box-Solver") ist jedoch nicht möglich, da entweder die notwendigen strukturellen Modelleigenschaften nicht vorliegen oder die zur Verfügung stehende Lösungszeit nicht ausreicht. In einer solchen Situation ist die Konzeption und Implementierung sog. problemspezifischer Heuristiken in Erwägung zu ziehen.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Das Modul umfasst Vorlesungen im Umfang von 2 SWS, Übungen im Umfang von 2 SWS sowie das Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<p>Vorausgesetzt werden grundlegende Kenntnisse des Operations Research und Kenntnisse, wie sie im Modul „Methoden Verkehrsbetriebslehre und Logistik“ vermittelt werden. Ebenso werden Kenntnisse über typische logistische Entscheidungsprobleme (u. a. Rundreise und Riesenfolgeplanungsprobleme, Tourenplanungsprobleme, Schedulingprobleme etc.) vorausgesetzt. Da in diesem Kurs explizit die prototypische Implementierung von Suchverfahren angestrebt wird, werden Kenntnisse in einer höheren Programmiersprache (idealerweise C++) erwartet. Die Kenntnisse werden auch in der nachfolgenden Literatur vermittelt:</p> <p>Ivanov, D.; Tsipoulanidis, A.; Schönberger, J.: Global Supply Chain and Operations Management - A Decision-Oriented Introduction to the Creation of Value, Springer-Verlag, 2017, 2<sup>nd</sup> Edition</p> <p>Stroustrup, B.: Programming: Principles and Practice Using C++, Addison Wesley, 2<sup>nd</sup> Edition</p>	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist gemäß § 6 Abs. 2 Studienordnung ein Pflichtmodul des Schwerpunkts Verkehrsbetriebslehre und Logistik der Modulgruppe Spezialisierung Verkehrswirtschaft im Masterstudiengang Verkehrswirtschaft. Es schafft die Voraussetzung für das Modul „Forschungsseminar Verkehrsbetriebslehre und Logistik“. Ferner ist das Modul ein Wahlpflichtmodul in der Modulgruppe Vertiefende Qualifikationen und in der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Verkehrswirtschaft und kann nur gewählt werden, wenn nicht bereits der	

	Schwerpunkt Verkehrsbetriebslehre und Logistik in der Modulgruppe Spezialisierung Verkehrswirtschaft gewählt wurde.
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung in Form einer Einzelprüfung im Umfang von 20 Minuten und einer Projektarbeit im Umfang von 6 Wochen.
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten arithmetischen Mittel der Noten der Prüfungsleistungen.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 90 Stunden auf das Selbststudium inkl. der Prüfungsvorbereitung.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.