

**Anlage 1:
Modulbeschreibungen**

VW-TEc-MA-PFL 10 Operations Research and Logistics	4
VW-TEc-MA-SPE 11 Decision Support in Transportation Logistics	5
VW-TEc-MA-SPE 12 Management of Public Transport Systems and Services.....	7
VW-TEc-MA-SPE 13 Research Task in Computational Logistics.....	9
VW-TEc-MA-PFL 20 Methods in Transport Policy	10
VW-TEc-MA-SPE 21 Cost-Benefit Analysis in Transport.....	12
VW-TEc-MA-SPE 22 Cost and Prices in Transport.....	14
VW-TEc-MA-SPE 23 Research Task in Transport Policy	16
VW-TEc-MA-PFL 30 Spatial Economics and the Environment.....	18
VW-TEc-MA-SPE 31 Empirical Research in Spatial and Environmental Economics	20
VW-TEc-MA-SPE 32 Urban Economics	22
VW-TEc-MA-SPE 33 Research Task in Spatial and Environmental Economics.....	24
VW-TEc-MA-PFL 40 Theoretical Multivariate Statistics	26
VW-TEc-MA-SPE 41 Applied Multivariate Statistics	27
VW-TEc-MA-SPE 42a Data-Driven Multivariate Statistics	28
VW-TEc-MA-SPE 43 Research Task in Statistics	30
VW-TEc-MA-PFL 50 Methods in Data Analytics.....	31
VW-TEc-MA-SPE 51 Advanced Methods in Data Analytics	32
VW-TEc-MA-SPE 52 Application of Data Analytics	33
VW-TEc-MA-SPE 53 Research Task in Data Analytics in Transportation	34
VW-TEc-MA-ERG 24 Current Topics in Transport Policy	35
VW-TEc-MA-ERG 25 Cost-Benefit Evaluation of Infrastructure Projects and Traffic Law.....	36
VW-TEc-MA-ERG 34 Current Topics in Spatial and Environmental Economics	38
VW-TEc-MA-ERG 44 Methods in Transportation Econometrics and Statistics	39
VW-TEc-MA-ERG 45 Traffic Flow Dynamics and Simulation.....	40
VW-TEc-MA-ERG 225 Cost-Benefit Evaluation of Infrastructure Projects	41
VW-TEc-MA-VIW 101 Applied Computer Science	42
VW-TEc-MA-VIW 102 Safeguarding Railway Operation	44
VW-TEc-MA-VIW 103 Railway Signalling.....	46
VW-TEc-MA-VIW 104a Operational Planning and Operational Processes in Public Passenger Transport.....	47
VW-TEc-MA-VIW 105 Planning, Construction and Operation of Local Traffic Systems, Special Lectures	48
VW-TEc-MA-VIW 106 Railway Construction.....	50
VW-TEc-MA-VIW 107 Management of Plant Construction Projects.....	52
VW-TEc-MA-VIW 108 Operational Planning and Operational Management in Public Transport....	54
VW-TEc-MA-VIW 109 Operation of Urban and Regional Public Transport	56
VW-TEc-MA-VIW 110 Planning and Design of Railway Systems	58
VW-TEc-MA-VIW 111 Planning of Signalling Facilities	60

Achtung: Dies ist ein rechtlich nicht verbindliches Leseexemplar der Modulbeschreibungen auf Basis der Modulbeschreibungen der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats zu Moduländerungen.
Gültig ab: **Sommersemester 2024**. Stand: **15.01.2024**.

VW-TEc-MA-VIW 112a Aerodynamics and Flight Performance	61
VW-TEc-MA-VIW 113 CNS and Tactical ATM.....	63
VW-TEc-MA-VIW 114 Flight Planning and Aircraft Operations	65
VW-TEc-MA-VIW 115 Safety and Airline Management	67
VW-TEc-MA-VIW 116 Terminal Operations	69
VW-TEc-MA-VIW 117 Helicopter Technology	71
VW-TEc-MA-VIW 118b Technologies of Road Traffic Control.....	73
VW-TEc-MA-VIW 119a Optimal Control Methods and Algorithms for Decision Making Problems .	75
VW-TEc-MA-VIW 120 Transportation Telematics Networks	77
VW-TEc-MA-VIW 121 Theory and Technology of Information Systems	79
VW-TEc-MA-VIW 122 Vehicle Communications and Positioning	80
VW-TEc-MA-VIW 123 Technology Assessment.....	82
VW-TEc-MA-VIW 124 Design and Operation of Virtual Mobility Systems	84
VW-TEc-MA-VIW 125 Transport Ecology	86
VW-TEc-MA-VIW 126 Methods of Transport Ecology.....	87
VW-TEc-MA-VIW 127 Road Design.....	88
VW-TEc-MA-VIW 128b Special Problems in Traffic Flow Science.....	89
VW-TEc-MA-VIW 129 Special Problems in Traffic Flow Science and Logistic	90
VW-TEc-MA-VIW 131a Transport and Infrastructure Planning.....	91
VW-TEc-MA-VIW 132 Geodata Infrastructures	93
VW-TEc-MA-VIW 133 Basics in Psychology and Behavioural Economics	95
VW-TEc-MA-VIW 134 Advanced Issues in Psychology and Behavioural Economics	96
VW-TEc-MA-VIW 136 Electric Railways.....	97
VW-TEc-MA-VIW 137 Electric Urban Transport Systems	99
VW-TEc-MA-VIW 138 Contact Lines	101
VW-TEc-MA-VIW 139 Basic of Electrical Engineering for Transport Engineering.....	102
VW-TEc-MA-VIW 147 Research seminar in transport ecology: "Data gathering methods in bicycle traffic"	103
VW-TEc-MA-VIW 148 Transport Network Optimization with Emerging Data for Ethical and Sustainable Applications	104
VW-TEc-MA-VIW 207 Administration of Plant Construction Projects	106
VW-TEc-MA-VIW 213 Tactical ATM and CNS.....	107
VW-TEc-MA-VIW 214 Aircraft Operations and Flight Planning	109
VW-TEc-MA-VIW 222 Positioning and Vehicle Communications	111
VW-TEc-MA-BWL 202 Supply Management	113
VW-TEc-MA-BWL 203 Inventory Management	114
VW-TEc-MA-BWL 204a Power System Economics.....	115
VW-TEc-MA-BWL 205 Financing with Venture Capital	116
VW-TEc-MA-BWL 208 Relationship-Marketing.....	117
VW-TEc-MA-BWL 210 Technology Management.....	118
VW-TEc-MA-BWL 211 Environment-Oriented Production Planning	120
VW-TEc-MA-BWL 212 Sustainability Management and Controlling.....	121
VW-TEc-MA-BWL 213b Resource Management.....	123

Achtung: Dies ist ein rechtlich nicht verbindliches Leseexemplar der Modulbeschreibungen auf Basis der Modulbeschreibungen der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats zu Moduländerungen.
Gültig ab: **Sommersemester 2024**. Stand: **15.01.2024**.

VW-TEc-MA-BWL 214 Managing People and Organizations	125
VW-TEc-MA-BWL 215 Corporate Sustainability	126
VW-TEc-MA-VWL 302 Theory of Taxation	127
VW-TEc-MA-VWL 303 Theory of the Welfare State	128
VW-TEc-MA-VWL 304 Resource Economics	129
VW-TEc-MA-VWL 306 Economics of Migration	130
VW-TEc-MA-VWL 307 Economics of Education	131
VW-TEc-MA-VWL 308 Computable General Equilibrium Analysis	132
VW-TEc-MA-VWL 310 Exchange Rates	134
VW-TEc-MA-VWL 313 Financial Stability and Regulation of Financial Markets	135
VW-TEc-MA-VWL 315 Development Economics	136
VW-TEc-MA-VWL 316 Empirical Economics	137
VW-TEc-MA-VWL 317 Microeconomic Perspectives on Development Economics	138
VW-TEc-MA-VWL 318 Introduction to Geographic Information Systems	139
VW-TEc-MA-VWL 319 Current Topics in Empirical Economic Research	140
VW-TEc-MA-WIF 404 ERP-supported Business Processes	141
VW-TEc-MA-WIF 405 IT-Management and IT-Architecture	142
VW-TEc-MA-WIF 406 Corporate Communications	144
VW-TEc-MA-WIF 407 Knowledge Management	146
VW-TEc-MA-WIF 408 Basic Principles of Information Systems	148
VW-TEc-MA-WIF 410b Digital Business Engineering	149
VW-TEc-MA-FFK 501 Elementary Level Foreign Language (CEFR A2)	150
VW-TEc-MA-FFK 502 Advanced Elementary Level Foreign Language (CEFR A2+)	152
VW-TEc-MA-FFK 503 Extension Module Intermediate Level Foreign Language (CEFR B1)	154
VW-TEc-MA-FFK 504 Extension Module Intermediate Level Foreign Language (CEFR B1+)	156
VW-TEc-MA-FFK 505a Introduction to Professional and Academic Language: Working with Texts and Oral Communication (CEFR B2+)	158
VW-TEc-MA-FFK 506a Introduction to Professional and Academic Language: Written Communication and Application Training plus one Profile Course (CEFR B2+)	160
VW-TEc-MA-FFK 507 Professional Competencies in a Foreign Language (CEFR C1/C2)	162
VW-TEc-MA-FFK 508 Introduction to Professional and Academic Language: Working with Texts and Oral Communication (CEFR C1)	164
VW-TEc-MA-FFK 509 Introduction to Professional and Academic Language: Written Communication and Application Training plus one Profile Course (CEFR C1)	166
VW-TEc-MA-AQUA Additional General Qualifications for Transportation Economists	168
VW-TEc-MA-BP Vocational Internship	169

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-PFL 10	Operations Research and Logistics	Prof. Jörn Schönberger (joern.schoenberger@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen eine Vielzahl von Methoden und Modellen, die zur Lösung diverser Optimierungsprobleme eingesetzt werden können. Ferner sind die Studierenden in der Lage, eine Optimierungssoftware zur Lösung komplexer Problemstellungen einzusetzen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Gestaltung und Planung von Transportnetzwerken, die Transportplanung und Sendungsgestaltung, Basismodelle der Fahrzeugeinsatzplanung, die integrierte Planung von Selbsteintritt und Fremdvergabe sowie die Gestaltung von Frachtraten.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende Kenntnisse auf Bachelorniveau des Operations Research vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Ivanov, D.; Tsioulas, A.; Schönberger, J.: Global Supply Chain and Operations Management - A Decision-Oriented Introduction to the Creation of Value, aktuellste Auflage.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Transportation Economics. Es schafft die Voraussetzung für die Module Decision Support in Transportation Logistics, Management of Public Transport Systems and Services und Vocational Internship.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus Haus- und Übungsaufgaben im Umfang von insgesamt 75 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-SPE 11	Decision Support in Transportation Logistics	Prof. Jörn Schönberger (joern.schoenberger@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen Gestaltungskonzepte von algebraischen Suchverfahren für Entscheidungsprobleme. Darüber hinaus verstehen sie die Konzeption und Realisierung moderner Suchverfahren der künstlichen Intelligenz (Evolutionäre und Genetische Suche, Lokale Suche, Ameisenalgorithmen etc.) und sind in der Lage, selbst prototypische Suchverfahren für ausgewählte Entscheidungsprobleme aus der (Transport-) Logistik zu konzipieren und zu implementieren. Die Studierenden können komplexe, praktische Entscheidungsprobleme durch die Anwendung von Suchverfahren bearbeiten und konkrete Handlungsvorschläge ableiten. Sie besitzen vertiefende Fertigkeiten im Umgang mit Software und Programmiersprachen (Medienkompetenz). Des Weiteren sind die Studierenden in ihrer Persönlichkeit gestärkt.	
Inhalte	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 (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. Dies wird bezugnehmend auf die aktuelle Forschung behandelt.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Operations Research and Logistics zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt. Es werden Kenntnisse auf Bachelorniveau in einer höheren Programmiersprache (idealerweise C++) erwartet. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Stroustrup, B.: Programming: Principles and Practice Using C++, Addison Wesley, aktuellste Auflage.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der Spezialisierung Computational Logistics der Modulgruppe Spezialisierungen im Masterstudengang Transportation Economics, von denen zwei von fünf zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzung für das Modul Research Task in Computational Logistics. Ferner ist das Modul ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrswirtschaft der Modulgruppe Ergänzungen im Mas-	

	terstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul kann nicht belegt werden, wenn es bereits in der Modulgruppe Spezialisierungen gewählt wurde.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit im Umfang von 75 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-SPE 12	Management of Public Transport Systems and Services	Prof. Jörn Schönberger (joern.schoenberger@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die im Rahmen des Designs, der Konfiguration und des Betriebs von Personenverkehrssystemen auftretenden Entscheidungsprobleme. Sie haben einen Einblick in die algebraische Modellierung dieser Entscheidungssituationen und können Techniken und Werkzeuge anwenden, mit denen die komplexen Modelle gelöst werden können. Die Studierenden sind in der Lage, die erlernten Modellierungs- und Entscheidungsverfahren zielgerichtet auszuwählen und einzusetzen. Des Weiteren sind die Studierenden in ihrer Persönlichkeit gestärkt.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Planung von Infrastruktur, insbesondere die Definition von Linienverläufen. Weitere Inhalte sind die Fahrplannerstellung, Planung des Personaleinsatzes, basierend auf den definierten Leistungserstellungsprozessen, die Spezifikation der angebotenen ÖPV-Produkte sowie ein Überblick über Herausforderungen, die sich aus den Betriebskonzepten für Shared-Mobility-Systeme ergeben. Die Inhalte orientieren sich am aktuellen Stand der Forschung.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Operations Research and Logistics zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt sowie Basiswissen auf Bachelor-niveau der Programmierung (z. B. VBA, PHP, Java, C++), wie es beispielsweise im Bachelorstudiengang Verkehrswirtschaft im Modul Programmierung vermittelt wird. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Stroustrup, B.: Programming: Principles and Practice Using C++, Addison Wesley, aktuellste Auflage.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der Spezialisierung Computational Logistics der Modulgruppe Spezialisierungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen zwei von fünf zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzung für das Modul Research Task in Computational Logistics. Ferner ist das Modul ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrswirtschaft der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul kann nicht belegt werden, wenn es bereits in der Modulgruppe Spezialisierungen gewählt wurde.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit im Umfang von 75 Stunden.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-SPE 13	Research Task in Computational Logistics	Prof. Jörn Schönberger (joern.schoenberger@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, selbstständig Optimierungsprobleme der Verkehrswirtschaft und der Logistik zu verstehen, zu interpretieren und zu erläutern. Sie können Lösungsansätze kritisch bewerten und implementieren. Sie verfügen über Schlüsselqualifikationen im Bereich Rhetorik, Präsentation und Präsentationstechniken. Des Weiteren sind die Studierenden in ihrer Persönlichkeit gestärkt.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind wissenschaftliche, aktuelle Fragestellungen der Verkehrsbetriebslehre, die Anwendung quantitativer Methoden auf ausgewählte System- und Prozessplanungsszenarien in Verkehrs- und Logistikunternehmen sowie die Erstellung von Literaturübersichten zu konkret abgegrenzten Forschungsgebieten.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Decision Support in Transportation Logistics und Management of Public Transport Systems and Services zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt. Voraussetzung für die Teilnahme am Modul gemäß § 25 Absatz 2 Prüfungsordnung sind die zuvor bestandenen Module Decision Support in Transportation Logistics und Management of Public Transport Systems and Services.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der Modulgruppe Forschungsarbeiten im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen eins von fünf zu wählen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit inklusive Darlegung und Diskussion der Ergebnisse im Umfang von 400 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 15 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 450 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-PFL 20	Methods in Transport Policy	Dr. Stefan Tscharaktschiew (stefan.tscharaktschiew@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über Kenntnisse ökonomischer und ökonomischer Methoden, welche sie befähigen, empirische Untersuchungen zu verkehrspolitischen Fragestellungen zu verstehen und deren Ergebnisse zu interpretieren. Darüber hinaus sind sie in der Lage, diese Methoden praktisch umzusetzen und dabei entstehende Probleme zu erkennen und zu beheben. Sie besitzen Schlüsselqualifikationen im Bereich Sozialkompetenz, Teamfähigkeit und Medienkompetenz. Die erworbenen methodischen Kompetenzen befähigen die Studierenden die gesamtgesellschaftliche Relevanz (empirischer) verkehrspolitischer Fragestellungen zu beurteilen, wodurch ihre Fähigkeit zu gesellschaftlich verantwortungsvollem Handeln gestärkt wird. Des Weiteren sind die Studierenden in ihrer Persönlichkeit gestärkt.	
Inhalte	Gegenstand des Moduls sind grundlegende und weiterführende ökonomische und ökonomische Methoden, die in der Analyse verkehrspolitischer Fragestellungen Anwendung finden; auch unter Verwendung ökonomischer Software. Die genutzten Methoden orientieren sich am aktuellen Stand der Forschung.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mikroökonomie und der Statistik auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Varian, Hal R.: Intermediate Microeconomics: A modern Approach, Norton, New York, aktuellste Auflage; Heumann, C., Schomaker Shalab, M.: Introduction to Statistics and Data Analysis, Springer, 2016.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Transportation Economics. Es schafft die Voraussetzung für die Module Cost-Benefit Analysis in Transport, Cost and Prices in Transport und Vocational Internship.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit im Umfang von 75 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	

Achtung: Dies ist ein rechtlich nicht verbindliches Leseexemplar der Modulbeschreibungen auf Basis der Modulbeschreibungen der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats zu Moduländerungen.
Gültig ab: Sommersemester 2024. Stand: 15.01.2024.

Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
-------------------------	---------------------------------

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-SPE 21	Cost-Benefit Analysis in Transport	Dr. Stefan Tucharaktschiew (stefan.tscharaktschiew@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, die volkswirtschaftliche Theorie der wohlfahrtsbasierten Beurteilung von Verkehrsprojekten einschließlich der Vielzahl an Kosten- und Nutzenkomponenten darzustellen und diese anhand von Praxisbeispielen nachzuvollziehen. Dies befähigt die Studierenden zu einer systematischen und theoretisch fundierten Analyse gesellschaftspolitisch relevanter Fragestellungen auch über den Bereich des Verkehrs hinaus, womit die Fähigkeit zu gesamtgesellschaftlich verantwortungsvollem Entscheiden und Handeln gestärkt wird.	
Inhalte	Gegenstand des Moduls ist die eingehende Darstellung der Möglichkeiten der Messung und Bewertung von Kosten und Nutzen sowie die damit einhergehenden Probleme und Schwierigkeiten. Inhalt ist weiterhin die Frage, wie sich Messung und Bewertung von Kosten und Nutzen ändern, wenn sich zentrale Rahmenbedingungen im Verkehrssektor ändern. Aktuelle verkehrsökonomische Forschungsergebnisse sind ebenso Bestandteil des Moduls wie grundlegende Ansätze zur Formalisierung von Analysen.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Methods in Transport Policy zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der Spezialisierung Transport Policy der Modulgruppe Spezialisierungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen zwei von fünf zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzung für das Modul Research Task in Transport Policy. Ferner ist das Modul ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrswirtschaft der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul kann nicht belegt werden, wenn es bereits in der Modulgruppe Spezialisierungen gewählt wurde.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.	

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-SPE 22	Cost and Prices in Transport	Dr. Stefan Tscharaktschiew (stefan.tscharaktschiew@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen den Zusammenhang zwischen Kosten und Preisen im Verkehrswesen und können die typischerweise vorhandene Regulierung von Verkehrsunternehmen hinsichtlich ihrer Angemessenheit beurteilen. Die Studierenden sind in der Lage, die vorhandenen (bzw. zukünftigen) Ineffizienzen in verschiedenen Bereichen des Verkehrssektors zu identifizieren und geeignete Lösungsansätze zu deren Beseitigung zu entwickeln. Die Studierenden haben Kenntnisse zur wohlfahrtsoptimalen Bepreisung von Verkehrsleistungen (Individualverkehr, öffentlicher Personennahverkehr) sowie zur Bepreisung von Verkehrsinfrastruktureinrichtungen. Aufgrund dieser umfassenden Kenntnisse besitzen die Studierenden die Fähigkeit zu gesellschaftlich verantwortungsvollem Handeln, indem sie in der Lage sind, Lösungsansätze zur Verbesserung der gesamtgesellschaftlichen Situation im Verkehrssektor zu erkennen, zu entwickeln und zu kommunizieren.	
Inhalte	Gegenstand des Moduls sind sowohl analytische als auch quantitative Methoden, die für die Analyse einer Vielzahl verkehrsökonomischer und verkehrspolitischer Fragestellungen in den Bereichen individueller Personenstraßenverkehr, öffentlicher Personennahverkehr sowie Luftverkehr benötigt werden. Dies wird bezugnehmend auf die aktuelle Forschung behandelt.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Methods in Transport Policy zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der Spezialisierung Transport Policy der Modulgruppe Spezialisierungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen zwei von fünf zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzung für das Modul Research Task in Transport Policy. Ferner ist das Modul ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrswirtschaft der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul kann nicht belegt werden, wenn es bereits in der Modulgruppe Spezialisierungen gewählt wurde.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	

Achtung: Dies ist ein rechtlich nicht verbindliches Leseexemplar der Modulbeschreibungen auf Basis der Modulbeschreibungen der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats zu Moduländerungen.
Gültig ab: Sommersemester 2024. Stand: 15.01.2024.

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-SPE 23	Research Task in Transport Policy	Dr. Stefan Tscharaktschiew (stefan.tscharaktschiew@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind befähigt in enger Zusammenarbeit mit der Professur an deren aktuellen Forschungsschwerpunkten fortgeschrittene wissenschaftliche Arbeit zu leisten. Sie sind mit dem Umgang wissenschaftlicher Literatur sowie dem selbstständigen Arbeiten an konkreten Forschungsfragen des Lehrstuhls vertraut. Die intensive Auseinandersetzung mit gesamtgesellschaftlich relevanten Fragestellungen fördert die Fähigkeit der Studierenden zu gesellschaftlich verantwortungsvollem Handeln. Die Studierenden haben Schlüsselqualifikationen im Bereich Rhetorik, Präsentation und Präsentationstechniken. Des Weiteren sind die Studierenden in ihrer Persönlichkeit gestärkt.	
Inhalte	Gegenstand des Moduls sind die aktuellen Forschungsschwerpunkte des Lehrstuhls im Bereich Verkehrspolitik und Verkehrsökonomie, beispielsweise Themen wie optimale Staugebühr, optimale Emissionssteuer, Kosten-Nutzen-Analyse, von Infrastrukturinvestitionen oder die Discrete Choice Analyse von mobilitätsbezogenen Entscheidungen.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Cost-Benefit Analysis in Transport und Cost and Prices in Transport zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt. Voraussetzung für die Teilnahme am Modul gemäß § 25 Absatz 2 Prüfungsordnung sind die zuvor bestandenen Module Cost-Benefit Analysis in Transport und Cost and Prices in Transport.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der Modulgruppe Forschungsarbeiten im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen eins von fünf zu wählen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit inklusive Darlegung und Diskussion der Ergebnisse im Umfang von 400 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 15 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 450 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-PFL 30	Spatial Economics and the Environment	Prof. Dr. Georg Hirte (georg.hirte@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben ein fundiertes Verständnis der mikroökonomischen Struktur raumwirtschaftlicher Modelle einschließlich Mobilität und externer Effekte sowie der wesentlichen Modelle der Neuen Ökonomischen Geografie. Sie verfügen über die Fähigkeit, wesentliche regional-, verkehrs- und umweltökonomische Fragestellungen im Rahmen dieser Ansätze theoretisch und numerisch analysieren zu können. Damit sind die Studierenden in der Lage, gesellschaftlich relevante Probleme mit räumlich-wirtschaftlichem Kontext zu beurteilen und dementsprechend gesamtgesellschaftlich verantwortungsvoll zu entscheiden und zu handeln. Die Studierenden haben Schlüsselqualifikationen in den Bereichen Rhetorik, Präsentation und Präsentationstechniken sowie Sozialkompetenz und Teamfähigkeit. Des Weiteren sind die Studierenden in ihrer Persönlichkeit gestärkt. Sie verfügen über grundlegende Fertigkeiten im Umgang mit mathematischer Modellierungssoftware.	
Inhalte	Gegenstand des Moduls ist eine Einführung in die mikroökonomischen Grundlagen der Raumwirtschaft mit Bezug zu den Themen Verkehr, Umwelt und Agglomeration. Behandelt wird unter anderem die Modellierung von Pendel- und Standortentscheidungen sowie von externen Effekten. Unter Berücksichtigung des Ansatzes der Neuen Ökonomischen Geografie werden politische Handlungsoptionen mit Raumbezug diskutiert. Die Modellierung komplexer interregionaler Zusammenhänge erfolgt im Rahmen von allgemeinen Gleichgewichtsmodellen unter Nutzung einer softwarebasierten algebraischen Modellierungssprache für die mathematische Optimierung. Die Inhalte basieren auf aktuellen regionalökonomischen Forschungsergebnissen.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mikroökonomie und der Statistik auf Bachelorlevel vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Varian, Hal R.: Intermediate; Microeconomics: A modern Approach, Norton, New York, aktuellste Auflage.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Transportation Economics. Es schafft die Voraussetzung für die Module Empirical Research in Spatial and Environmental Economics und Urban Economics, und Vocational Internship.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit im Umfang von 75 Stunden.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-SPE 31	Empirical Research in Spatial and Environmental Economics	Prof. Dr. Georg Hirte (georg.hirte@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über fortgeschrittene Kenntnisse der Methoden der empirischen regional- und umweltökonomischen Forschung und sind in der Lage diese anzuwenden. Die Studierenden haben Schlüsselqualifikationen in den Bereichen Rhetorik, Präsentation und Präsentationstechniken sowie Sozialkompetenz und Teamfähigkeit. Des Weiteren sind die Studierenden in ihrer Persönlichkeit gestärkt.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Grundlagen der Regressionsanalyse sowie die Darstellung von speziell in der Regionalforschung verwendeten Methoden der räumlichen Ökonomie. Unter Verwendung einer Software und konkreten Regionaldaten werden einzelne Fragestellungen unter Nutzung verschiedener Methoden mit Bezug auf die aktuelle Forschung untersucht.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Spatial Economics and the Environment zu erwerbenden Kompetenzen sowie grundlegende Statistikkenntnisse auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung dient beispielsweise: Heumann, C., Schomaker Shalab, M.: Introduction to Statistics and Data Analysis, Springer, 2016.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der Spezialisierung Spatial and Environmental Economics der Modulgruppe Spezialisierungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen zwei von fünf zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzung für das Modul Research Task in Spatial and Environmental Economics. Ferner ist das Modul ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrswirtschaft der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul kann nicht belegt werden, wenn es bereits in der Modulgruppe Spezialisierungen gewählt wurde.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit im Umfang von 75 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.	

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-SPE 32	Urban Economics	Prof. Dr. Georg Hirte (georg.hirte@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben ein fundiertes Verständnis der wesentlichen Ansätze und Probleme der Stadtökonomie. Sie verfügen über die Fähigkeit, stadtökonomische Fragestellungen im Rahmen dieser Ansätze numerisch untersuchen und analysieren zu können. Die Studierenden haben Schlüsselqualifikationen in den Bereichen Rhetorik, Präsentation und Präsentationstechniken sowie Sozialkompetenz und Teamfähigkeit. Die erworbenen Kenntnisse fördern die Fähigkeit der Studierenden zu gesellschaftlich verantwortungsvollem Handeln, indem sie mögliche stadtökonomische Maßnahmen wissenschaftlich fundiert einzuordnen und hinsichtlich ihres möglichen Beitrages zur Verbesserung der gesamtgesellschaftlichen Situation zu bewerten vermögen. Des Weiteren sind die Studierenden in ihrer Persönlichkeit gestärkt.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die theoretischen Grundlagen der Stadtökonomik sowie die Analyse der Wirkungen von Politikmaßnahmen im urbanen Umfeld. Im Mittelpunkt stehen dabei Wohnungsbau und Regulierung der Flächennutzung, Verkehr im urbanen Raum, Agglomerationseffekte, externe Effekte verursacht durch Emissionen, Umwelteffekte, sowie stadtökonomische Fragestellungen im Rahmen von Entwicklungsländern. Diese gesellschaftlich relevanten Fragestellungen werden in einem wissenschaftlichen Kontext mit Forschungsbezug behandelt.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Spatial Economics and the Environment zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der Spezialisierung Spatial and Environmental Economics der Modulgruppe Spezialisierungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen zwei von fünf zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzung für das Modul Research Task in Spatial and Environmental Economics. Ferner ist das Modul ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrswirtschaft der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul kann nicht belegt werden, wenn es bereits in der Modulgruppe Spezialisierungen gewählt wurde.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit im Umfang von 75 Stunden.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-SPE 33	Research Task in Spatial and Environmental Economics	Prof. Dr. Georg Hirte (georg.hirte@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben ein ausgeprägtes Verständnis raumwirtschaftlicher und umweltökonomischer Ansätze und Methoden. Insbesondere sind sie in der Lage, selbstständig wissenschaftlich relevante Fragestellungen zu bearbeiten, wissenschaftliche Forschungsergebnisse anspruchsvoll zu präsentieren, zu diskutieren und einzuschätzen sowie wissenschaftliche Forschungsarbeiten qualifiziert vorzubereiten. Sie haben Schlüsselqualifikationen im Bereich Rhetorik, Präsentation und Präsentationstechniken. Die intensive Auseinandersetzung mit wissenschaftlich und gesellschaftlich relevanten Fragestellungen befähigt die Studierenden zugleich zu gesellschaftlich verantwortungsvollem Handeln. Des Weiteren sind die Studierenden in ihrer Persönlichkeit gestärkt.	
Inhalte	Inhalt des Moduls ist die selbstständige Bearbeitung, Diskussion und Präsentation wissenschaftlich relevanter Fragestellungen auf den Gebieten der Regional-, Umwelt- und Stadtökonomie, wie beispielsweise die empirische oder numerische Analyse der räumlichen Effekte und der Wohlfahrtswirkung von öffentlichen Investitionen, von regulatorischen Eingriffen im Wohnungsmarkt oder von Naturkatastrophen.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Empirical Research in Spatial and Environmental Economics und Urban Economics zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt. Voraussetzung für die Teilnahme am Modul gemäß § 25 Absatz 2 Prüfungsordnung sind die zuvor bestandenen Module Empirical Research in Spatial and Environmental Economics und Urban Economics.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der Modulgruppe Forschungsarbeiten im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen eins von fünf zu wählen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit inklusive Darlegung und Diskussion der Ergebnisse im Umfang von 400 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 15 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 450 Stunden.	

Achtung: Dies ist ein rechtlich nicht verbindliches Leseexemplar der Modulbeschreibungen auf Basis der Modulbeschreibungen der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats zu Moduländerungen.
Gültig ab: Sommersemester 2024. Stand: 15.01.2024.

Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
-------------------------	---------------------------------

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-PFL 40	Theoretical Multivariate Statistics	Prof. Dr. Ostap Okhrin (ostap.okhrin@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden können Verfahren anwenden, die in der Realität häufig angewendet werden und dabei multivariate Daten beschreiben. Die Studierenden sind mit folgenden Themen und Methoden vertraut: Matrixalgebra, Regressionsanalyse, einfache Varianzanalyse, generelle und spezifische multivariate Verteilungen, Copulae, Theorie der multivariaten Normalverteilung, Schätztheorie, Hypothesentests. Des Weiteren erwerben die Studierenden mathematische und statistische Grundlagen, um auch weitere Verfahren wie die Cluster Analyse, die Hauptkomponenten-Analyse und andere Methoden zu verstehen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Verfahren der theoretischen multivariaten Statistik und deren Analysemethoden.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mathematik und Statistik auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Sydsaeter, K.; Hammond, P.: Essential Mathematics for Economic Analysis, Financial Times Prentice Hall, Harlow, aktuellste Auflage. Härdle, W., Okhrin, O., Okhrin, Y.: Basic Elements of Computational Statistics, Springer, 2017.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Transportation Economics. Es schafft die Voraussetzung für die Module Applied Multivariate Statistics, Data-Driven Multivariate Statistics, und Vocational Internship.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-SPE 41	Applied Multivariate Statistics	Prof. Dr. Ostap Okhrin (ostap.okhrin@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die wichtigsten multivariaten statistischen Verfahren, wie z. B. die Clusteranalyse, die Regressionsanalyse, die Varianzanalyse, die Diskriminanzanalyse und die Faktorenanalyse, und wenden diese auf reale Daten an. Sie haben außerdem Schlüsselqualifikationen in den Bereichen Rhetorik, Präsentation und Präsentationstechniken und verfügen über Sozialkompetenz und Teamfähigkeit.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Anwendung der multivariaten Statistikverfahren auf spezielle Fragestellungen sowie die Einführung in eine freie Programmiersprache für statistische Berechnungen und Grafiken. Die Inhalte werden mit Bezug auf die aktuelle Forschung behandelt.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Theoretical Multivariate Statistics zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der Spezialisierung Statistics der Modulgruppe Spezialisierungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen zwei von fünf zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzung für das Modul Research Task in Statistics. Ferner ist das Modul ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrswirtschaft der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul kann nicht belegt werden, wenn es bereits in der Modulgruppe Spezialisierungen gewählt wurde	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus eine Projektarbeit im Umfang von 75 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-SPE 42a	Data-Driven Multivariate Statistics	Prof. Dr. Ostap Okhrin (ostap.okhrin@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben ein vertieftes Verständnis der Datenanalyse, insbesondere von unstrukturierten Daten und vom Umgang mit Datensätzen mit fehlenden Daten. Sie verfügen über ausgeprägte Fertigkeiten im Umgang mit statistischer Software (Medienkompetenz).	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind nichttriviale Regressionen (mit korrelierten Residuen, nicht-diagonalen Kovarianzmatrizen, Kernel Regressionen etc.), Bayes'sche Regressionen, Klassifikationsverfahren (Logistische Regressionen, Support Vector Machines, Decision Trees, Random Forests, Boosting, Bagging etc.), Missing Data Analysis (Missing at Random, EM Algorithmen etc.), neuronale Netze mit der Einführung in Deep Learning.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Theoretical Multivariate Statistics zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der Spezialisierung Statistics der Modulgruppe Spezialisierungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen zwei von fünf zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzung für das Modul Research Task in Statistics. Ferner ist das Modul ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrswirtschaft der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul kann nicht belegt werden, wenn es bereits in der Modulgruppe Spezialisierungen gewählt wurde.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht bei mehr als 20 angemeldeten Studierenden aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer. Bei bis zu 20 angemeldeten Studierenden besteht sie aus einer mündlichen Prüfungsleistung in Form einer Einzelprüfung von 30 Minuten Dauer; ggf. wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums schriftlich bekannt gegeben.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	

Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
-------------------------	---------------------------------

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-SPE 43	Research Task in Statistics	Prof. Dr. Ostap Okhrin (ostap.okhrin@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind befähigt, eine Forschungsfrage aus dem Spezialisierungsgebiet Verkehrsökometrie und -statistik unter Nutzung wirtschaftswissenschaftlicher Methoden eigenständig und umfassend zu bearbeiten, die Forschungsergebnisse darzulegen, zu diskutieren und einzuschätzen. Sie kennen die Methoden wissenschaftlichen Arbeitens. Sie besitzen Schlüsselqualifikationen in Hinblick auf Forschungsmethodik, Rhetorik und Präsentation. Des Weiteren sind die Studierenden in ihrer Persönlichkeit gestärkt.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die selbstständige Bearbeitung einer wissenschaftlichen Fragestellung aus dem Bereich der Verkehrsökometrie und -statistik sowie deren Diskussion und Präsentation.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Applied Multivariate Statistics und Data-Driven Multivariate Statistics zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt. Voraussetzung für die Teilnahme am Modul gemäß § 25 Absatz 2 Prüfungsordnung sind die zuvor bestandenen Module Applied Multivariate Statistics und Data-Driven Multivariate Statistics.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der Modulgruppe Forschungsarbeiten im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen eins von fünf zu wählen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit inklusive Darlegung und Diskussion der Ergebnisse im Umfang von 400 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 15 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 450 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-PFL 50	Methods in Data Analytics	Prof. Dr. Pascal Kerschke (pascal.kerschke@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen grundlegende Methoden der Datenanalyse. Darüber hinaus sind sie in der Lage, diese Methoden anzuwenden und dabei entstehende Probleme zu erkennen und zu beheben.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind theoretische Konzepte und die Anwendung grundlegender Methoden zur Datenanalyse, welche für die Arbeit mit verkehrsbezogenen Daten relevant sind.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende Kenntnisse in Statistik und Data Analytics auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Heumann, C., Schomaker Shalab, M.: Introduction to Statistics and Data Analysis, Springer, 2016.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Transportation Economics. Es schafft die Voraussetzung für die Module Advanced Methods in Data Analytics, Application of Data Analytics, und Vocational Internship.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-SPE 51	Advanced Methods in Data Analytics	Prof. Dr. Pascal Kerschke (pascal.kerschke@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen fortgeschrittene Methoden der Datenanalyse, die sie befähigen, Daten eingehend zu analysieren. Darüber hinaus sind sie in der Lage, diese Methoden anzuwenden und dabei entstehende Probleme zu erkennen und zu beheben. Des Weiteren sind die Studierenden in ihrer Persönlichkeit gestärkt.	
Inhalte	Inhalt des Moduls sind theoretische Konzepte und die Anwendung fortgeschrittener Methoden der Datenanalyse, die für die Bearbeitung verkehrsbezogener Daten relevant sind. Diese werden bezugnehmend auf die aktuelle Forschung behandelt.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Methods in Data Analytics zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der Spezialisierung Data Analytics in Transportation der Modulgruppe Spezialisierungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen zwei von fünf zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzung für das Modul Research Task in Data Analytics in Transportation. Ferner ist das Modul ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrswirtschaft der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul kann nicht belegt werden, wenn es bereits in der Modulgruppe Spezialisierungen gewählt wurde.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-SPE 52	Application of Data Analytics	Prof. Dr. Pascal Kerschke (pascal.kerschke@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen spezifische Methoden der Datenanalyse in einem ausgewählten Anwendungsfeld. Sie sind in der Lage, diese Methoden anzuwenden, Konzepte der Datenanalyse zur Lösung spezifischer Probleme im Anwendungsfeld zu entwickeln und dabei entstehende Herausforderungen zu erkennen und zu beheben. Des Weiteren sind die Studierenden in ihrer Persönlichkeit gestärkt.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die für das Anwendungsfeld erforderlichen spezifische Methoden der Datenanalyse sowie die Anwendung dieser zur Lösung relevanter Fragestellungen. Die Inhalte orientieren sich am aktuellen Stand der Forschung.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Methods in Data Analytics zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der Spezialisierung Data Analytics in Transportation der Modulgruppe Spezialisierungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen zwei von fünf zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzung für das Modul Research Task in Data Analytics in Transportation. Ferner ist das Modul ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrswirtschaft der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul kann nicht belegt werden, wenn es bereits in der Modulgruppe Spezialisierungen gewählt wurde.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit im Umfang von 100 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-SPE 53	Research Task in Data Analytics in Transportation	Prof. Dr. Pascal Kerschke (pascal.kerschke@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, selbstständig umfassende Konzepte zur Datenanalyse für die Lösung spezifischer Fragestellungen zu entwickeln, wissenschaftliche Forschungsergebnisse anspruchsvoll zu präsentieren, zu diskutieren und einzuschätzen sowie wissenschaftliche Forschungsarbeiten qualifiziert vorzubereiten. Sie haben Schlüsselqualifikationen im Bereich Rhetorik, Präsentation und Präsentationstechniken. Des Weiteren sind die Studierenden in ihrer Persönlichkeit gestärkt.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die selbständige Bearbeitung wissenschaftlich relevanter Fragestellungen sowie deren Diskussion und Präsentation in der Anwendung von Methoden der Data Analytics auf verkehrswirtschaftliche Fragestellungen auf Unternehmensebene oder auf der Ebene der Gesellschaft.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Advanced Methods in Data Analytics und Application of Data Analytics zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt. Voraussetzung für die Teilnahme am Modul gemäß § 25 Absatz 2 Prüfungsordnung sind die zuvor bestandenen Module Advanced Methods in Data Analytics und Application of Data Analytics.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der Modulgruppe Forschungsarbeiten im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen eins von fünf zu wählen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit inklusive Darlegung und Diskussion der Ergebnisse im Umfang von 400 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 15 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 450 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-ERG 24	Current Topics in Transport Policy	Dr. Stefan Tscharaktschiew (stefan.tscharaktschiew@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden können für einen ausgewählten Themenschwerpunkt der Verkehrspolitik relevante Inhalte sowohl selbstständig als auch in der Gruppe erarbeiten, präsentieren sowie detailliert und kritisch diskutieren. Die Studierenden kennen die gesellschaftliche Relevanz verkehrspolitischer Fragestellungen und können gesamtgesellschaftlich vorteilhafte Lösungsansätze erarbeiten.	
Inhalte	Inhalte sind aktuelle gesellschaftspolitische Fragen der Verkehrspolitik mit Forschungsbezug.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden keine besonderen Kenntnisse vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrswirtschaft der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit inklusive Darlegung und Diskussion der Ergebnisse im Umfang von 100 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird alle zwei Studienjahre im Wintersemester einmal angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-ERG 25	Cost-Benefit Evaluation of Infrastructure Projects and Traffic Law Wird vorübergehend nicht angeboten. Bitte stattdessen VW-TEc-MA-ERG 225 nutzen.	Prof. Dr. Georg Hirte (georg.hirte@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen praxisrelevante wirtschaftliche Bewertungsmethoden bei der Planung von Verkehrsanlagen. Die Studierenden sind in der Lage, rechtlich relevante Orts-veränderungsprozesse von Personen, Gütern und Informationen (Nachrichten) zu erfassen und anhand der Gesetze und Regelungen des Verkehrsrechts in die jeweiligen juristischen Kategorien ein-zuordnen. Die Studierenden haben soziale Kompetenzen zur Erfassung von Sachverhalten und sachgerechten Durchsetzung bzw. Abwehr von Ansprüchen, insbesondere zur Kommunikation mit Behörden, Gerichten, Auftraggebende sowie Dritten auf dem Gebiet des Verkehrsrechts. Die Studierenden haben Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten auf dem Gebiet des Verkehrsrechts. Sie sind befähigt, ihre Kenntnisse bei der Lösung kleinerer Rechtsfälle auf dem Gebiet des Straßenrechts des Straßenverkehrs- und Eisenbahnverkehrsrechts einzusetzen und dabei die Rolle der Verwaltungsgerichtsbarkeit einzuschätzen.	
Inhalte	Gegenstand des Moduls sind die Bewertungsmethoden der Bundesverkehrswegeplanung (BVWP), insbesondere der standardisierten Bewertung für den ÖPNV sowie die Empfehlung für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen an Straßen (EWS). Darüber hinaus sind wichtige Grundlagen des Verkehrsrechts Gegenstand des Moduls.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden keine besonderen Kenntnisse vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrswirtschaft der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	

Achtung: Dies ist ein rechtlich nicht verbindliches Leseexemplar der Modulbeschreibungen auf Basis der Modulbeschreibungen der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats zu Moduländerungen.
Gültig ab: Sommersemester 2024. Stand: 15.01.2024.

Moduls	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-ERG 34	Current Topics in Spatial and Environmental Economics	Prof. Dr. Georg Hirte (georg.hirte@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind mit aktuellen theoretischen Diskussionen und angewandten Problemen auf dem Gebiet der Raumwirtschaft, insbesondere solchen mit verkehrs- und umweltökonomischen Bezug vertraut. Sie sind in der Lage, aktuelle Fragen der Raumwirtschaft aufzubereiten, Probleme zu strukturieren, Lösungen im Team zu erarbeiten, zu präsentieren und im Diskurs zu verteidigen. Die Studierenden vermögen gesellschaftspolitisch relevante Fragestellungen zu beurteilen und verfügen damit über die Fähigkeit gesamtgesellschaftlich verantwortungsvoll zu entscheiden und zu handeln.	
Inhalte	Inhalte sind aktuelle gesellschaftspolitische Fragen der Raumwirtschaft mit Forschungsbezug.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden keine besonderen Kenntnisse vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrswirtschaft der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit inklusive Darlegung und Diskussion der Ergebnisse im Umfang von 100 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes dritte Studienjahr im Wintersemester einmal angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-ERG 44	Methods in Transportation Econometrics and Statistics	Dr. Martin Treiber (martin.treiber@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben ein vertieftes Verständnis empirischer und modelltheoretischer Methoden wesentlicher Problemfelder der Verkehrsplanung und der Verkehrswirtschaft im Allgemeinen. Sie sind mit den statistischen und analytischen Verfahren zur Modellbildung und Systemanalyse in der Verkehrsökonomie, mit dem besonderen Schwerpunkt der Modellierung diskreter Wahlentscheidungen, beispielsweise in der Verkehrsmittelwahl, vertraut.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Formulierung wirtschaftlicher Theorien oder die Entscheidungen von Personen im Verkehrskontext durch mathematische Modelle und die Auswertung von Daten durch verschiedene statistische Verfahren.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Statistik und der Mathematik auf Bachelor-niveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Sydsaeter, K.; Hammond, P.: Essential Mathematics for Economic Analysis, Financial Times Prentice Hall, Harlow, aktuellste Auflage. Bamberg, G., Baur, F., Krapp, M.: Statistik, Oldenbourg Verlag, München, aktuellste Auflage.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrswirtschaft der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-ERG 45	Traffic Flow Dynamics and Simulation	Dr. Martin Treiber (martin.treiber@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die verschiedenen Arten und Analysemethoden von Verkehrsdaten, insbesondere Detektordaten und die von Smartphones und Navigationsgeräten generierten Floating-Car Daten. Sie haben vertiefte Kenntnisse der mikro- und makroskopischen Verkehrsflussmodellierung, auch von Rad Fahrenden und zu Fuß Gehenden. Darüber hinaus kennen sie wichtige konkrete Anwendungen, wie Verkehrslageschätzung, Navigation, Verkehrsbeeinflussung und fahrzeuggesteuerte Verkehrsflussoptimierung.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet sowohl die Modellierung von Verkehrsflüssen im Straßenverkehr als auch die von Fußgänger/innen.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden mathematische, statistische und verkehrsökonomische Kenntnisse auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Bamberg, G., Baur, F., Krapp, M.: Statistik, Oldenbourg Verlag, München, aktuellste Auflage.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrswirtschaft der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-ERG 225	Cost-Benefit Evaluation of Infrastructure Projects	Prof. Dr. Georg Hirte georg.hirte@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen praxisrelevante wirtschaftliche Bewertungsmethoden bei der Planung von Verkehrsanlagen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Bewertungsmethoden der Bundesverkehrswegeplanung (BVWP), insbesondere der standardisierten Bewertung für den ÖPNV sowie die Empfehlung für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen an Straßen (EWS).	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden keine besonderen Kenntnisse vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrswirtschaft der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 101	Applied Computer Science	Dr. Mykola Sysyn (mykola.sysyn@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind befähigt, mit rechnergestützten ingenieurwissenschaftlichen und ingenieurpraktischen Arbeitsweisen auf Basis von CAD-Systemen, der allgemein verfügbaren Office-Anwendungs- und Programmierumgebung und den Möglichkeiten der Daten- und Toolintegration umzugehen. Sie sind in der Lage, Trassierungsaufgaben geometrisch korrekt mittels allgemeiner CAD-Software zu lösen, verfügen über Kenntnisse und Praktiken zu den Grundlagen der Makro-Programmierung und können auf der Basis grundlegender Techniken der numerischen Mathematik softwaretechnische Lösungen für ingenieurtechnische Probleme erarbeiten. Die Studierenden sind in der Lage, Ingenieurprojekte unter programmübergreifender Nutzung der wesentlichen Möglichkeiten aktueller EDV-Ressourcen rationell zu bearbeiten.	
Inhalte	<p>Inhalte des Moduls sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CAD-gestützte geometrische Trassierung von Gleisanlagen, - Grundlagen der Marko-Programmierung, - Entwicklung softwaretechnischer Lösungen für ingenieurtechnische Probleme auf Basis der numerischen Mathematik sowie - programmübergreifende Problemlösungen. 	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, jeweils in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden keine besonderen Kenntnisse vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Achtung: Dies ist ein rechtlich nicht verbindliches Leseexemplar der Modulbeschreibungen auf Basis der Modulbeschreibungen der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats zu Moduländerungen.
Gültig ab: Sommersemester 2024. Stand: 15.01.2024.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 102	Safeguarding Railway Operation	PD Dr. Ulrich Maschek (ulrich.maschek@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die für die Sicherung des Bahnbetriebs notwendigen Komponenten (Ortungskomponenten, bewegliche Fahrwegelemente, Signale, Zugbeeinflussung). Sie verstehen Funktionsweisen und grundlegende Sicherheitseigenschaften. Damit können sie die Komponenten in einem Gesamtsystem anwenden. Die Studierenden sind befähigt, Anforderungen an die Fahrwegsicherung aus den Systemeigenschaften des Bahnverkehrs abzuleiten sowie die wichtigsten Betriebsverfahren hinsichtlich ihrer sicherheitsrelevanten Bestandteile zu charakterisieren und zu unterscheiden. Sie können die grundlegenden Technologien der Fahrwegsicherung unterscheiden.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Komponenten der Sicherungstechnik wie Ortungskomponenten, Bewegliche Fahrwegelemente, Signalisierung und Zugbeeinflussung sowie - Grundlagen der Fahrwegsicherung wie Anforderungen und Technologien sowie Techniken. 	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, jeweils in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es wird Abiturwissen auf Physik-Grundkursniveau auf dem Gebiet der Kinematik, Dynamik und Elektrotechnik vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Maschek, U.: Sicherung des Schienenverkehrs, jeweils aktuelle Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzung für die Module Railway Signalling und Planning of Signalling Facilities.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 150 Stunden.	

Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
-------------------------	---------------------------------

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 103	Railway Signalling	PD Dr. Ulrich Maschek (ulrich.maschek@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, die Sicherheitsrelevanz technischer Steuerungen zu analysieren und zu bewerten. Sie können die wichtigsten Konzepte der Systemgestaltung in der Relais- und der Elektronik unterscheiden und bewerten. Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse zu Komponenten und Systemen und darüber hinaus über das Wissen zu grundlegenden Technologien und Techniken für die dispositive Steuerung von Bahnsystemen. Dadurch sind die Studierenden in der Lage, unterschiedliche Techniken zu analysieren und zu bewerten.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: <ul style="list-style-type: none"> - Sicherheitsrelevante Informationsverarbeitung, - Vertiefung der Komponenten der Sicherungstechnik wie Ortungskomponenten, Bewegliche Fahrwegelemente, Signalisierung und Zugbeeinflussung, - Leittechnik sowie - Sicherheitswissenschaft. 	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Safeguarding Railway Operation zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung mit einer Dauer von 30 Minuten als Gruppenprüfung.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung. Die Prüfungssprache ist Deutsch.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 104a	Operational Planning and Operational Processes in Public Passenger Transport	Steffen Dutsch (steffen.dutsch@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden können grundlegende Methoden und Verfahren zum Gestalten eines kundenorientierten Verkehrsangebotes und eines wirtschaftlichen Betriebes im Öffentlichen Verkehr anwenden. Sie verstehen den Öffentlichen Verkehr als System wie auch als Teil der Umwelt und sind in der Lage, sowohl wesentliche Ressourcen als auch grundlegende Prozesse im Personenverkehr zielorientiert zu planen und effizient zu managen.	
Inhalte	Die Inhalte des Moduls sind Grundlegende Zeitelemente, Linienplanung, Fahrplanung sowie Wagenlaufplanung.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, jeweils in deutscher Sprache, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden keine besonderen Kenntnisse vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Operational Planning and Operational Management in Public Transport und Operation of Urban and Regional Public Transport.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 105	Planning, Construction and Operation of Local Traffic Systems, Special Lectures	Dr. Sven Hietzschold (sven.hietzschold@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Funktionsweise der Nahverkehrsbahnen in ihren unterschiedlichen Ausprägungen. Sie sind in der Lage, die Einsatzgebiete und Unterschiede der unterschiedlichen Ausprägungen von Nahverkehrsbahnen in Form der Straßenbahnen, Stadtbahnen, U-Bahnen und S-Bahnen zu erläutern. Sie sind mit den Anforderungen aus verkehrlicher, baulicher und betrieblicher Sicht vertraut und sie können die sich daraus ergebenden aktuellen Bau- und Betriebsweisen erklären. Die Studierenden können die speziellen Problemstellungen von Nahverkehrsbahnen fachlich untersetzen und in Zusammenhang mit deren Hintergründen bringen, wie sie in der baulichen und betrieblichen Praxis auftreten.	
Inhalte	<p>Inhalte des Moduls sind</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nahverkehrssysteme national und international, - Aspekte des Mischbetriebs und der Nahverkehrsgeschichte - Anlagengestaltung von Straßen-, Stadt-, Hoch- und Untergrundbahnen, - Straßenbahngleiskonstruktionen, - Fahrzeuge, Fahrwege und Anlagen von S-Bahnen sowie - Betriebsplanung und Betriebsdurchführung bei S-Bahnen. 	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden keine besonderen Kenntnisse vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Achtung: Dies ist ein rechtlich nicht verbindliches Leseexemplar der Modulbeschreibungen auf Basis der Modulbeschreibungen der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats zu Moduländerungen.
Gültig ab: Sommersemester 2024. Stand: 15.01.2024.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 106	Railway Construction	Dr. Ulf Gerber (ulf.gerber@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind mit der Konstruktionsweise des Fahrwegs von Schienenbahnen, insbesondere von Eisenbahnen, vertraut. Die Studierenden können Standardbauweisen und Sonderbauformen von Gleisen und Weichen erläutern sowie modellieren und berechnen. Des Weiteren können sie die Schädigungsprozesse des Eisenbahn-oberbaus erklären, die Schadensbewertung vornehmen und Konzepte zur Schadensbeseitigung mit dem Ziel der Minimierung der Lebenszykluskosten entwickeln. Die Studierenden sind in der Lage, unterschiedliche, auch neuartige, Konstruktionsweisen zu verstehen und zu berechnen und vor dem Hintergrund ihres zu erwartenden Langzeitverhaltens einzuschätzen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: <ul style="list-style-type: none"> - Fahrflächenfehler und Fahrflächenermüdung, - Stabilität des lückenlosen Gleises, - Schienendimensionierung und Ermittlung der Schienenlebensdauer, - Optimale Auslegung des Schotteroberbaus sowie Optimierung der Instandhaltung sowie - Ermittlung der Lebenszykluskosten des Oberbaus. 	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, jeweils in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden verkehrswirtschaftliche Kenntnisse auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Fendrich/Fengler (Hrsg.): Handbuch Eisenbahninfrastruktur. Berlin: Springer-Verlag, aktuellste Auflage: Kapitel 2: Auslegung des Eisenbahnoberbaus.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit im Umfang von 60 Stunden. Die Prüfungssprache ist Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	

Achtung: Dies ist ein rechtlich nicht verbindliches Leseexemplar der Modulbeschreibungen auf Basis der Modulbeschreibungen der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats zu Moduländerungen.
Gültig ab: Sommersemester 2024. Stand: 15.01.2024.

Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
-------------------------	---------------------------------

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 107	Management of Plant Construction Projects Wird vorübergehend nicht angeboten. Bitte stattdessen VW-TEc-MA-VIW 207 nutzen.	Prof. Jörg Schütte (joerg.schuette@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten zum Projektmanagement im Anlagen- und Schienenfahrzeugbau. Die Studierenden sind in der Lage, die Anwendbarkeit von Normen zu beurteilen, diese Normen zu beschreiben und sie auf konkrete Projekte anzuwenden. Sie kennen Methoden und Verfahren des Projektmanagements in verschiedenen Projektphasen und können diese hinsichtlich ihrer projektspezifischen Eignung auswählen und anwenden. Die Studierenden beherrschen es, eigenständig Regelwerke in konkrete Anweisungen der Projektdokumente zu transformieren sowie die einzelnen Phasen eines Projektes (vom Angebot bis zum Projektabschluss) zu strukturieren. Sie kennen die projektartige Arbeitsweise im Berufsbild des Verkehrsingenieurwesens und können an dieser partizipieren. Besondere Anforderungen, die sich aus der Beachtung sozialer und interkultureller Fragestellungen bei Projekten ergeben, wissen sie zu berücksichtigen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Motive und Grundlagen des Projektmanagements, die Aufbau- und Ablauforganisation bei Projekten, Methoden des Projektmanagements, insbesondere in der Zusammenarbeit mit Stakeholdern, sowie Projektauslösung, Projektplanung, Projektkontrolle und Projektabschluss.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, jeweils in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden keine besonderen Kenntnisse vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 108	Operational Planning and Operational Management in Public Transport	Steffen Dutsch (steffen.dutsch@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden können vielfältige Methoden und Verfahren zum Gestalten eines kundenorientierten Leistungsangebotes und eines wirtschaftlichen Betriebes im Öffentlichen Personenverkehr anwenden. Sie verstehen den Öffentlichen Personenverkehr in Stadt und Region als komplexes System wie auch als Teil des Gesamtverkehrs und sind in der Lage, sowohl Ressourcen als auch Prozesse ganzheitlich zu planen, effizient zu steuern und zielorientiert zu managen. Die Studierenden verfügen über fundierte Kenntnisse der Planung, Steuerung und Leitung des Öffentlichen Personenverkehrs unter unterschiedlichsten Randbedingungen. Das befähigt sie auch, seine wissenschaftlichen Grundlagen weiterzuentwickeln und gezielt Einfluss auf das heutige und zukünftige Umfeld des Öffentlichen Personenverkehrs zu nehmen.	
Inhalte	Die Inhalte des Moduls sind: <ul style="list-style-type: none"> - Wagenlaufplanung, - Dienstplanung, - Integrierte Planung sowie - Streckennetzplanung. 	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, jeweils in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Operational Planning and Operational Processes in Public Passenger Transport zu erwerbenden Kompetenzen sowie der sichere Umgang mit den dort vermittelten Methoden und Verfahren zum Gestalten eines kundenorientierten Verkehrsangebotes und wirtschaftlichen Betriebes im Öffentlichen Verkehr vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 150 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.	

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 109	Operation of Urban and Regional Public Transport	Steffen Dutsch (steffen.dutsch@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind mit speziellen Methoden und Verfahren zum Gestalten eines kundenorientierten Leistungsangebotes und wirtschaftlichen Betriebes im öffentlichen Stadt- und Regionalverkehr vertraut. Sie sind in der Lage, Ressourcen und Prozesse auch in komplizierten und sehr speziellen Fällen zielorientiert und effizient zu planen und einzusetzen. Die Studierenden verfügen über umfangreiche Kenntnisse des Planungs- und Betriebsablaufs im Stadt- und Regionalverkehr für unterschiedliche Regel- und Störfälle und beherrschen dazu verschiedenste Instrumente. Das befähigt sie, auch schwierige Aufgaben der Planung und Betriebsführung im Stadt- und Regionalverkehr ganzheitlich zu lösen, die Rahmenbedingungen des Öffentlichen Verkehrs zeitgemäß zu gestalten und seine wissenschaftlichen Grundlagen weiterzuentwickeln.	
Inhalte	Die Inhalte des Moduls sind <ul style="list-style-type: none"> - Betriebsablauf, - Leistungsfähigkeit, - Betriebsrelevante Aspekte der ÖPNV-Anlagen und -Fahrzeuge, - Softwaregestützte Betriebsplanung im ÖPNV sowie - Organisation des Öffentlichen Verkehrs in besonderen Fällen. 	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, jeweils in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Operational Planning and Operational Processes in Public Passenger Transport zu erwerbenden Kompetenzen sowie der sichere Umgang mit den dort vermittelten Methoden und Verfahren zum Gestalten eines kundenorientierten Verkehrsangebotes und wirtschaftlichen Betriebes im Öffentlichen Verkehr vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht bei mehr als 20 angemeldeten Studierenden aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Bei bis zu 20 angemeldeten Studierenden besteht sie aus einer mündlichen Prüfungsleistung in Form einer Einzelprüfung von 35 Minuten Dauer; ggf. wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums schriftlich bekannt gegeben. Die Prüfungssprache ist Deutsch.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 110	Planning and Design of Railway Systems	Dr. Sven Hietzschold (sven.hietzschold@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind mit den Fragen und Problemen der Planung, des Entwurfs und des Bauens von Bahnanlagen vertraut. Sie verfügen über Kenntnisse zu den Methoden der funktionalen Auslegung von Strecken und Bahnhöfen und des trassierungs-, verkehrs- und bautechnischen Entwurfs auf Basis der verkehrlichen und betrieblichen Anforderungen. Sie sind in der Lage, bahntechnische Entwurfsaufgaben zu verstehen, zu analysieren und zu berechnen.	
Inhalte	<p>Inhalte des Moduls sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trassierung von komplexen Gleisanlagen wie Bogenweichen, Bogengleisverbindungen, Weichen im Übergangsbogen und Bogengleisverziehungen, - Bemessung von Gleisabständen unter Beachtung der Anforderungen des Lichtraumprofils, des Arbeitsschutzes, von Einbauten in Gleisnähe usw., - sicherungstechnische Aspekte der Anlagengestaltung, - Auslegung, Gestaltung und Bau von Bahnsteiganlagen, - Planung und Entwurf komplexer Personen- und Güterverkehrsanlagen aus verkehrlicher, betrieblicher und bautechnischer Sicht sowie - Gestaltung von Bahnübergangsanlagen. 	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden keine besonderen Kenntnisse vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Achtung: Dies ist ein rechtlich nicht verbindliches Leseexemplar der Modulbeschreibungen auf Basis der Modulbeschreibungen der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats zu Moduländerungen.
Gültig ab: Sommersemester 2024. Stand: 15.01.2024.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 111	Planning of Signalling Facilities	PD Dr.-Ing. habil. Ulrich Maschek (u.maschek@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen auf dem Gebiet der Stellwerkslogik über vertiefte Kenntnisse der Technologien zur Fahrwegsicherung. Sie können diese anwenden und analysieren. Die Studierenden sind in der Lage, selbstständig grundlegende Aufgaben der Stellwerksplanung auszuführen und sich weitere Kenntnisse und Fähigkeiten anzueignen. Schwerpunkt bildet dabei die Erstellung sicherungstechnischer Planungsunterlagen für Elektronische Stellwerke.	
Inhalte	Dieses Modul beinhaltet die Vorgehensweise bei der Planung von Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, jeweils in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Bahnbetriebssicherung, wie sie beispielsweise im Modul Grundlagen Verkehrsingenieurwesen des Bachelorstudiengangs Verkehrswirtschaft und die im Modul Safeguarding Railway Operation zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Maschek: Sicherung des Schienenverkehrs, Springer-Verlag Wiesbaden, aktuellste Auflage. Wünschenswert sind darüber hinaus Grundkenntnisse in AutoCAD.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer Hausarbeit im Umfang von 30 Stunden. Die Prüfungssprache ist Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen. Die Note der Klausurarbeit wird sechsfach, die Note der Hausarbeit vierfach gewichtet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 112a	Aerodynamics and Flight Performance	Prof. Hartmut Fricke (hartmut.fricke@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden kennen nach Abschluss des Moduls die Methoden und Anwendungen, die die Bewegung von Luftfahrzeugen mit 6 Freiheitsgraden mit den zugehörigen Kräften und Momenten, Leistungen und Energieaufwendungen beschreiben. Sie verstehen zudem die Entstehung und Beeinflussung von Luftkräften/-momenten am Luftfahrzeug. Die Studierenden sind befähigt, wichtige Einflussgrößen auf die Flugleistungen sowie die Flugeigenschaften mathematisch zu modellieren. Zudem vermögen sie das Betriebsverhalten des Luftfahrzeuges in Abhängigkeit vom Flugzustand bzgl. Sicherheit, Ökonomie und Umweltverträglichkeit zu beurteilen. Die Studierenden verstehen zudem die Hauptbaugruppe Triebwerk in ihrem Aufbau, Arbeitsweise und Betriebsverhalten und sind in der Lage, verschiedene Flugzeugantriebsanlagen sachkundig zu beurteilen.</p>	
Inhalte	<p>Inhalte des Moduls sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Betriebsverhalten eines Flugzeuges in den verschiedenen Flugzuständen, - Zielfunktionen und Varianten der Reiseflugdurchführung, - ETOPS-Regulation und der Flugleistungsrechnung, - Grundlagen der Schubdiagramme und Geschwindigkeitspolaren, - Eigenschaften der Luft, - Auftrieb und seine Entstehung sowie zugehörige Luftkräfte und Luftkraftmomente, - Aerodynamik, Flugmechanik sowie aerodynamischen Kennlinien (Polaren), - die Tragflügel- und Profilgeometrie, - die Herstellung des Momentengleichgewichtes, - die Lastigkeit, die Trimmbarkeit und erforderliche Flugzeugregelung, - Grundlagen der Thermodynamik und Gasdynamik, insbesondere p-v- und T-s-Diagramme von OTTO und JOULE-Prozess, - Strömung durch Diffusoren und Düsen, - der Aufbau, die Arbeitsweise und das Betriebsverhalten der Baugruppen von Gasturbinen sowie - - Werkstoff- und Laufzeitprobleme bei Gasturbinentriebwerken. 	
Lehr- und Lernformen	<p>7 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 0,5 SWS Laborpraktikum und Selbststudium.</p> <p>Die Lehrsprache der Vorlesung, Übung und des Laborpraktikums kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin bzw. dem Dozenten konkret festgelegt und fakultätsüblich bekannt gegeben.</p>	

Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden verkehrswirtschaftliche Kenntnisse auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Sydsaeter, K.; Hammond, P.: Essential Mathematics for Economic Analysis, Financial Times Prentice Hall, Harlow, aktuellste Auflage; Airbus Customer Service (Hrsg.): Getting to grips with aircraft performance; McClamroch, N. Harris: Steady Aircraft Flight and Performance, Princeton Univ. Press, Princeton, aktuelle Auflage; John David Anderson: Fundamentals of aerodynamics, McGraw-Hill, New York, 2011,; Doug McLean: Understanding Aerodynamics: Arguing from the Real Physics, Wiley-Blackwell, Chichester, 2013.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 240 Minuten Dauer. Prüfungsvorleistung ist ein unbenoteter Beleg mit einem Umfang von 120 Minuten. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der/des Studierenden Englisch oder Deutsch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 113	CNS and Tactical ATM Wird vorübergehend nicht angeboten. Bitte stattdessen VW-TEc-MA-VIW 213 nutzen.	Prof. Hartmut Fricke (hartmut.fricke@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die Verfahren der Funk-, Trägheits- und Satellitennavigation und verstehen technische Navigationsanlagen mit deren Aufgaben, Aufbau und Wirkungsweise. Sie verstehen zudem die Planung, Organisation und Durchführung der Flugverkehrskontrolle und wissen um die hierfür notwendigen betrieblich-technischen Systeme zur Kommunikation und Überwachung des Luftverkehrs.	
Inhalte	<p>Inhalte des Moduls sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - geodätische und kartographische Grundlagen, - Funk-navigations-/Ortungsanlagentechnik, - Trägheitsnavigation, - Satellitennavigation, - die Prinzipien der Verfahrensgestaltung, - die Prinzipien der Luftraumnutzung in Bezug auf gegebene Kapazitäten, - die Verfahren der Flughafenkoordinierung, - die Verkehrsflusssteuerung der Network Operations, - die taktischen Steuerungsmaßnahmen der Flugsicherung sowie Flugsicherungsbetriebsdienste, - die Organisation und Durchführung der Flugverkehrskontrolle und deren zukünftigen Konzepte sowie - die Bord- und bodengebundenen Systeme und Technologien der Kommunikation und Überwachung 	
Lehr- und Lernformen	6 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Laborpraktikum und Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung, Übung und des Laborpraktikums kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin bzw. dem Dozenten konkret festgelegt und fakultätsüblich bekannt gegeben.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden verkehrswirtschaftliche Kenntnisse auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Syd- saeter, K.; Hammond, P.: Essential Mathematics for Economic Analysis, Financial Times Prentice Hall, Harlow, aktuellste Auflage; Frank W. Fischer: Active air traffic flow control, 1976; Clinton V. Oster, John S. Strong: Managing the skies, Ashgate, Aldershot, 2007; Detlef Schleicher: Digital VHF data link for air traffic control, Shaker, Aachen, 2000.	

Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 240 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der bzw. des Studierenden Englisch oder Deutsch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 114	Flight Planning and Aircraft Operations Wird vorübergehend nicht angeboten. Bitte stattdessen VW-TEc-MA-VIW 214 nutzen.	Prof. Hartmut Fricke (hartmut.fricke@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage mit Hilfe meteorologischer Kenntnisse die wesentlichen Unterlagen für die sichere, wirtschaftliche, pünktliche und regelmäßige Flugdurchführung einer Fluggesellschaft zu erarbeiten und zu bewerten. Sie kennen die flugbetrieblichen Aufgaben (Operating Procedures) und beherrschen detailliert die zentralen Elemente der Cockpitausrüstung. Zudem verstehen die Studierenden Aufbau, Arbeitsweise der Technologie Fly-by-Wire in Luftfahrzeugen sowie die Möglichkeiten moderner Avionik zur Erreichung eines ökonomischen und umweltverträglichen Flugbetriebs.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: <ul style="list-style-type: none"> - der Aufbau der Atmosphäre, - die meteorologischen Grundelemente, - synoptische Meteorologie, - meteorologische Gefahrenquellen, - flugmeteorologische Beratung und Betreuung, - Probleme der Wetterprognose sowie Aufgaben und Organisation der Flugbetriebsdienste, - Flugvorbereitungsverfahren (operationeller und ATC-Flugplan) und Verkehrsflussteuerung, - Navigationsverfahren/Aufgaben und Organisation der Flugbetriebsdienste, - Crew Ressource Management (CRM), - Flugbetriebstechnik sowie - Cockpitausrüstung/Avionik und deren zukünftigen Entwicklungen 	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 0,5 SWS Übung, 0,5 SWS Laborpraktikum und Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung, Übung und des Laborpraktikums kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin bzw. dem Dozenten konkret festgelegt und fakultätsüblich bekannt gegeben.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden verkehrswirtschaftliche Kenntnisse auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Donald J. Clausing: The aviator's guide to flight planning, Blue Ridge Summit, Pa.: TAB Books, 1989; Air Pilot's Manual - 4 Aeroplane - general knowledge : principles of flight, aircraft general, flight planning & performance, Shoreham Airport: Pooleys-Air Pilot Publ., 2014; N. Ashford, H. P. M. Stanton, C. A. Moore: Airport Operations, McGraw-Hill, New York,	

	2013; H. C. Wieske-Hartz: Airline Operation, NARA-Verlag, Allershausen, 2000.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 180 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der bzw. des Studierenden Englisch oder Deutsch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 115	Safety and Airline Management	Prof. Hartmut Fricke (hartmut.fricke@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Nach Abschluss des Moduls haben die Studierenden Kenntnis von Strukturen und Maßnahmen zur Gewährleistung der Luftverkehrssicherheit (Safety). Sie kennen systemimmanente und systemfremde Einflussgrößen auf die Luftverkehrssicherheit und wissen um die gängigen Methoden zur Bewertung und Quantifizierung der Sicherheit des Luftverkehrs. Die Studierenden verstehen zudem Ziele, Aufbau und Umsetzung von Safety Management Systemen bei Flughäfen, Bodenabfertigern und insbesondere bei Fluggesellschaften (Airline), deren Belange und Zielsetzungen für den Flug- und Flughafenbetrieb sowie deren spezifischen Managementfunktionen.	
Inhalte	<p>Inhalte des Moduls sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - allgemeine verkehrssicherungsrelevante Besonderheiten des Luftverkehrs und Einflussgrößen auf die Luftverkehrssicherheit (Safety), - allgemeine quantitative Bewertungsmöglichkeiten der Luftverkehrssicherheit (Safety), - Anforderungen und Rahmenbedingungen an Management und Flugbetrieb einer Luftverkehrsgesellschaft, - Geschäftsstrategien und Unternehmensformen von Luftverkehrsgesellschaften, - die Rolle der Luftverkehrssicherheit im Airline Management sowie - das Safety Management bei Flughäfen und Luftverkehrsgesellschaften. 	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung und Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und Übung kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin bzw. dem Dozenten konkret festgelegt und fakultätsüblich bekannt gegeben.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden verkehrswirtschaftliche Kenntnisse auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Syd-saeter, K.; Hammond, P.: Essential Mathematics for Economic Analysis, Financial Times Prentice Hall, Harlow, aktuellste Auflage; EASA (Hrsg.): ICAO Annex 19 ‚Safety Management‘, 2019; ICAO (Hrsg.): Doc 9859 ‚Safety Management Manual‘, 2018; EUROCONTROL (Hrsg.): Safety Assessment Methodology (SAM).	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 180 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der bzw. des Studierenden Englisch oder Deutsch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 116	Terminal Operations	Prof. Hartmut Fricke (hartmut.fricke@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben Kenntnis von Strukturen und Maßnahmen zur Gewährleistung der Luftsicherheit (Security). Sie können unterschiedliche Security-Strategien speziell für den Terminalbetrieb bewerten. Die Studierenden sind darüber hinaus befähigt, die einzelnen Prozesse der Passagierabfertigung im Terminal mit Hilfe spezifischer Parameter zu beschreiben und diese Bedienprozesse zu modellieren. Die Studierenden sind dabei in der Lage, stochastisch basierte Modelle zu entwickeln und anzuwenden.	
Inhalte	<p>Inhalte des Moduls sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Charakterisierung von Bedien- und Bewegungsprozessen im Terminal wie bspw. generelle Einflussfaktoren auf die Luftsicherheit, - Prozeduren und Richtlinien zum Notfallmanagement, - Verfahren zur Bemessung von Gefahrenpotenzialen, - Modellierung von Bedien- und Bewegungsprozessen im Terminal eines Flugplatzes sowie - Anforderungen und Gestaltungskriterien von Leitsystemen in Terminals. 	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung und Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und Übung kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin bzw. dem Dozenten konkret festgelegt und fakultätsüblich bekannt gegeben.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden verkehrswirtschaftliche Kenntnisse auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Erwartet werden zudem fundierte Kenntnisse der Office-Anwendung vergleichbar mit MS EXCEL oder einer Programmiersprache wie JAVA. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Syd- saeter, K.; Hammond, P.: Essential Mathematics for Economic Analysis, Financial Times Prentice Hall, Harlow, aktuellste Auflage; J. Neter, W. Wasserman, G. A. Whitmore: Applied statistics, Allyn and Bacon, Boston, 1993; A. Johansson: Data-Driven Modeling of Pedestrian Crowds, Dissertation, Dresden, 2009.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer. Prüfungsvorleistung ist ein Beleg im Umfang von	

	20 Stunden. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der/des Studierenden Englisch oder Deutsch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 117	Helicopter Technology	Prof. Christoph Keßler (christoph.kessler@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden kennen nach Abschluss des Moduls unterschiedliche Drehflüglervarianten und wesentliche Hubschraubersysteme. Die Studierenden können überschlägig den Leistungsbedarf eines Rotors abschätzen. Die Teilnehmenden werden auch befähigt, eine verbesserte Methode zur Leistungsberechnung des Gesamthubschraubers anzuwenden. Sie vermögen auch die Kräfte und Momente am Rotorblatt herzuleiten, die für die Aufstellung der Rotorblattbewegungsdifferentialgleichungen benötigt werden und kennen Kopplungen zwischen den Blattfreiheitsgraden. Zudem können die Studierenden wesentliche Designparameter für den Entwurf von Hubschraubern beurteilen und können Verfahren der Rotordynamik zur Stabilitätsanalyse anwenden. Sie lernen ein dynamisches Rotornachlaufmodell, Probleme der gekoppelten Rotor-Zelle-Schwingungen sowie Flugeigenenschaftsrichtlinien und Methoden zur Flugeigenenschaftsanalyse kennen. Schließlich wissen die Studierenden, woher die Vibrationen eines Hubschraubers kommen und wie sie reduziert werden können</p>	
Inhalte	<p>Inhalte des Moduls sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Entwicklungsgeschichte der Hubschrauber und ihre Besonderheiten, - Methoden der Impulstheorie zur Leistungsbetrachtungen für den Rotor, - Blattelemententheorie, - Leistungsbetrachtungen Gesamthubschrauber, - Entwurfsgrundlagen von Hubschraubern, - Steuerungssysteme für Hubschrauber, - Kopplungseffekte der Rotorblattbewegung, - Stabilitätsanalyse der Rotorblätter, - dynamisches Abwindmodell, - gekoppelte Rotor-Zelle-Schwingungen, - Flugdynamik von Hubschraubern sowie - Ursache von Vibrationen in der Zelle. 	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Es werden verkehrswirtschaftliche Kenntnisse auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Sydsæter, K.; Hammond, P.: Essential Mathematics for Economic Analysis, Financial Times Prentice Hall, Harlow, aktuellste Auflage.</p>	

Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 45 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist Deutsch. Bei mehr als 15 angemeldeten Studierenden wird die mündliche Prüfungsleistung als Einzelprüfung durch eine Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer ersetzt; gegebenenfalls wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums schriftlich bekannt gegeben. Die Prüfungssprache der Klausurarbeit ist Deutsch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 118b	Technologies of Road Traffic Control	Matthias Körner (matthias.koerner@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind befähigt, selbstständig Steuerungsabläufe an Lichtsignalanlagen zu generieren, zu testen und zu evaluieren. Neben der Steuerung von Einzelanlagen beherrschen die Studierenden koordinierte und verkehrsabhängige Steuerungen in ihrem praktischen Umfeld. Die Studierenden können Verfahren und Methoden von übergeordneten Steuerverfahren, die Straßenzüge und Straßennetze umfassen, einordnen und bewerten.	
Inhalte	Inhalt des Moduls sind die verkehrstheoretischen Grundlagen und praktische Anwendungen für die Verkehrssteuerung, mit dem Schwerpunkt Lichtsignalsteuerung.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 1 SWS Praktikum und Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und des Praktikums kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin bzw. dem Dozenten konkret festgelegt und fakultätsüblich bekannt gegeben.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden verkehrswirtschaftliche Kenntnisse auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: N. A. Kheir et al.: Control systems engineering education, Automatica 32.2, 1996, 147-166; M. Cavazzuti: Optimization Methods, Springer, Berlin/Heidelberg, 2013.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind. Die parallele Belegung des folgenden Moduls ist ausgeschlossen: Evaluation Procedures for Traffic Facilities.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht bei mehr als 5 angemeldeten Studierenden aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer. Bei bis zu 5 angemeldeten Studierenden besteht sie aus einer mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 30 Minuten Dauer; ggf. wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums schriftlich bekannt gegeben. Die Prüfungssprache ist Deutsch. Prüfungsvorleistung ist die Anfertigung eines unbenoteten Beleges mit einem Umfang von 2 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 119a	Optimal Control Methods and Algorithms for Decision Making Problems	Prof. Meng Wang meng.wang@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die grundlegenden Verfahren der Optimalen Steuerung bzw. der Entscheidungsfindung, Verfahren zur Ermittlung optimaler Trajektorien (Steuerung) sowie wichtige Methoden und Verfahren. Sie können optimale Regler für Verkehrsprozesse entwerfen und sind in der Lage, diese in praxisrelevanten Aufgabenstellungen aus dem Verkehrswesen mit Hilfe geeigneter Werkzeuge anzuwenden und zu diskutieren. Darüber hinaus können die Studierenden Methoden und Verfahren anwenden, mit denen Steuerungsentscheidungen für komplexe Verkehrssysteme auf der Grundlage unvollständiger Prozesszustandsinformationen effizient und rechnergestützt getroffen werden und diese diskutieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Steuerung und Regelung einzelner Fahrzeuge wie auch mehrerer Fahrzeuge. Es werden Optimierungsansätze zur Regelung von Verkehrssystemen vorgestellt und erprobt. Dabei werden neben theoretischen Grundlagen auch Anwendungen der Verfahren vorgestellt und diskutiert.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 3 SWS Übung, 1 SWS Seminar und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden verkehrswirtschaftliche Kenntnisse auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: N. Nise: Control Systems Engineering, EMEA Edition; M. Cavazzuti: Optimization Methods, Springer, Berlin/Heidelberg, 2013; M. Lutz: Programming Python, O'Reilly, Sebastopol/Calif., 2011.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht bei mehr als 5 angemeldeten Studierenden aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer. Bei bis zu 5 angemeldeten Studierenden besteht sie aus einer mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 30 Minuten Dauer; ggf. wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums schriftlich bekannt gegeben. Prüfungsvorleistung ist die Anfertigung eines Belegs im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	

Achtung: Dies ist ein rechtlich nicht verbindliches Leseexemplar der Modulbeschreibungen auf Basis der Modulbeschreibungen der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats zu Moduländerungen.
Gültig ab: Sommersemester 2024. Stand: 15.01.2024.

Moduls	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 120	Transportation Telematics Networks	Prof. Oliver Michler (oliver.michler@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen theoretische Grundlagen zur Struktur, Klassifikation, Aufbau und Wirkungsweise verkehrstelematischer Netze. Sie beherrschen die Prinzipien der schichtenweisen Modellierung der Funktionalität von Telematiknetzen und kennen verkehrsspezifische Anwendungen dieser Netze. Die Studierenden sind in der Lage, Telematiknetze zu gestalten, zu dimensionieren, zu bewerten und zu betreiben.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind theoretische und methodische Grundlagen der Netzgestaltung, Grundlagen der Kommunikationsnetze und offener Kommunikationssysteme, Referenzmodelle für Netzplattformen und für Marktteilnehmer, monomediale und multimediale Dienstplattformen und die Spezifika verkehrstelematischer Anwendungen sowie Normen und Rahmenregelungen.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, jeweils in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden verkehrswirtschaftliche Kenntnisse auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Chaparro LF (2011): Signals and systems using MATLAB, London Academic Press. Cohen Tenoudji, F. (2016): Analog and Digital Signal Analysis From Basics to Applications. Poularikas AD (2007): Signals and systems primer with MATLAB, In The electrical engineering and applied signal processing series. Boca Raton, Fla. [u.a.] CRC. Stearns SD and Hush DR (2011): Digital signal processing with examples in MATLAB, In The electrical engineering and applied signal processing series. Boca Raton, Fla. [u.a.] CRC Press.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht bei mehr als 5 angemeldeten Studierenden aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Bei bis zu 5 angemeldeten Studierenden besteht sie aus einer mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 30 Minuten Dauer; ggf. wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums schriftlich bekannt gegeben. Die Prüfungssprache ist Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	

Achtung: Dies ist ein rechtlich nicht verbindliches Leseexemplar der Modulbeschreibungen auf Basis der Modulbeschreibungen der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats zu Moduländerungen.
Gültig ab: Sommersemester 2024. Stand: 15.01.2024.

Moduls	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 121	Theory and Technology of Information Systems	Prof. Oliver Michler (oliver.michler@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen den Wirkungsablauf in einer Informationsübertragungskette, deren spezifischen Aufbau und sowie den Einfluss von Störungen. Die Studierenden sind in der Lage, elektrotechnische, informations- und kommunikationstechnische Strukturen der Verkehrstelematik sowohl verkehrsträgerbezogen als auch verkehrsträgerübergreifend selbstständig vergleichend zu bewerten, ihre Funktion zu analysieren und einzelne Komponenten zu entwickeln.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind theoretische und technische Grundlagen von Systemen der Informationstechnik und deren Eigenschaften bei der praktischen Anwendung und Realisierung. Verkehrsspezifische Anforderungen finden spezielle Berücksichtigung.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, jeweils in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden verkehrswirtschaftliche Kenntnisse auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Sydsæter, K.; Hammond, P.: Essential Mathematics for Economic Analysis, Financial Times Prentice Hall, Harlow, aktuellste Auflage.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 122	Vehicle Communications and Positioning Wird vorübergehend nicht angeboten. Bitte stattdessen VW-TEc-MA-VIW 222 nutzen.	Prof. Oliver Michler (oliver.michler@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen nach Abschluss des Moduls die methodischen Grundlagen zu Konzepten und Systemen der Informationstechnik sowie zu Grundlagen und Verfahren der Ortung und Navigation und deren verkehrsträgerspezifischen Anwendungen. Darüber hinaus können Studierende Informationssysteme einordnen, spezifizieren und entwerfen. Sie können Systeme zur Verkehrsdatengewinnung, -übertragung und -verarbeitung in intelligenten Verkehrssystemen anwenden, Ortungs- und Kommunikationssysteme integrieren und ausgewählte verkehrsträgerspezifische Anwendungen einschätzen und bewerten.	
Inhalte	Inhalt des Moduls sind die Grundlagen von verkehrstelematischen Informationssystemen zur Vernetzung und Lokalisierung von Verkehrsteilnehmern sowie die praktische Anwendung solcher Systeme unter Berücksichtigung von verkehrsträgerspezifischen Anforderungen. Die zu vermittelnden theoretischen Inhalte umfassen dabei Grundverfahren der Ortung und Navigation, speziell von Satellitennavigationssystemen und fahrzeugeigener Sensorik, sowie Grundlagen von Kommunikationssystemen und deren Anwendungen in intelligenten Verkehrssystemen.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, jeweils in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden keine besonderen Kenntnisse vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht bei mehr als 15 angemeldeten Studierenden aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Bei bis zu 15 angemeldeten Studierenden besteht sie aus einer mündlichen Prüfungsleistung von 30 Minuten Dauer als Einzelprüfung; ggf. wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums schriftlich bekannt gegeben. Die Prüfungssprache ist für beide Prüfungsformen Deutsch.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 123	Technology Assessment	Dipl.-Ing. Matthias Körner (matthias.koerner@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben die Fähigkeit zur systematischen Identifikation und Bewertung von Folgewirkungen neuer Technologien. Sie sind in der Lage, komplexe Themenstellungen der Technikfolgenabschätzung und Technikfolgenbewertung sowohl aus struktureller als auch inhaltlicher Sicht zu bearbeiten. Dabei können sie das komplexe Spannungsfeld zwischen technologischen, ökologischen, wirtschaftlichen, rechtlichen und sozialen Zielsetzungen einschätzen. Sie beherrschen die Wahl geeigneter Strukturen und sind sicher bei der Auswahl zweckmäßiger unterstützender Methoden bei der Umsetzung.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Motivation, die Wertgrundlagen und das Wesen des Technology Assessment sowie die allgemeine Herangehensweise bei Technology-Assessment-Projekten. Da sich Technology Assessment als struktureller Rahmen für ein sehr breites Anwendungsfeld versteht, liegt ein weiterer Fokus in der Vermittlung wesentlicher unterstützender Methoden mit ihren Einsatzmöglichkeiten aber auch Grenzen.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung und Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und Übung kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin bzw. dem Dozenten konkret festgelegt und fakultätsüblich bekannt gegeben.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden verkehrswirtschaftliche Kenntnisse auf Bachelorniveau und grundlegende verkehrsingenieurwissenschaftliche Grundlagen vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Dunn Engineering Associates: Traffic Controls Handbook; Pande; K., Wohlson, B.: Traffic Engineering Handbook, 7th Edition.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit inklusive Darlegung und Diskussion im Umfang von 30 Stunden. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der bzw. des Studierenden Deutsch oder Englisch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.	

Achtung: Dies ist ein rechtlich nicht verbindliches Leseexemplar der Modulbeschreibungen auf Basis der Modulbeschreibungen der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats zu Moduländerungen.
Gültig ab: Sommersemester 2024. Stand: 15.01.2024.

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 124	Design and Operation of Virtual Mobility Systems	Prof. Oliver Michler (oliver.michler@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben grundlegende Kenntnisse über den Gegenstand und die Zielsetzung virtueller Mobilitätssysteme, über Mobilitätsaspekte und Mobilitätsbereiche. Des Weiteren verfügen die Studierenden über Kenntnisse zu Grundlagen der technischen Planung sowie zu Verfahren und Lösungen des Mobilitätsmanagements in konventionellen und perspektivischen Systemen sowie über Verfahren und Prozeduren im Netzwerk- und Qualitätsmanagement verbindungsorientierter und verbindungsloser Kommunikation mit Branchen- und nutzerspezifischen Anwendungen. Sie sind in der Lage, virtuelle Mobilitätssysteme zu planen, zu gestalten und zu betreiben.	
Inhalte	Inhalt des Moduls sind spezifische Lösungen virtueller Mobilitätssysteme, deren grundsätzliche Wirkungsweise und die Einbindung in ganzheitliche Systeme. Dabei spielen Entwurf, Betriebsszenarien und Betriebsstrategien aufbauend auf definierte Betreiber/innen- und Nutzer/innenprofile und den damit bedingten Systemstrukturen mit fachübergreifenden Prinzipien und Methoden eine tragende Rolle.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, jeweils in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden verkehrswirtschaftliche Kenntnisse auf Bachelorniveau, wie sie in den Modulen Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler: Lineare Algebra, Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler: Analysis, Statistik und Grundlagen Verkehrswirtschaft des Bachelorstudiengangs Verkehrswirtschaft vermittelt werden, vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Sydsaeter, K.; Hammond, P.: Essential Mathematics for Economic Analysis, Financial Times Prentice Hall, Harlow, aktuellste Auflage.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrswirtschaft des Masterstudiengangs Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht bei mehr als 5 angemeldeten Studierenden aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Bei bis zu 5 angemeldeten Studierenden besteht sie aus einer mündlichen Prüfungsleistung von 30 Minuten Dauer als Einzelprüfung; ggf. wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums schriftlich bekannt gegeben. Die Prüfungssprache ist für beide Prüfungsformen Deutsch.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 125	Transport Ecology	Prof. Jens Borken-Kleefeld verkehrsoekologie@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können Auswirkungen des Verkehrs auf die Umwelt beschreiben und dynamische Wirkungen/Wechselwirkungen erkennen und einordnen. Sie sind in der Lage, Kraftstoffverbräuche und CO ₂ -Emissionen für Verkehrsmittel zu berechnen sowie Lärmbeurteilungspegel für Verkehrsmittel zu bestimmen. Die Studierenden können Argumente, Begriffe und Abhängigkeiten im Rahmen der Internalisierung externer Effekte darstellen und bewerten. Sie können die passenden Abgrenzungen für verkehrsökologische Fragestellungen ableiten.	
Inhalte	Inhalt des Moduls sind insbesondere Energie-, Kraftstoffverbräuche im Verkehr, Luftschadstoffbelastungen, Abgasemissionen, Lärmemissionen, Klimagasemissionen des Verkehrs, Umweltprüfungen, Ökobilanzen und externe Effekte.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, jeweils in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden keine besonderen Kenntnisse vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 126	Methods of Transport Ecology	Prof. Jens Borken-Kleefeld verkehrsoekologie@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, eine verkehrsökologische Aufgabenstellung umfassend zu analysieren und einzuordnen, die Hintergründe darzustellen sowie problemadäquate Lösungen zu erarbeiten und zu präsentieren.	
Inhalte	Inhalt des Moduls sind Verfahren, die zur Einbeziehung und Berücksichtigung von Umweltgesichtspunkten bei Planung, Bau, Betrieb und Rückbau von Verkehrsinfrastrukturen Verwendung finden.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Seminar in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden keine besonderen Kenntnisse vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit inklusive Darlegung und Diskussion im Umfang von 75 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 127	Road Design	Prof. Reinhard Koettnitz (reinhard.koettnitz@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden erwerben Grundkenntnisse zur Fahrdynamik und können deren Einfluss auf die Elemente des Straßenentwurfs quantifizieren. Die Studierenden erwerben darüber hinaus vertiefte Kenntnisse zu den vielfältigen Wechselbeziehungen im Prozess der Straßenplanung und des Straßenentwurfs zu maßgebenden Randbedingungen (u. a. Wirtschaftlichkeit, Verkehrssicherheit, Straßenbetriebsdienst). Sie kennen des Weiteren die Schnittstellen zur Vermessung und anderen Bereichen des Verkehrsbaus. Nach Abschluss des Moduls vermögen die Studierenden den Gesamtprozess für den geometrischen Entwurf von Außerortsstraßen und -knotenpunkten zu durchdringen und dabei die planerischen Ermessensspielräume einzuschätzen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: <ul style="list-style-type: none"> - Knotenpunktgestaltung - Straßenflächengestaltung/-entwässerung sowie - Fahrzeug-Rückhaltesysteme. 	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, jeweils in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden keine besonderen Kenntnisse vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Prüfungsvorleistung ist ein Beleg im Umfang von 30 Stunden. Die Prüfungssprache ist Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 128b	Special Problems in Traffic Flow Science	Prof. Karl Nachtigall (karl.nachtigall@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden können konkrete Optimierungsprobleme des Land- und Luftverkehrs analysieren und mit ausgewählten Methoden des Operation Research inklusive der Simulation modellieren und lösen sowie die Effizienz der behandelten Methoden auf die jeweiligen Probleme korrekt einschätzen und auf ähnliche Fragestellungen adaptieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: <ul style="list-style-type: none"> - Methoden des Operation Research (lineare Programmierung, Constraint Propagation, Verfahren der Künstlichen Intelligenz), - Verkehrsangebot- und -nachfragemodellierung, - Linien- und Taktfahrplänenplanung, - Kapazitätsmanagement im Land- und Luftverkehr, - Spezielle Probleme der Luftverkehrsflusssteuerung (ATFM) sowie - Grundlagen der Simulation. 	
Lehr- und Lernformen	5 SWS Vorlesung, 5 SWS Übung, jeweils in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden keine besonderen Kenntnisse vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul: Special Problems in Traffic Flow Science and Logistic.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Hausarbeit inkl. Darlegung und Diskussion im Umfang von 30 Stunden und einer Klausurarbeit von 180 Minuten Dauer. Die Klausurarbeit ist bestehensrelevant. Die Prüfungssprache ist Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 15 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen. Die Note der Hausarbeit wird einfach und die Note der Klausurarbeit vierfach gewichtet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 450 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIw 129	Special Problems in Traffic Flow Science and Logistic	Prof. Karl Nachtigall (karl.nachtigall@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen und verstehen komplexe Modelle sowie deren rechentechnische Umsetzung zur Optimierung von Verkehrs- und Logistikprozessen (wie Linienplanung, Umlaufplanung, Dienstplanung, Taktfahrplänenplanung, Anflugsteuerung, Luftverkehrsflusssteuerung, Tourenplanung, Beschaffungsstrategien), unterschiedliche Methoden des Operation Research (im Speziellen der Optimierung) sowie die Bewertung vorhandener praktischer Programmsysteme.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: <ul style="list-style-type: none"> - aktuelle Modelle und deren Erweiterung zur Linienplanung, Umlaufplanung, Dienstplanung, Taktfahrplänenplanung, Anflugsteuerung, Luftverkehrsflusssteuerung, Tourenplanung und Beschaffungsstrategien im Verkehrswesen. - zeitgemäße Lösungsmethoden des Operation Research sowie - ausgewählte Bewertungsmethoden von Programmsystemen. 	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 1 SWS Seminar, jeweils in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Special Problems in Traffic Flow Science zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit inklusive Darlegung und Diskussion im Umfang von 30 Stunden. Die Prüfungssprache ist Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 131a	Transport and Infrastructure Planning	Prof. Regine Gerike (regine.gerike@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden überschauen die komplexen Zusammenhänge der Raum- und Verkehrsplanung, deren Verfahren und Prozesse mit integrierten kooperativen und konsensorientierten Ansätzen. Sie beherrschen die Aufgabenfelder des Planungsprozesses und berücksichtigen die dabei erforderlichen Integrationsaspekte. Die Studierenden kennen die Wechselwirkungen zwischen Regionalplanung, Stadtentwicklungsplanung und Integrierter Verkehrsentwicklungsplanung. Sie verfügen über die Fähigkeit, das Verkehrsgeschehen zu analysieren, zu prognostizieren sowie die Wirkungen geplanter Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen zu bewerten. Sie besitzen spezielle Kenntnisse über Herangehensweisen bei der Lösung praktischer verkehrsplanerischer Aufgaben im kommunalen Bereich.	
Inhalte	Die Inhalte des Moduls sind insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen der Verkehrsentwicklungsplanung, - Ziel und Methodik der Bundesverkehrswegeplanung, - Bauleitplanung und Planfeststellungsverfahren, - Wirkungsanalysen und verkehrsplanerische Bewertungsverfahren, - Erhebung von Daten zum Verkehrsverhalten. 	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, jeweils in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden keine besonderen Kenntnisse vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Prüfungsvorleistung ist ein Beleg im Umfang von 10 Stunden. Die Prüfungssprache ist Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Achtung: Dies ist ein rechtlich nicht verbindliches Leseexemplar der Modulbeschreibungen auf Basis der Modulbeschreibungen der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats zu Moduländerungen.
Gültig ab: Sommersemester 2024. Stand: 15.01.2024.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 132	Geodata Infrastructures	Prof. Lars Bernard (lars.bernard@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben umfassende Kenntnisse über die aktuellen Entwicklungen zu Geodateninfrastrukturen (GDI) und den Grundlagen. Sie sind in der Lage, Geoinformationsdienste zu konzipieren und zu entwickeln, damit Geodaten in GDIs zu veröffentlichen, Software-Werkzeuge und Verfahren zur Einrichtung von Geoinformationsdiensten zu nutzen und zu bewerten.	
Inhalte	Inhalt des Kurses ist ein Überblick über organisatorische und technische Aspekte von Geodateninfrastrukturen (GDI), über Vorschriften und Rahmenbedingungen und über Grundlagen der Interoperabilität für Geoinformation und verwandte Forschung.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende Kenntnisse im Bereich der geografischen Informationssysteme auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Burrough, P. A. and R. A. McDonnel (2000): Principles of Geographical Information Systems. New York, Oxford University Press. de Smith, M., Goodchild, M., Longley D.(2008/2018): Geospatial Analysis. E-learning Plattform GITTA (Geographic Information Technology Training Alliance). Longley, P. A., Goodchild; M. F., Maguire; D. J., Rhind; D. W. (2005): Geographic Information Systems and Science (2nd ed.). Wiley, J.; Worboys S.; Michael, F.; Duckham, F. (2004) GIS: A Computing Perspective (2nd ed.) CRC Press. Learn ArcGIS: https://learn-arcgis-learn.org/hub.arcgis.com/	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer unbenoteten Belegarbeit im Umfang von 40 Stunden und einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich unter Berücksichtigung von § 12 Absatz 1 Satz 5 Prüfungsordnung aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Wird die Belegarbeit nicht bestanden, geht diese mit der Note 5,0 in die Bewertung ein. In diesem Fall ergibt	

	sich die Modulnote aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen des Moduls. Die Belegarbeit wird einfach und die Klausurarbeit zweifach gewichtet. Wird die Belegarbeit bestanden, entspricht die Modulnote der Note der Klausurarbeit.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 133	Basics in Psychology and Behavioural Economics	Dr. Jens Schade (jens.schade@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen grundsätzliche psychologische Zusammenhänge im Kontext verkehrswirtschaftlicher Fragestellungen. Sie können erste psychologische Aspekte zur Lösung (verhaltens-) ökonomischer Fragestellungen anwenden. Sie haben ein grundsätzliches Verständnis gesellschaftlich und wissenschaftlich relevanter Schnittmengen zwischen Psychologie und (Verhaltens-) Ökonomie.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet einen Überblick über die wichtigsten Methoden, Theorien und Forschungsgebiete der Psychologie und Verhaltensökonomik.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden verkehrswirtschaftliche Kenntnisse auf Bachelorniveau, wie sie im Modul Grundlagen Verkehrsingenieurwesen des Bachelorstudiengangs Verkehrswirtschaft vermittelt werden, vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Gerrig, R. J., & Zimbardo, P. G. (2014): Psychologie. München: Pearson Studium. (englische Ausgabe), 20. Auflage.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Advanced Issues in Psychology and Behavioural Economics.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit inklusive Darlegung und Diskussion im Umfang von 100 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 134	Advanced Issues in Psychology and Behavioural Economics	Dr. Jens Schade (jens.schade@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen ein erweitertes Verständnis psychologischer Zusammenhänge im Kontext verkehrswirtschaftlicher Fragestellungen. Sie können psychologische Theorien und Methoden zielführend zur Lösung komplexer (verhaltens-) ökonomischer Fragestellungen einsetzen. Sie haben ein vertieftes Verständnis gesellschaftlich und wissenschaftlich relevanter Schnittmengen zwischen Psychologie und (Verhaltens-) Ökonomie.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet einen Überblick über die wichtigsten Anwendungsfelder und Interventionsstrategien der Psychologie und Verhaltensökonomik.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Basics in Psychology and Behavioural Economics zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit inklusive Darlegung und Diskussion im Umfang von 100 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 136	Electric Railways	Prof. Arnd Stephan (EBahnen@mailbox.tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über spezielle Kenntnisse zum Aufbau, zur Funktion und zum Entwurf von Energieversorgungsanlagen für elektrische Fahrzeuge des Schienen- und Straßenverkehrs sowie zum Aufbau, zur Funktion und zur Auslegung elektrischer Fahrzeuge. Darauf aufbauend können die Studierenden die Verfahren zur Gestaltung und Bewertung von Bahn- und Verkehrsenergieversorgungssystemen anwenden. Die Studierenden sind ausgehend von Kenntnissen über Einsatzbereiche und den technischen Aufbau der verschiedenen Energieversorgungssysteme in der Lage, Energieversorgungsanlagen für elektrische Verkehrssysteme ingenieurtechnisch zu analysieren sowie diese Systeme zu konzipieren und zu betreiben. Darüber hinaus können sie ausgehend von den Kenntnissen zu Antriebsstrukturen und Hauptbaugruppen die wesentlichen Kriterien für Auslegung und Betrieb elektrischer Fahrzeuge bestimmen.	
Inhalte	Infrastrukturspezifische Inhalte des Moduls sind übliche Bahnstromsysteme mit Gleich- und Wechselspannung, der Aufbau und die Funktion von Energieversorgungsanlagen (Energieerzeugung, Energieübertragung, Energieverteilung, Energiezuführung, Rückstromführung und Erdung) sowie deren Auslegungskriterien. Weitere infrastrukturspezifische Inhalte sind sicherheitsrelevante, elektrotechnische und betriebliche Anforderungen, insbesondere die Problemkreise Spannungshaltung, Verluste, Kurzschluss, Speiselängen und Unterwerksabstände, der Fahrleitungsschutz, der Personenschutz, die Energie- und Leistungsbedarfsermittlung sowie die thermische Dimensionierung. Fahrzeugspezifische Inhalte des Moduls sind Antriebsstrukturen und -ausrüstungen elektrischer Fahrzeuge, Fahrdynamik, Leistung, Energie, die Fahrzeughauptkomponenten Stromabnehmer, Hochspannungsausrüstung, Transformatoren, Fahrmotoren, Leistungssteuerungen, Bordnetze und Hilfsbetriebe, mechanische Antriebe, die Fahrzeugleittechnik, der Antriebsentwurf sowie die Regelung von Drehstromantrieben.	
Lehr- und Lernformen	7 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, jeweils in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden keine besonderen Kenntnisse vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfung als Einzelprüfung von 60 Minuten Dauer. Bei mehr als 20 angemeldeten Studierenden wird die mündliche Prüfungsleistung als Einzelprüfung durch eine Klausurarbeit von 150 Minuten Dauer ersetzt; gegebenenfalls wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums schriftlich bekannt gegeben. Prüfungsvorleistung ist die Erstellung eines Belegs im Umfang von 30 Stunden. Die Prüfungssprache ist Deutsch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 137	Electric Urban Transport Systems	Prof. Arnd Stephan (EBahnen@mailbox.tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Besonderheiten bei Auslegung und Betrieb leistungsfähiger Nahverkehrssysteme zur Realisierung zukünftiger Mobilität im innerstädtischen und regionalen Bereich. Durch die komplexe Betrachtungsweise von technischen, verkehrlichen, betrieblichen und wirtschaftlichen Aspekten basierend auf fachübergreifend angewendetem theoretischem Grundlagenwissen sind die Studierenden in der Lage, Nahverkehr im Sinne von Systemlösungen zu verstehen. Die Studierenden sind darüber hinaus in der Lage, die komplexen Wechselwirkungen von leistungsfähigen Nahverkehrssystemen als Teil der Umweltentlastung in Städten und deren Auswirkungen auf das tägliche Leben zu beurteilen und so fachkundig den gesellschaftlichen Diskurs zur Elektromobilität zu führen und zu bereichern.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Definition und Klassifizierung von Nahverkehrssystemen, spezielle Ausführungsformen (z. B. Hybrid- und Niederflurtechnik), Besonderheiten bei der Auslegung von Fahrzeugen und Energieversorgung sowie moderne Energiespeicher. Weitere Inhalte des Moduls sind innovative Systeme der Fahrzeugtechnik, Leitetniksysteme, modernes Verkehrsmanagement sowie eine differenzierte Betrachtung des nötigen Infrastrukturausbaus bei hybriden Antriebssystemen und der Umweltbilanz neuer Technologien.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, jeweils in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden keine besonderen Kenntnisse vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 30 Minuten Dauer. Bei mehr als 15 angemeldeten Studierenden wird die mündliche Prüfungsleistung als Einzelprüfung durch eine Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer ersetzt; gegebenenfalls wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums schriftlich bekannt gegeben. Die Prüfungssprache ist Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	

Achtung: Dies ist ein rechtlich nicht verbindliches Leseexemplar der Modulbeschreibungen auf Basis der Modulbeschreibungen der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats zu Moduländerungen.
Gültig ab: Sommersemester 2024. Stand: 15.01.2024.

Moduls	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 138	Contact Lines	Prof. Arnd Stephan (EBahnen@mailbox.tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Anforderungen zur Bemessung ausgewählter Bauteile von Fahrleitungsanlagen. Sie kennen speziell für Fahrleitungsanlagen im Hochgeschwindigkeitsverkehr abgeleitete Auslegungskriterien und Berechnungsalgorithmen und können diese an einfachen Beispielen anwenden. Die Studierenden sind außerdem in der Lage, die Auswirkungen von Fahrleitungsanlagen – beispielsweise auf das Stadtbild – einzuschätzen und abzuwägen, wie eine Erhöhung der Akzeptanz in der Öffentlichkeit für dieses notwendige Teilsystem elektrischer Verkehre erreicht werden kann.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind statische und dynamische Anforderungen, Entwurfsgrundlagen, Durchgangsverhalten, Windantrieb, Zustandsgleichung, Fahrleitungen für hohe Geschwindigkeiten sowie Auslegung von Stromschienen- und Oberleitungsanlagen.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, jeweils in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden keine besonderen Kenntnisse vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 30 Minuten Dauer. Bei mehr als 15 angemeldeten Studierenden wird die mündliche Prüfungsleistung als Einzelprüfung durch eine Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer ersetzt; gegebenenfalls wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums schriftlich bekannt gegeben. Die Prüfungssprache ist Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 139	Basic of Electrical Engineering for Transport Engineering	Prof. Arnd Stephan (EBahnen@mailbox.tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen Grundkenntnisse der Elektrotechnik und zu ausgewählten elektrischen Maschinen. Sie kennen Anwendungen von elektrotechnischen Betriebsmitteln in Verkehrssystemen und den grundlegenden Aufbau von Landes- und Bahnenergieversorgungssystemen sowie von elektrischen Fahrzeugen. Die Studierenden sind in der Lage, einfache elektrotechnische Aufgaben selbständig zu bearbeiten und grundlegende Problemstellungen der elektrischen Verkehrssysteme zu erörtern.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind elektrotechnische Grundgrößen, Grundlagen elektrischer und magnetischer Felder, elektrische Netzwerke bei Gleich- und Wechselstrom, Dreiphasen-Wechselstromsysteme, Aufbau und Funktionsweise von elektrischen Maschinen, Anwendungen elektrotechnischer Betriebsmittel in der Verkehrstechnik.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, jeweils in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden keine besonderen Kenntnisse vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 147	Research seminar in transport ecology: "Data gathering methods in bicycle traffic"	Prof. Jens Borken-Kleefeld verkehrsoekologie@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse der Erhebungs- und Auswertungsmethoden im Radverkehr und sind mit diesbezüglichen, empirischen Fragestellungen vertraut. Sie sind in der Lage, in Gruppenarbeit praxistaugliche Erhebungskonzepte zu entwickeln und zu präsentieren. Die Studierenden haben ihre sozialen und kommunikativen Fähigkeiten durch Teamarbeit gestärkt und sind befähigt, Ergebnisse in Wort und Schrift angemessen darzustellen und zu diskutieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die aktuellen Erhebungsmethoden im Radverkehr im Rahmen ökologieorientierter Planungsthemen.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Seminar und Selbststudium. Die Lehrsprache des Seminars kann Deutsch oder Englisch sein und wird zu Semesterbeginn von der Dozentin bzw. dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden keine besonderen Kenntnisse vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit inkl. Darlegung und Diskussion im Umfang von 70 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 148	Transport Network Optimization with Emerging Data for Ethical and Sustainable Applications	Prof. S. Travis Waller steven_travis.waller@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, neue Datenquellen und Methoden der Netzoptimierung wie Routing-Algorithmen, komplexe Netzzuordnung sowie Standort- und Fahrzeugoptimierung im Rahmen von Metriken und Randbedingungen zu nutzen, die ethische Aspekte der Mobilität explizit berücksichtigen.	
Inhalte	<p>Inhalte des Moduls sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Verkehrsnetze, Netzterminologie, Rechenkomplexität, Netzoptimierungsmodelle und Netzoptimierungsalgorithmen, - fortgeschrittene Konzepte der Netzwerktheorie und damit verbundene Probleme in der Verkehrsplanung, - fortgeschrittene Varianten des statischen und dynamischen Nutzergleichgewichts, komplexe Netzentwurfsprobleme, Fahrzeugrouting-Probleme und Standortwahl von Anlagen, - Quantifizierbare Ansätze, die speziell für die Netzoptimierung im Hinblick auf Nachhaltigkeit, Gerechtigkeit und Umweltverträglichkeit geeignet sind, - Quantifizierung von Gerechtigkeit und Umweltgerechtigkeit in Bezug auf den Verkehr, - Modellierung relevanter Systemmetriken innerhalb der algorithmischen Ansätze, - Anwendungen der Konzepte auf Verkehrsplanungsprobleme wie beispielsweise Netzentwurfsprobleme sowie - Grundlagen der automatisierten Planung. 	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kompetenzen in der Statistik und der Netzwerktheorie auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Ahuja, Ravindra K., Magnanti, Thomas L., Orlin, James B.: Network Flows: Theory, Algorithms, and Applications, Harlow: Person, aktuelle Auflage; Sheffi, Yosef: Urban Transportation Networks: Equilibrium Analysis with Mathematical Programming Methods, Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, aktuelle Auflage.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Kombinierten Hausarbeit im Umfang von 70 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 207	Administration of Plant Construction Projects	Prof. Jörg Schütte (joerg.schuette@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	<p>Das Modul umfasst den Lebenszyklus von Schienenverkehrsprojekten, insbesondere die Phasen Ausschreibungswesen, Lasten- und Pflichtenheft, Projektplanung, Projektcontrolling, Tools, Schnittstellenmanagement, Qualitäts- und Systemanalysen, Normen und Standards.</p> <p>Die Studierenden sind befähigt, alle wesentlichen Elemente des technisch-kommerziellen Projektmanagements im Anlagenbau selbstständig anzuwenden und Zusammenhänge über verschiedene Phasen eines Lebenszyklus zu erkennen und zu verstehen.</p>	
Inhalte	<p>Inhalte des Moduls sind Motive und Grundlagen des Projektmanagements, die Aufbau- und Ablauforganisation bei Projekten, Methoden des Projektmanagements, insbesondere in der Zusammenarbeit mit Stakeholdern, sowie Projektauslösung, Projektplanung, Projektkontrolle und Projektabschluss.</p>	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, jeweils in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden keine besonderen Kenntnisse vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 213	Tactical ATM and CNS	Prof. Hartmut Fricke (hartmut.fricke@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die Verfahren der Funk-, Trägheits- und Satellitennavigation und verstehen technische Navigationsanlagen mit deren Aufgaben, Aufbau und Wirkungsweise. Sie verstehen zudem die Planung, Organisation und Durchführung der Flugverkehrskontrolle und wissen um die hierfür notwendigen betrieblich-technischen Systeme zur Kommunikation und Überwachung des Luftverkehrs.	
Inhalte	<p>Inhalte des Moduls sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - geodätische und kartographische Grundlagen, - Funknavigations-/Ortungsanlagentechnik, - Trägheitsnavigation, - Satellitennavigation, - die Prinzipien der Verfahrensgestaltung, - die Prinzipien der Luftraumnutzung in Bezug auf gegebene Kapazitäten, - die Verfahren der Flughafenkoordinierung, - die Verkehrsflusssteuerung der Network Operations, - die taktischen Steuerungsmaßnahmen der Flugsicherung sowie Flugsicherungsbetriebsdienste, - die Organisation und Durchführung der Flugverkehrskontrolle und deren zukünftigen Konzepte sowie - die Bord- und bodengebundenen Systeme und Technologien der Kommunikation und Überwachung 	
Lehr- und Lernformen	6 SWS Vorlesung, 1 SWS Laborpraktikum und Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und des Laborpraktikums kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin bzw. dem Dozenten konkret festgelegt und fakultätsüblich bekannt gegeben.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden verkehrswirtschaftliche Kenntnisse auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Sydsaeter, K.; Hammond, P.: Essential Mathematics for Economic Analysis, Financial Times Prentice Hall, Harlow, aktuellste Auflage; Frank W. Fischer: Active air traffic flow control, 1976; Clinton V. Oster, John S. Strong: Managing the skies, Ashgate, Aldershot, 2007; Detlef Schleicher: Digital VHF data link for air traffic control, Shaker, Aachen, 2000.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 240 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der bzw. des Studierenden Englisch oder Deutsch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 9 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 270 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 214	Aircraft Operations and Flight Planning	Prof. Hartmut Fricke (hartmut.fricke@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage mit Hilfe meteorologischer Kenntnisse die wesentlichen Unterlagen für die sichere, wirtschaftliche, pünktliche und regelmäßige Flugdurchführung einer Fluggesellschaft zu erarbeiten und zu bewerten. Sie kennen die flugbetrieblichen Aufgaben (Operating Procedures) und beherrschen detailliert die zentralen Elemente der Cockpitausrüstung. Zudem verstehen die Studierenden Aufbau, Arbeitsweise der Technologie Fly-by-Wire in Luftfahrzeugen sowie die Möglichkeiten moderner Avionik zur Erreichung eines ökonomischen und umweltverträglichen Flugbetriebs.	
Inhalte	<p>Inhalte des Moduls sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - der Aufbau der Atmosphäre, - die meteorologischen Grundelemente, - synoptische Meteorologie, - meteorologische Gefahrenquellen, - flugmeteorologische Beratung und Betreuung, - Probleme der Wetterprognose sowie Aufgaben und Organisation der Flugbetriebsdienste, - Flugvorbereitungsverfahren (operationeller und ATC-Flugplan) und Verkehrsflusssteuerung, - Navigationsverfahren/Aufgaben und Organisation der Flugbetriebsdienste, - Crew Ressource Management (CRM), - Flugbetriebstechnik sowie - Cockpitausrüstung/Avionik und deren zukünftigen Entwicklungen 	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung und Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin bzw. dem Dozenten konkret festgelegt und fakultätsüblich bekannt gegeben.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden verkehrswirtschaftliche Kenntnisse auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Donald J. Clausing: The aviator's guide to flight planning, Blue Ridge Summit, Pa.: TAB Books, 1989; Air Pilot's Manual - 4 Aeroplane - general knowledge : principles of flight, aircraft general, flight planning & performance, Shoreham Airport: Pooleys-Air Pilot Publ., 2014; N. Ashford, H. P. M. Stanton, C. A. Moore: Airport Operations, McGraw-Hill, New York, 2013; H. C. Wieske-Hartz: Airline Operation, NARA-Verlag, Allershausen, 2000.	

Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer mit dem Prüfungsgegenstand Cockpittechnologien sowie einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer mit dem Prüfungsgegenstand meteorologische und planerische Flugvorbereitung/-durchführung. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der bzw. des Studierenden Englisch oder Deutsch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VIW 222	Positioning and Vehicle Communications	Prof. Oliver Michler (oliver.michler@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die methodischen Grundlagen zu Konzepten und Systemen der Informationstechnik sowie zu Grundlagen und Verfahren der Ortung und Navigation und deren verkehrsträger-spezifischen Anwendungen. Darüber hinaus können Studierende Informationssysteme einordnen, spezifizieren und entwerfen. Sie können Systeme zur Verkehrsdatengewinnung, -übertragung und -verarbeitung in intelligenten Verkehrssystemen anwenden, Ortungs- und Kommunikationssysteme integrieren und ausgewählte verkehrsträgerspezifische Anwendungen einschätzen und bewerten.	
Inhalte	Inhalt des Moduls sind die Grundlagen von verkehrstelematischen Informationssystemen zur Vernetzung und Lokalisierung von Verkehrsteilnehmern sowie die praktische Anwendung solcher Systeme unter Berücksichtigung von verkehrsträgerspezifischen Anforderungen. Die zu vermittelnden theoretischen Inhalte umfassen dabei Grundverfahren der Ortung und Navigation, speziell von Satellitennavigationssystemen und fahrzeugeigener Sensorik, sowie Grundlagen von Kommunikationssystemen und deren Anwendungen in Intelligenten Verkehrssystemen.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Laborpraktikum, jeweils in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden keine besonderen Kenntnisse vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht bei mehr als 15 angemeldeten Studierenden aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Bei bis zu 15 angemeldeten Studierenden besteht sie aus einer mündlichen Prüfungsleistung von 30 Minuten Dauer als Einzelprüfung; ggf. wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums schriftlich bekannt gegeben. Die Prüfungssprache ist für beide Prüfungsformen Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-BWL 202	Supply Management	Prof. Dr. Rainer Lasch (rainer.lasch@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen und beherrschen die Grundlagen und Instrumente des Beschaffungsmanagements. Sie sind in der Lage die Verfahren im Bereich des Lieferantenmanagements anzuwenden, Materialbedarfe programm- und verbrauchsorientiert zu berechnen, deterministische und stochastische Lagerhaltungsmodelle einzusetzen sowie eine Abnahmeprüfung im Rahmen der Qualitätssicherung durchzuführen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Instrumente des Beschaffungsmanagement, Methoden zum Lieferantenmanagement sowie Lagerhaltungsmodelle.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, jeweils in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden betriebswirtschaftliche Kenntnisse, wie sie in den Modulen Grundlagen des Rechnungswesens, Einführung in die Betriebswirtschaftslehre und Organisation, Marketing und Nachhaltige Unternehmensführung, Jahresabschluss, Investition und Finanzierung sowie Produktion und Logistik des Bachelorstudiengangs Verkehrswirtschaft vermittelt werden, vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich BWL der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer und einem Referat von 45 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen. Die Note der Klausurarbeit wird 8,5fach und die Note des Referats 1,5fach gewichtet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-BWL 203	Inventory Management	Prof. Dr. Udo Buscher (udo.buscher@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Aufgaben und Funktionen, die im Rahmen des industriellen Bestandsmanagements zu erfüllen sind. Sie sind in der Lage, unter Berücksichtigung der Produktions- und Transferprozesse Empfehlungen zur möglichst effizienten Steuerung des Güterflusses abzuleiten.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: <ul style="list-style-type: none"> - Aufgaben und Funktionen im Rahmen des industriellen Bestandsmanagements - Produktions- und Transferprozesse - Steuerung des Güterflusses sowie - kostenorientierte Lagerhaltungsmodelle. 	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden betriebswirtschaftliche Kenntnisse in Produktion und Logistik auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Heizer, J.; Render, B.; Munson, C.: Operations Management (2020): Sustainability and Supply Chain Management, 13th Edition, Pearson.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich BWL der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Bei bis zu 3 angemeldeten Studierenden besteht sie aus einer mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 20 Minuten Dauer; ggf. wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums schriftlich bekannt gegeben. Die englischsprachige Aufgabenstellung kann nach Wahl der bzw. des Studierenden auch auf Deutsch bearbeitet werden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-BWL 204a	Power System Economics	Prof. Dr. Dominik Möst (dominik.moest@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Grundlagen und Methoden der ökonomischen Theorie des Elektrizitätssektors. Sie sind in der Lage, den Elektrizitätssektor aus volkswirtschaftlicher Perspektive zu analysieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Grundlagen und Methoden der ökonomischen Theorie des Elektrizitätssektors.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 2 SWS Seminar, jeweils in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse, wie sie im Modul Einführung in die Energiewirtschaft des Bachelorstudiengangs Verkehrswirtschaft vermittelt werden, vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich BWL der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit inklusive Darlegung und Diskussion der Ergebnisse im Umfang von 90 Stunden sowie einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Bei bis zu 5 angemeldeten Studierenden besteht die Prüfungsleistung aus einer Seminararbeit im Umfang von 90 Stunden sowie einer mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 45 Minuten Dauer; ggf. wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums schriftlich bekannt gegeben. Die Seminararbeit wird in englischer Sprache geschrieben; die Prüfungssprache der Klausurarbeit ist Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen. Die Note der Prüfungsleistung I hat das Gewicht 2/3, die Note der Prüfungsleistung II hat das Gewicht 1/3.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-BWL 205	Financing with Venture Capital	Prof. Dr. Michael Schefczyk (michael.schefczyk@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen und verstehen das Geschäftsmodell einer Venture Capital-Finanzierung wachstumsorientierter Unternehmen und die Sichtweisen der Kapitalgeberinnen und -geber, kapitalsuchender Unternehmen wie auch von beratenden oder regulierenden Institutionen. Sie sind in der Lage Beteiligungsentscheidungen zu treffen und Bausteine für einen Beteiligungsvertrag auszuwählen.	
Inhalte	Die Inhalte des Moduls sind: <ul style="list-style-type: none"> - Geschäftsmodell einer Venture Capital-Finanzierung wachstumsorientierter Unternehmen - Sichtweisen der Kapitalgeberinnen und -geber, kapitalsuchender Unternehmen wie auch von beratenden oder regulierenden Institutionen. 	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Projekt, jeweils in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden betriebswirtschaftliche Kenntnisse, wie sie in den Modulen Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre und Organisation, Marketing und Nachhaltige Unternehmensführung sowie Jahresabschluss, Investition und Finanzierung des Bachelorstudiengangs Verkehrswirtschaft vermittelt werden, vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich BWL der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit im Umfang von 50 Stunden und einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache der Projekt- und Klausurarbeit ist Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-BWL 208	Relationship-Marketing	Prof. Dr. Florian Siems (florian.siems@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, Entstehung und Zielsetzung des Relationship-Marketings zu erklären. Sie kennen wichtige theoretische Grundlagen des Faches, können aktuelle wissenschaftliche Arbeiten in diesem Bereich einordnen und nachvollziehen. Sie sind zudem in der Lage, zugehörige Analyse- und Managementmethoden (insbesondere im Bereich Kundinnen- und Kundenzufriedenheitsmanagement) anzuwenden.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Grundlagen des Relationship-Marketings sowie die Anwendung von Analyse- und Managementmethoden im Relationship-Marketing.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse des Marketings auf Bachelorniveau bzw. wie sie im Modul Marketing-Mix des Bachelorstudiengangs Verkehrswirtschaft vermittelt werden, vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich BWL der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzung für das Modul Marketing Research.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-BWL 210	Technology Management	Prof. Dr. Michael Schefczyk (michael.schefczyk@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen fundierte inhaltliche Kenntnisse zu den Grundlagen und Anwendungsmöglichkeiten im Bereich des Technologiemanagements. Sie haben die Fähigkeit, die oben aufgeführten inhaltlichen Kenntnisse situationsgerecht auf relevante praxisbezogene Fragestellungen anzuwenden, und sind in der Lage, komplexe Fragestellungen aus den Bereichen der Grundlagen des Technologiemanagements, der Schutzrechte und Markttransaktionen sowie der Internationalisierung von Technologien zu analysieren, Lösungen zielgerichtet zu entwickeln und diese im Rahmen der Veranstaltung umzusetzen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen und Anwendungsmöglichkeiten im Bereich des Technologiemanagements - Grundlagen des Technologiemanagements, der Schutzrechte und Markttransaktionen sowie - der Internationalisierung von Technologien. 	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Projekt und Selbststudium. Die Teilnahme am Seminar ist gemäß § 6 Absatz 9 Studienordnung auf 50 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden betriebswirtschaftliche Kenntnisse und zu erwerbende Kompetenzen, wie sie in den Modulen Einführung in die Betriebswirtschaftslehre und Organisation, Marketing und Nachhaltige Unternehmensführung sowie Jahresabschluss, Investition und Finanzierung sowie Grundkenntnisse des Innovations- und Produktmanagements des Bachelorstudiengangs Verkehrswirtschaft vermittelt werden, vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich BWL der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit im Umfang von 45 Stunden und einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, in der Regel im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	

Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
-------------------------	---------------------------------

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-BWL 211	Environment-Oriented Production Planning	Prof. Dr. Udo Buscher (udo.buscher@tu-dresden.de)
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen Produktionssysteme als Input-Output-Systeme, die Güter als Input aufnehmen und in transformierter Form als Output abgeben. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, produktionswirtschaftliche Tatbestände mit Produktionsfunktionen zu modellieren, umweltrelevante Nebengüter zu integrieren und die kosten- und umweltbezogenen Wirkungen von Produktionen entlang der Supply Chain aufzudecken.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Modellierung produktionswirtschaftlicher Tatbestände mit Produktionsfunktionen, Input-Output Darstellung von Produktionssystemen sowie umweltrelevante Aspekte in der Supply Chain.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, jeweils in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden betriebswirtschaftliche Kenntnisse, wie sie im Modul Produktion und Logistik des Bachelorstudiengangs Verkehrswirtschaft vermittelt werden, vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich BWL der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Bei bis zu 3 angemeldeten Studierenden besteht sie aus einer mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 20 Minuten Dauer; ggf. wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraumes schriftlich bekannt gegeben. Die Prüfungssprache ist für beide Prüfungsformen Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-BWL 212	Sustainability Management and Controlling	Prof. Dr. Edeltraud Günther (edeltraud.guenther@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden befähigt, Nachhaltigkeitsanalysen durchzuführen sowie diese in unternehmerische Entscheidungen zu integrieren. Die Studierenden sind in der Lage einzuschätzen, welche Instrumente zur monetären Nachhaltigkeitsbewertung und Entscheidungsfindung im Unternehmen existieren, und welche nicht-monetären Nachhaltigkeitsinstrumente eingesetzt werden können. Darüber hinaus wissen die Studierenden, wie sich nachhaltigkeitsorientierte Unternehmensstrategien zur Unternehmenswertsteigerung einsetzen lassen. Ergänzend sind die Studierenden nach Abschluss befähigt, Problemstellungen angemessen zu lösen sowie ihre Lösungsvorschläge in schriftlicher Form darzulegen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Nachhaltigkeitsanalysen und Nachhaltigkeitscontrolling in Unternehmen.	
Lehr- und Lehrformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Tutorium und Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und des Tutoriums kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin bzw. dem Dozenten konkret festgelegt und fakultätsüblich bekannt gegeben.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden betriebswirtschaftliche Kenntnisse auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Doan, H./Sassen, R. (2020): The relationship between environmental performance and environmental disclosure: A meta-analysis, in: Journal of Industrial Ecology, Vol. 24, S. 1140-1157. Sassen, R./Hinze, A.-K./Hardeck, I. (2016): Impact of ESG factors on firm risk in Europe, in: Journal of Business Economics, 86. Jg. S. 867-904. Egan, M. & Tweedie, D. (2018): A "green" accountant is difficult to find: Can accountants contribute to sustainability management initiatives? Accounting, Auditing & Accountability Journal, Vol. 31 Nr. 6, 1749-1773. Elkington, J. (2018, June 25): 25 Years Ago I Coined the Phrase "Triple Bottom Line." Here's Why It's Time to Rethink It. Harvard Business Review Global Reporting Initiative (GRI), & RobecoSAM (2016). Defining What Matters. Do companies and investors agree on what is material? Guenther, E., Endrikat, J., & Guenther, T. W. (2016): Environmental management control systems: A conceptualization and a review of the empirical evidence. Journal of Cleaner Production, 136(Part A), 147-171. Kieso, D. E.; K. (2015): Managerial accounting / Tools for business decision making. Wiley Holzer, H. P., [editor.]; Schoenfeld, Hanns M., [editor.] (2019): Managerial Accounting and Analysis in Multinational Enterprises, De Gruyter.	

Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich BWL der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist Deutsch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr im Wintersemester einmal angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-BWL 213b	Resource Management	Prof. Dr. Edeltraud Günther (edeltraud.guenther@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, unternehmerische Ressourcen, insbesondere in Bezug auf die natürliche Umwelt, zu identifizieren und selbstständig zu analysieren. Die Studierenden können Umweltressourcen bezüglich umweltrelevanter Aspekte bewerten und wissen diese in unternehmerische Entscheidungen zu integrieren. Die Studierenden kennen die Instrumente zur ökologieorientierten Bewertung und Entscheidungsfindung im Unternehmen. Sie sind in der Lage, ökologieorientierte Unternehmensstrategien zur Unternehmenswertsteigerung und Umweltmanagementsysteme für ein adäquates Ressourcenmanagement einzusetzen. Ergänzend sind die Studierenden befähigt, in Teams zu arbeiten, Problemstellungen selbstständig zu lösen sowie ihre Lösungsvorschläge angemessen in schriftlicher Form darzulegen und in mündlicher Form zu präsentieren und zu verteidigen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Identifikation und Bewertung von Umweltressourcen von Unternehmen sowie Umweltmanagement im Unternehmen, insbesondere Instrumente zur ökologieorientierten Bewertung und Entscheidungsfindung, ökologieorientierte Unternehmensstrategien zur Unternehmenswertsteigerung sowie der Einsatz von Umweltmanagementsysteme für ein adäquates Ressourcenmanagement.	
Lehr- und Lehrformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Projekt und Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und des Projektes kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin bzw. dem Dozenten konkret festgelegt und fakultätsüblich bekannt gegeben.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden betriebswirtschaftliche Kenntnisse auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Whiteman, G., Walker, B., & Perego, P. (2013): Planetary boundaries: Ecological foundations for corporate sustainability. <i>Journal of management studies</i> , 50(2), 307-336. Stechemesser, K., & Guenther, E. (2012): Carbon accounting: a systematic literature review. <i>Journal of Cleaner Production</i> , 36, 17-38.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich BWL der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit im Umfang von 90 Stunden. Die Prüfungssprache ist Deutsch.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in unregelmäßigem Rhythmus, in der Regel einmal im Studienjahr, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-BWL 214	Managing People and Organizations	Prof. Dr. Blagoy Blagoev blagoy.blagoev@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen und verstehen die zentralen Problemfelder des Managements von Organisationen und ihrer Mitglieder. Sie sind in der Lage, wissenschaftlich fundierte Entscheidungen zu treffen und die potenziellen Auswirkungen dieser Entscheidungen in einem breiteren Kontext wie Wirtschaftsordnung, Gesellschaft oder Ethik, zu reflektieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die wesentlichen Theorien und Konzepte des Managements und des Organisierens auf individueller, gruppenbezogener, formell-struktureller und informell-kultureller Ebene.	
Lehr- und Lehrformen	3 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden betriebswirtschaftliche Kenntnisse auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Whiteman, G., Walker, B., & Perego, P. (2013): Planetary boundaries: Ecological foundations for corporate sustainability. <i>Journal of management studies</i> , 50(2), 307-336. Stechemesser, K., & Guenther, E. (2012): Carbon accounting: a systematic literature review. <i>Journal of Cleaner Production</i> , 36, 17-38. Die Teilnehmerzahl ist auf maximal 60 Studierende beschränkt. Die Auswahl erfolgt anhand der Reihenfolge der Einschreibung.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich BWL der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer sowie einer Mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 30 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der beiden Prüfungsleistungen. Die Note der Klausurarbeit wird dreifach und die Note der Mündlichen Prüfungsleistung wird zweifach gewichtet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-BWL 215	Corporate Sustainability	Prof. Dr. Samantha Dijkstra-Silva sustainability@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, einen Präsentationsspitch für ein erfolgreiches Unternehmen zu erstellen, in dem es um seinen Ansatz der unternehmerischen Nachhaltigkeit bzw. Corporate Sustainability geht.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Grundlagen der Nachhaltigkeit, globale und unternehmerische Nachhaltigkeitsindikatoren sowie Nachhaltigkeitsmanagement, insbesondere Nachhaltigkeitsstrategien und Konzepte zur Messung, Bewertung und Berichterstattung von Nachhaltigkeitsleistungen.	
Lehr- und Lehrformen	2 SWS Vorlesung, Selbststudium. Die Lehrsprache kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn fakultätsüblich bekannt gegeben.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Als Voraussetzung für das Modul werden betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse in den Bereichen Nachhaltige Unternehmensführung empfohlen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich BWL der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit im Umfang von 90 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VWL 302	Theory of Taxation	Prof. Dr. Marcel Thum (marcel.thum@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die grundlegenden Anreiz- und Inzidenzwirkungen direkter und indirekter Besteuerung. Sie sind in der Lage, zu Fragen der optimalen Gestaltung von Steuersystemen und Steuerreformen kompetent Stellung zu beziehen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Anreiz- und Inzidenzwirkung direkter und indirekter Besteuerung sowie die optimale Gestaltung von Steuersystemen.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, jeweils in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mikro- und Makroökonomie auf Bachelor-niveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Varian, Hal R.: Intermediate microeconomics: a modern approach, Norton, New York, aktuellste Auflage. Mankiw, N. G.: A quick refresher course in macroeconomics. National Bureau of Economic Research., aktuellste Auflage.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich VWL der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VWL 303	Theory of the Welfare State	Prof. Dr. Marcel Thum (marcel.thum@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen die Wirkungsweise sozialer Sicherungssysteme und ihre Abhängigkeit von ökonomischen und demographischen Entwicklungen. Sie sind in der Lage, aktuelle Reformvorschläge in den Bereichen Krankenversicherung, Alters- und Einkommenssicherung kompetent zu diskutieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Wirkungsweise sozialer Sicherungssysteme sowie der Einfluss von ökonomischen und demographischen Entwicklung auf soziale Sicherungssysteme.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, jeweils in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Vorausgesetzt werden Kenntnisse der Mikro- und Makroökonomie auf Bachelorniveau. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Varian, Hal R.: Intermediate microeconomics: a modern approach, Norton, New York, aktuellste Auflage. Mankiw, N. G.: A quick refresher course in macroeconomics. National Bureau of Economic Research., aktuellste Auflage.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich VWL der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VWL 304	Resource Economics	Prof. Dr. Marcel Thum (marcel.thum@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen die ökonomischen Zusammenhänge auf globalen Ressourcenmärkten. Sie sind in der Lage, intertemporale Optimierungsverfahren zur Bestimmung von Preis- und Abbaupfaden in Ressourcenmärkten anzuwenden.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Themen zur Ressourcenökonomie, insbesondere die ökonomische Theorie zu optimaler Preis- und Abbaupfade.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mikroökonomie und Makroökonomie auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Varian, Hal R.: Intermediate microeconomics: a modern approach, Norton, New York, aktuellste Auflage. Mankiw, N. G.: A quick refresher course in macroeconomics. National Bureau of Economic Research., aktuellste Auflage.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich VWL der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird alle drei Studienjahre im Wintersemester einmal angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VWL 306	Economics of Migration	Prof. Dr. Alexander Kemnitz (alexander.kemnitz@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen die einzelwirtschaftlichen Motive und die wirtschaftlichen Auswirkungen der räumlichen Mobilität von Individuen und Haushalten. Sie sind in der Lage, zu aktuellen Fragen der Migrationspolitik kritisch Stellung zu nehmen und Lösungsansätze zu entwickeln.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind ökonomische Ansätze zur Erklärung von Migration.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, jeweils in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mikro- und Makroökonomie auf Bachelor-niveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Varian, Hal R.: Intermediate microeconomics: a modern approach, Norton, New York, aktuellste Auflage. Mankiw, N. G.: A quick refresher course in macroeconomics. National Bureau of Economic Research., aktuellste Auflage.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich VWL der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VWL 307	Economics of Education	Prof. Dr. Alexander Kemnitz (alexander.kemnitz@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Bestimmungsgründe individueller Ausbildungsentscheidungen und staatlicher Eingriffe im Bildungssektor. Sie sind in der Lage, aktuelle bildungspolitische Reformvorschläge kritisch zu prüfen und weiterzuentwickeln.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind ökonomische Ansätze zur Erklärung von Ausbildungsentscheidungen und zur Analyse von Eingriffen im Bildungssektor.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, jeweils in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Vorausgesetzt werden grundlegende Kenntnisse der Mikro- und Makroökonomie auf Bachelorniveau.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich VWL der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer, einem Referat im Umfang von 15 Stunden Dauer und einem zweiseitigen Thesenpapier. Die Prüfungssprache für die Klausurarbeit, das Referat und das Thesenpapier ist Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Note der Klausurarbeit wird sechzehnfach, die Note des Referats dreifach und die Note des Thesenpapiers einfach gewichtet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VWL 308	Computable General Equilibrium Analysis	Prof. Dr. Artem Korzhenevych (artem.korzhenevych@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind mit der Methode der angewandten Gleichgewichtsmodellierung vertraut und verstehen deren mikroökonomische und makroökonomische Grundlagen. Sie können einfache Modelle mit Hilfe der Software GAMS erstellen und die Ergebnisse analysieren. Sie sind in der Lage ein CGE Modell mit Daten zu füllen, insbesondere aus den Daten der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung eine Social Accounting Matrix zu erstellen. Die Studierenden können unterschiedliche Politikmaßnahmen mit Hilfe von CGE Modellen analysieren. Sie sind mit der Wissenschaftssprache Englisch vertraut.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind theoretische Grundlagen der numerischen Gleichgewichtsanalyse sowie die Programmierung und Simulation von Gleichgewichtsmodellen in GAMS. Des Weiteren beinhaltet das Modul die Erstellung einer Social Accounting Matrix sowie einer Politikanalyse mittels der numerischen Gleichgewichtsanalyse.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung und Selbststudium. Die Teilnahme an der Übung ist gemäß § 6 Absatz 9 Studienordnung auf 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mikro- und Makroökonomie auf Bachelor-niveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Varian, Hal R.: Intermediate microeconomics: a modern approach, Norton, New York, aktuellste Auflage. Mankiw, N. G.: A quick refresher course in macroeconomics. National Bureau of Economic Research., aktuellste Auflage.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich VWL der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 20 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VWL 310	Exchange Rates	Prof. Dr. Stefan Eichler (stefan.eichler@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind mit der Analyse von Devisenmärkten vertraut. Sie kennen theoretische und empirische Fragestellungen der Zins- und Kaufkraftparität und verstehen die kurz- und langfristigen Dynamiken von Wechselkursen. Sie sind in der Lage, kompetent zur Entwicklung von Devisenmärkten und ihrer institutionellen Ausgestaltung Stellung zu nehmen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind ökonomische Modelle der Devisenmärkte und ihre Anwendung.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mikro- und Makroökonomie auf Bachelor-niveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Varian, Hal R.: Intermediate microeconomics: a modern approach, Norton, New York, aktuellste Auflage. Mankiw, N.: Macroeconomics 10th edition.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich VWL der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VWL 313	Financial Stability and Regulation of Financial Markets	Prof. Dr. Thilo Liebig thilo.liebig@bundesbank.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Problematik des systemischen Risikos und dessen Auswirkungen auf die Finanzmarktstabilität. Sie verstehen die wesentlichen Aufgaben, Institutionen und Instrumente der Banken-, Versicherungs-, Wertpapier- und Makroprudenziellen Aufsicht auf nationaler und internationaler Ebene. Sie sind in der Lage, Ursachen und Auswirkungen von Finanzkrisen fundiert zu analysieren und geeignete Regulierungsmechanismen zu diskutieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind grundlegende Themen der Finanzmarktstabilität, Ursachen und Auswirkungen von Finanzkrisen sowie Banken-, Versicherungs-, Wertpapier- und Makroprudenziellen Aufsicht auf nationaler und internationaler Ebene.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung in deutscher Sprache und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Vorausgesetzt werden Kenntnisse der Mikroökonomie auf Bachelorniveau. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Varian, Hal R.: Intermediate microeconomics: a modern approach, Norton, New York, aktuellste Auflage.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich VWL der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten. Die Prüfungssprache ist Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VWL 315	Development Economics	Prof. Dr. Christian Leßmann christian.lessmann@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen relevante Modelle der modernen Wachstumstheorie sowie Modelle der vergleichenden Entwicklungsforschung. Mit Hilfe der Modelle sind sie in der Lage, die Ursachen intra- und internationaler Einkommensunterschiede zu erklären. Darüber hinaus beherrschen sie die Analyse und Interpretation der Auswirkungen von Bevölkerungsveränderungen, Fertilität und Migration.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: <ul style="list-style-type: none"> – traditionelle und alternative Erklärungsansätze für Wachstum und Entwicklung sowie – Ungleichheit, Bevölkerungswachstum und Migration als Entwicklungsdeterminanten. 	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Vorausgesetzt werden grundlegende Kenntnisse der Mikro- und Makroökonomie auf Bachelorniveau.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich VWL der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Die englischsprachige Aufgabenstellung kann auch auf Deutsch bearbeitet werden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VWL 316	Empirical Economics	Prof. Dr. Christian Leßmann christian.lessmann@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind mit der Anwendung moderner empirischer Methoden der Volkswirtschaftslehre vertraut. Sie sind befähigt, diese eigenständig einzusetzen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen und Methoden der empirischen Wirtschaftsforschung sowie – die Anwendung von Statistiksoftware. 	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Vorausgesetzt werden Kenntnisse der Mathematik und Statistik auf Grundkurs-Abiturniveau.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich VWL der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer sowie Haus- und Übungsaufgaben im Umfang von 24 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Note der Klausurarbeit und der Note der Haus- und Übungsaufgaben. Die englischsprachige Aufgabenstellung kann auch auf Deutsch bearbeitet werden.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VWL 317	Microeconomic Perspectives on Development Economics	Jun.-Prof. Dr. Valentin Lindlacher valentin.lindlacher@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen nach Abschluss des Moduls relevante Themen und Modelle der modernen Entwicklungsökonomie sowie Modelle der vergleichenden Entwicklungsforschung. Sie sind befähigt, die Rolle verschiedener Faktoren, insbesondere Gesundheit, Bildung und privater Wohlstand, auf die Entwicklung von Individuen zu verstehen und daraus resultierende Politikmaßnahmen kritisch zu betrachten.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Rolle der verschiedenen Arten von Kapital, insbesondere Human-, Sach-, Finanz- und Sozialkapital, Koordinationsversagen, Modelle der asymmetrischen Information, bis hin zu einfachen Verhaltensmodellen und spezifische politische Maßnahmen.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mikroökonomie, der Makroökonomie und der Ökonometrie auf Bachelorniveau vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich VWL der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VWL 318	Introduction to Geographic Information Systems	Jun.-Prof. Dr. Valentin Lindlacher valentin.lindlacher@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls mit der Anwendung von Geographic Information Systems-Software in der Volkswirtschaftslehre vertraut. Sie sind befähigt, diese beispielsweise in einer Abschlussarbeit eigenständig einzusetzen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Eigenschaften und Anwendungsgebiete Geographischer Informationssysteme.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende Programmier-/EDV-Kenntnisse auf Bachelor-niveau vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich VWL der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer sowie Haus- und Übungsaufgaben im Umfang von 15 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen. Die Note der Klausurarbeit hat das Gewicht 3/5, die Note der Haus- und Übungsaufgaben hat das Gewicht 2/5.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-VWL 319	Current Topics in Empirical Economic Research	Jun.-Prof. Dr. Valentin Lindlacher valentin.lindlacher@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, quantitative, forschungsorientierte Literatur der Volkswirtschaftslehre zu analysieren. Sie sind befähigt, diese Kenntnisse in den nachfolgenden Modulen des Studiengangs, insbesondere bei der Konzeption der Abschlussarbeit eigenständig einzusetzen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind aktuelle Fragestellungen der empirischen Wirtschaftsforschung und grundlegende Methoden anwendungsorientierter Forschung.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar und Selbststudium. Die Teilnahme am Seminar ist auf 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer beschränkt. Die Auswahl erfolgt anhand der Reihenfolge der Einschreibung.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mikroökonomie, der Makroökonomie und der Ökonometrie auf Bachelorniveau vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich VWL der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit (inkl. Darlegung und Diskussion der Ergebnisse) im Umfang von 25 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-WIF 404	ERP-supported Business Processes	Prof. Dr. Susanne Strahinger (susanne.strahinger@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Studierende besitzen Fertigkeiten im praktischen Umgang mit ERP-Systemen und können diese in ausgewählten Geschäftsprozessen anwenden. Sie haben zudem ein Verständnis für die konkreten Ausgestaltungen operativer Anwendungssysteme in einer Auswahl spezifischer Branchen und Betriebstypen, so dass sie in einfachen betrieblichen Kontexten im Rahmen der behandelten Geschäftsprozesse Einschätzungen bezüglich der Eignung von Systemen und den erforderlichen system- und prozessseitigen Gestaltungsbedarf begründet vornehmen können. Darüber hinaus können sie den Zusammenhang von IT-Management-Aufgaben und operativer Umsetzung exemplarisch erläutern und besitzen vertiefte praktischen Projektmanagementfertigkeiten sowie ihre Fähigkeiten im Bereich von Teamarbeit und (Selbst-)Organisation.	
Inhalte	Inhalte des Moduls ist die vertiefte Auseinandersetzung mit operativen Geschäftsprozessen, welche typischerweise durch Enterprise-Resource-Planning-Systemen (ERP-Systeme) unterstützt werden.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Projekt in deutscher Sprache und Selbststudium. Die Teilnahme am Projekt ist gemäß § 6 Absatz 9 Studienordnung auf 28 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen IT-Management and IT-Architecture und Basic Principles of Information Systems zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Wirtschaftsinformatik der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit im Umfang von 60 Stunden. Die Prüfungssprache ist Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-WIF 405	IT-Management and IT-Architecture	Prof. Dr. Susanne Strahinger (susanne.strahinger@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Studierende verstehen den Anwendungsbereich und die Potenziale, welche dadurch bei der Gestaltung komplexer IT-Landschaften entstehen. Sie erkennen zudem, inwiefern Architektur- und Geschäftsprozessmanagement sowie Modellierung bei der Gestaltung von Unternehmen oder Unternehmensbereichen einen wertvollen Beitrag leisten können. Sie wenden gängige Modellierungsmethoden und Werkzeuge zur Beschreibung von Geschäftsprozessen und Unternehmensarchitekturen an und können bewerten, in welchen Situationen ihr Einsatz zweckmäßig ist.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Aufgabenbereiche des strategischen IT-Managements und im speziellen grundlegende Unternehmensarchitekturkonzepte.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, jeweils in deutscher Sprache und Selbststudium. Die Teilnahme an der Übung ist gemäß § 6 Absatz 9 Studienordnung auf 70 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende Kenntnisse von IT-Management und IT-Architecture auf Bachelorniveau vorausgesetzt, insbesondere Aufbau- und Ablauforganisation eines Unternehmens (gängige Strukturen und Prozesse) sowie prinzipielles Verständnis des Nutzens von IT in einem Unternehmen. Vorausgesetzt werden darüber hinaus grundlegende Kenntnisse der Betriebswirtschaftslehre sowie Wirtschaftsinformatik auf Bachelorniveau.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Wirtschaftsinformatik der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzung für das Modul ERP-supported Business Processes.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Bei bis zu 15 angemeldeten Studierenden besteht sie aus einer mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung im Umfang von 20 Minuten; ggf. wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums schriftliche bekannt gegeben. Die Prüfungssprache für die Klausurarbeit bzw. die mündliche Prüfungsleistung ist Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-WIF 406	Corporate Communications	Prof. Dr. Eric Schoop (eric.schoop@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die ökonomischen, informationstechnischen und kommunikationswissenschaftlichen Rahmenbedingungen erfolgreicher Unternehmenskommunikation. Sie sind in der Lage, anwendungsspezifische Rationalisierungs- und Qualitätsanforderungen in ihrer ökonomischen, kommunikativen und informationstechnischen Dimension zu erarbeiten und auf Basis grundlegender Methoden der Information Engineering eine effiziente Informationsinfrastruktur für die Informationsaufbereitung und den Informationsaustausch zu konzipieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind grundlegende Ansätze der Unternehmenskommunikation.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Tutorium, 1 SWS Seminar und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden keine besonderen Kenntnisse vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Wirtschaftsinformatik der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung als Gruppenprüfung mit Dauer von 15 Minuten je Teilnehmerin bzw. Teilnehmer sowie einer unbenoteten Haus- und Übungsaufgabe im Umfang von 20 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich unter Berücksichtigung von § 12 Absatz 1 Satz 5 Prüfungsordnung aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Wird die Haus- und Übungsaufgabe nicht bestanden, geht diese mit der Note 5,0 in die Bewertung ein. In diesem Fall ergibt sich die Modulnote aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen des Moduls. Die mündliche Prüfungsleistung wird einfach und die Haus- und Übungsaufgaben dreifach gewichtet. Wird die Haus- und Übungsaufgabe bestanden, entspricht die Modulnote der Note der mündlichen Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	

Achtung: Dies ist ein rechtlich nicht verbindliches Leseexemplar der Modulbeschreibungen auf Basis der Modulbeschreibungen der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats zu Moduländerungen.
Gültig ab: Sommersemester 2024. Stand: 15.01.2024.

Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
-------------------------	---------------------------------

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-WIF 407	Knowledge Management	Prof. Dr. Eric Schoop (eric.schoop@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die ökonomischen, organisatorischen und informationstechnischen Zusammenhänge des Wissensmanagements in Organisationen, insbesondere Automatisierungsaspekte zur Unterstützung sozialer Interaktionsprozesse im Wissensmanagement und zur Kodifizierung von Wissen. Sie sind in der Lage, die erforderlichen Modelle und Methoden des Informationsmanagements hinsichtlich des Aufbaus von Wissensmanagementsystemen zu bewerten und anzuwenden.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Grundlagen des Wissensmanagements in Unternehmen.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Tutorium, 1 SWS Seminar und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden keine besonderen Kenntnisse vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Wirtschaftsinformatik der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung als Gruppenprüfung mit Dauer von 15 Minuten je Teilnehmerin bzw. Teilnehmer und einer unbenoteten Haus- und Übungsaufgabe im Umfang von 20 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich unter Berücksichtigung von § 12 Absatz 1 Satz 5 Prüfungsordnung aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Wird die Haus- und Übungsaufgabe nicht bestanden, geht diese mit der Note 5,0 in die Bewertung ein. In diesem Fall ergibt sich die Modulnote aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen des Moduls. Die Note der mündlichen Prüfungsleistung wird einfach und die der Haus- und Übungsaufgaben dreifach gewichtet. Wird die Haus- und Übungsaufgabe bestanden, entspricht die Modulnote der Note der mündlichen Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	

Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
-------------------------	---------------------------------

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-WIF 408	Basic Principles of Information Systems	Prof. Dr. Susanne Strahringer (susanne.strahringer@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Funktionsweise von betrieblichen Anwendungssystemen, insbesondere von Enterprise-Resource-Planning-Systemen. Sie verstehen den grundlegenden Einführungsprozess solcher Systeme, gegliedert in die Teilprozesse Systemauswahl, -einführung und -anpassung und können einige Techniken, die diesen Prozess unterstützen, anwenden.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Enterprise-Resource-Planning Systeme und die Einführung dieser in Unternehmen.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, jeweils in deutscher Sprache und Selbststudium. Die Teilnahme an der Übung ist gemäß § 6 Absatz 9 Studienordnung auf 90 Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Wintersemester und 45 Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Sommersemester begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden keine besonderen Kenntnisse vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Wirtschaftsinformatik der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzung für das Modul ERP-supported Business Processes.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-WIF 410b	Digital Business Engineering	Prof. Dr. Martin Wiener martin.wiener@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden mit wesentlichen Ansätzen und Fragestellungen des Digital Business Engineering vertraut und kennen die zentralen Ebenen und grundlegenden Prinzipien zur methodengestützten Gestaltung von organisationalen Veränderungsvorhaben. Zudem können sie ausgewählte Methoden und Techniken des Digital Business Engineering in Projekten anwenden.	
Inhalte	Inhalt des Moduls ist die systematische Gestaltung der digitalen Transformation von Organisationen in Wirtschaft und Verwaltung.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 2 SWS Projekt und Selbststudium. Die Teilnehmerzahl ist auf maximal 20 Studierende beschränkt. Die Auswahl erfolgt anhand der Reihenfolge der Einschreibung.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden keine besonderen Kenntnisse vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Wirtschaftsinformatik der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 60 Minuten (Prüfungsleistung I) und einer Projektarbeit im Umfang von 45 Stunden (Prüfungsleistung II). Bei weniger als 10 Anmeldungen besteht sie die Prüfungsleistung I aus einer mündlichen Prüfungsleistung als Gruppen-Prüfung im Umfang von 20 Minuten je Kandidat:in; ggf. wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums schriftlich bekannt gegeben. Die Prüfungssprache ist Englisch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen. Die Note der Prüfungsleistung I hat ein Gewicht von 3/4 und die Note der Prüfungsleistung II hat ein Gewicht von 1/4.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-FFK 501	Elementary Level Foreign Language (CEFR A2)	Ute Meyer sz.ausbildung-pruefung@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in einer zu wählenden Fremdsprache eine kommunikative Grundkompetenz auf der Stufe A2.1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Diese umfasst ausbaufähige Grundkenntnisse in Phonetik, Lexik, Grammatik und Syntax sowie grundlegende Fähigkeiten im Lese- und Hörverstehen, Sprechen, Schreiben und im interkulturellen Bereich. Die Studierenden sind in der Lage, wichtige, einfache Kommunikationssituationen in der Fremdsprache auf einem elementaren Niveau zu bewältigen.	
Inhalte	<p>Inhalte des Moduls sind in einer Fremdsprache nach Wahl der bzw. des Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundwortschatz bezüglich Herkunft, Ausbildung, Alltagssituationen, Universität - Grundlagen der Grammatik - elementare mündliche Kommunikation in Alltagssituationen und im universitären Bereich - relevante Lese- und Hörstrategien - Grundlagen der schriftlichen Kommunikation. 	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs und Selbststudium. Es sind die Sprachen Arabisch, Chinesisch, Deutsch als Fremdsprache, Finnisch, Französisch, Italienisch, Japanisch, Polnisch, Portugiesisch, Russisch, Schwedisch, Spanisch und Tschechisch wählbar.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Sprachkenntnisse der gewählten Sprache auf dem Niveau A1+ des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt, wie sie im Kurs E1+2 erworben werden können. Gegebenenfalls kann das Sprachniveau durch einen Einstufungstest nachgewiesen werden.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Fremdsprachliche Fachkommunikation, von denen Module im Umfang von maximal 10 Leistungspunkten gewählt werden können der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul kann im Masterstudiengang Transportation Economics nicht gewählt werden, wenn bereits die gleiche Sprache im Bachelorstudiengang Verkehrswirtschaft absolviert wurde. Es vermittelt Kompetenzen, die Voraussetzung für andere Vertiefungsmodule-Sprache sind und zum Erwerb von Sprachzertifikaten führen (UNICert®-Stufe Basis in folgenden Sprachen: Französisch, Italienisch, Portugiesisch, Schwedisch, Spanisch).	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer mündlichen Prüfungsleistung als Einzel- bzw. Gruppenprüfung von 15 Minuten Dauer, die beide mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet sein müssen gemäß § 14 Absatz 1 Prüfungsordnung.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird zweifach und die mündliche Prüfungsleistung einfach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-FFK 502	Advanced Elementary Level Foreign Language (CEFR A2+)	Ute Meyer sz.ausbildung-pruefung@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in einer zu wählenden Fremdsprache eine elementare kommunikative Sprachkompetenz auf der Stufe A2+ des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für die Sprachen. Die Studierenden weisen gut ausgebaute kommunikative sowie grammatische Grundkenntnisse in einer von Ihnen gewählten Fremdsprache nach. Sie sind in der Lage, sich ohne übermäßige Mühe in einfachen Routinesituationen zu verständigen und beherrschen wesentliche schriftliche Kommunikationsformen aus Alltag und Studium.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind in einer Fremdsprache nach Wahl der bzw. des Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> - Lexik und Grammatik - Strategien zur Förderung des Lese- und Hörverstehens - kurze Texte wie E-Mails und Briefe von Freundinnen und Freunden oder Kolleginnen und Kollegen verstehen - sich in einfachen Routinesituationen aus dem Alltag und Studium verständigen - auf einfache Weise die eigene Meinung äußern und begründen - elementare Beschreibung von Ereignissen, Darstellen vergangener Handlungen und persönlicher Erfahrungen. 	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs und Selbststudium. Es sind die Sprachen Arabisch, Chinesisch, Deutsch als Fremdsprache, Französisch, Italienisch, Japanisch, Polnisch, Portugiesisch, Schwedisch, Spanisch und Tschechisch wählbar.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Sprachkenntnisse der gewählten Sprache auf dem Niveau A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt, wie sie im Modul Elementarstufe Fremdsprache erworben werden können. Gegebenenfalls kann das Sprachniveau durch einen Einstufungstest nachgewiesen werden.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Fremdsprachliche Fachkommunikation, von denen Module im Umfang von maximal 10 Leistungspunkten gewählt werden können der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen. Das Modul kann im Masterstudiengang Transportation Economics nicht gewählt werden, wenn bereits die gleiche Sprache im Bachelorstudiengang Verkehrswirtschaft absolviert wurde. Es schafft Voraussetzungen für den Erwerb von Sprachzertifikaten (TU-Zertifikat Elementarstufe bzw. UNIcert® Stufe Basis in folgenden Sprachen: Chinesisch, Japanisch, Polnisch, Tschechisch).	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer (150 Minuten Dauer in CHI und JAP) und einer mündlichen Prüfungsleistung als Einzel- bzw. Gruppenprüfung von 15 Minuten Dauer, die beide mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet sein müssen gemäß § 14 Absatz 1 Prüfungsordnung.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird zweifach und die mündliche Prüfungsleistung einfach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-FFK 503	Extension Module Intermediate Level Foreign Language (CEFR B1)	Ute Meyer sz.ausbildung-pruefung@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in einer zu wählenden Fremdsprache eine fortgeschrittene kommunikative Grundkompetenz auf der Stufe B1.1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens. Die Studierenden beherrschen die schriftliche und mündliche Kommunikation in Standardsituationen. Sie sind in der Lage wesentliche schriftliche Kommunikationsformen und Gesprächssituationen aus Alltag und Studium zu bewältigen. Darüber hinaus werden sie auf einen Studienaufenthalt oder auf ein Praktikum im Ausland vorbereitet.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind in einer Fremdsprache nach Wahl der bzw. des Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> - Lexik und Grammatik - Lese- und Hörverstehen anhand ausgewählter Textsorten von unterschiedlicher Textlänge und Komplexität - mündliche Kommunikationstechniken einschließlich Resümieren und Formulieren wertender und argumentierender Äußerungen - Beschreiben von Sachverhalten, Verfassen einfacher offizieller Schriftstücke. 	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs und Selbststudium. Es sind die Sprachen Chinesisch, Deutsch als Fremdsprache, Französisch, Italienisch, Russisch, Schwedisch und Spanisch wählbar.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Sprachkenntnisse der gewählten Sprache auf dem Niveau A2+ des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt, wie sie im Modul Aufbaustufe Fremdsprache erworben werden können. Gegebenenfalls kann das Sprachniveau durch einen Einstufungstest nachgewiesen werden.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Fremdsprachliche Fachkommunikation, von denen Module im Umfang von maximal 10 Leistungspunkten gewählt werden können der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul kann im Masterstudiengang Transportation Economics nicht gewählt werden, wenn bereits die gleiche Sprache im Bachelorstudiengang Verkehrswirtschaft absolviert wurde. Es vermittelt Kompetenzen, die Voraussetzungen für den Erwerb des Sprachzertifikats UNIcert® Stufe I in Französisch, Italienisch, Schwedisch und Spanisch sind (UNIcert® Stufe I in Russisch nach M3).	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer mündlichen Prüfungsleistung als Einzel-	

	bzw. Gruppenprüfung von 15 Minuten Dauer, die beide mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet sein müssen gemäß § 14 Absatz 1 Prüfungsordnung.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird zweifach und die mündliche Prüfungsleistung einfach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-FFK 504	Extension Module Intermediate Level Foreign Language (CEFR B1+)	Ute Meyer sz.ausbildung-pruefung@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in einer zu wählenden Fremdsprache produktive und rezeptive Kompetenzen auf der Stufe B1+ des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für die Sprachen. Die Kursteilnehmenden werden befähigt, kommunikative Strategien anzuwenden, um Gespräche über Zukünftiges und Vergangenes zu führen. Sie sind in der Lage in Standardsituationen die Hauptpunkte zu verstehen, wenn klare Standardsprache verwendet wird. Sie erwerben allgemeinsprachige Fertigkeiten in einem handlungsorientierten und hochschulspezifischen Lernkontext. Sie werden dadurch befähigt, ein Studium oder ein Praktikum im Ausland zu bewältigen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind in einer Fremdsprache nach Wahl der bzw. des Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> - Festigung der Lexik und Grammatik - Erweiterung des Grundwortschatzes - Verstehen längerer Äußerungen, wenn das Thema bekannt ist - in vertrauten Situationen aktiv an Diskussionen beteiligen, die eigenen Ansichten begründen und verteidigen - längere authentische Texte für hochschul- und studienbezogene Situationen verfassen 	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs und Selbststudium. Es sind die Sprachen Chinesisch, Deutsch als Fremdsprache, Französisch und Spanisch wählbar.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Sprachkenntnisse der gewählten Sprache auf dem Niveau B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt, wie sie im Modul Erweiterungsmodul Mittelstufe Fremdsprache Stufe GER B1 erworben werden können. Gegebenenfalls kann das Sprachniveau durch einen Einstufungstest nachgewiesen werden.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Fremdsprachliche Fachkommunikation, von denen Module im Umfang von maximal 10 Leistungspunkten gewählt werden können der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul kann im Masterstudiengang Transportation Economics nicht gewählt werden, wenn bereits die gleiche Sprache im Bachelorstudiengang Verkehrswirtschaft absolviert wurde. Es vermittelt Kompetenzen, die Voraussetzung für andere Vertiefungsmodule Sprache sind. In Chinesisch kann das Sprachzertifikat UNlcert® Stufe I erworben werden.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer (150 Minuten Dauer in CHI) und einer mündlichen Prüfungsleistung als Gruppen- oder Einzelprüfung von 15 Minuten Dauer, die beide mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet sein müssen gemäß § 14 Absatz 1 Prüfungsordnung.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird zweifach und die mündliche Prüfungsleistung einfach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-FFK 505a	Introduction to Professional and Academic Language: Working with Texts and Oral Communication (CEFR B2+)	Ute Meyer sz.ausbildung-pruefung@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in einer zu wählenden Fremdsprache die Fähigkeit zur selbständigen studien- und berufsbezogenen schriftlichen und mündlichen Kommunikation auf der Stufe B2+ des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Dies umfasst das Verstehen von komplexen wissenschafts-, fach- und berufsbezogenen Texten. Die Studierenden können sich schriftlich und mündlich unter Verwendung komplexer sprachlicher Strukturen (wie z. B. Erläutern und Argumentieren) und eines umfangreichen Allgemein- sowie begrenzten Fachwortschatzes zu ausgewählten Themen ihres Fachgebietes in internationalen Kontexten klar, detailliert und fließend ausdrücken. Sie beherrschen relevante Kommunikationstechniken und verfügen außerdem über interkulturelle Kompetenz.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind in einer Fremdsprache nach Wahl der bzw. des Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Wissenschaftssprache - Lese- und Hörstrategien - fach- und wissenschaftsbezogene Textarbeiten und Fachgespräche zum Thema Studium und Beruf - Medien für den (autonomen) Spracherwerb - fachbezogene Präsentationen/Referate 	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs und Selbststudium. Es sind die Sprachen Deutsch als Fremdsprache, Französisch, Russisch, Spanisch wählbar.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Sprachkenntnisse der gewählten Sprache auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt. Sollte das entsprechende Eingangsniveau nicht vorliegen, kann die Vorbereitung durch Teilnahme an Reaktivierungskursen und durch (mediengestütztes) Selbststudium ggf. nach persönlicher Beratung erfolgen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Fremdsprachliche Fachkommunikation, von denen Module im Umfang von maximal 10 Leistungspunkten gewählt werden können der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul kann im Masterstudiengang Transportation Economics nicht gewählt werden, wenn bereits die gleiche Sprache im Bachelorstudiengang Verkehrswirtschaft absolviert wurde. Es vermittelt Kompetenzen, die Voraussetzung für die Teilnahme an Zertifikatskursen (TU-Zertifikat, UNICert® Stufe II in Französisch, Russisch und Spanisch) und	

	anderen Vertiefungs- bzw. Ergänzungsmodulen sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einem Referat im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird zweifach und das Referat einfach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein bis zwei Semester in Abhängigkeit von der Wahl der Studierenden.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-FFK 506a	Introduction to Professional and Academic Language: Written Communication and Application Training plus one Profile Course (CEFR B2+)	Ute Meyer sz.ausbildung-pruefung@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Das Modul zielt darauf ab, dass die Studierenden in der Zielsprache und -kultur, insbesondere in akademischen und beruflichen Kontexten, handlungsfähig werden. Die Kursteilnehmenden beherrschen Techniken des wissenschaftlichen Schreibens und verfügen außerdem über interkulturelle Kompetenz. Die fremdsprachliche Kompetenz in den genannten Bereichen entspricht der Stufe B2+ des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind in einer Fremdsprache nach Wahl der bzw. des Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> - Techniken des wissenschaftlichen Schreibens - fach- und kulturbezogene Kommunikation - Bewerbungstraining inklusive Verfassen des Lebenslaufs 	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs und Selbststudium. Die Lehrveranstaltungen sind aus dem Angebotskatalog des Moduls zu wählen; dieser wird inklusive der jeweils erforderlichen Prüfungsleistungen und -gewichte sowie Kombinationsbeschränkungen zu Semesterbeginn fakultätsüblich bekannt gegeben. Es sind die Sprachen Deutsch als Fremdsprache, Französisch, Russisch und Spanisch wählbar.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Sprachkenntnisse der gewählten Sprache auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt. Gegebenenfalls kann das Sprachniveau durch einen Einstufungstest nachgewiesen werden.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Fremdsprachliche Fachkommunikation, von denen Module im Umfang von maximal 10 Leistungspunkten gewählt werden können der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul kann im Masterstudiengang Transportation Economics nicht gewählt werden, wenn bereits die gleiche Sprache im Bachelorstudiengang Verkehrswirtschaft absolviert wurde.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer mündlichen Prüfungsleistung als Gruppen- oder Einzelprüfung von 30 Minuten Dauer, die beide mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet sein müssen gemäß § 14 Absatz 1 Prüfungsordnung.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein bis zwei Semester in Abhängigkeit von der Wahl der Studierenden

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-FFK 507	Professional Competencies in a Foreign Language (CEFR C1/C2)	Ute Meyer sz.ausbildung-pruefung@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in einer zu wählenden Fremdsprache profunde Fähigkeiten auf dem Gebiet der berufs- und wissenschaftsbezogenen Kommunikation. Sie verfügen über vertiefte interkulturelle Kompetenz und sind in der Lage, diese Kenntnisse im Rahmen eines Auslandsstudiums und im beruflichen Kontext flexibel und kompetent zu verwenden.	
Inhalte	Inhalte des Moduls ist das Erlernen einer Fremdsprache zur allgemeinen, berufs- und wissenschaftssprachlichen Kommunikation.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs gemäß Angebotskatalog Profilkurse der Sprachbildung der TU Dresden und Selbststudium. Es sind die Sprachen Deutsch als Fremdsprache, Englisch, Französisch und Spanisch wählbar.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Allgemeinsprachliche Kenntnisse und Fertigkeiten in der gewählten Fremdsprache, wie sie in den Modulen: <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Berufs- und Wissenschaftssprache: Textarbeit und mündliche Kommunikation (GER B2+) - Einführung in die Berufs- und Wissenschaftssprache: schriftliche Kommunikation und Bewerbungstraining plus ein Profilkurs (GER B2+) - Einführung in die Berufs- und Wissenschaftssprache: Textarbeit und mündliche Kommunikation für Fortgeschrittene (GER C1) und - Einführung in die Berufs- und Wissenschaftssprache: schriftliche Kommunikation und Bewerbungstraining plus ein Profilkurs für Fortgeschrittene (GER C1) vermittelt werden oder vergleichbare Kenntnisse, die ggf. durch einen Einstufungstest nachzuweisen sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Fremdsprachliche Fachkommunikation, von denen Module im Umfang von maximal 10 Leistungspunkten gewählt werden können der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul kann im Masterstudiengang Transportation Economics nicht gewählt werden, wenn bereits die gleiche Sprache im Bachelorstudiengang Verkehrswirtschaft absolviert wurde. Es schafft die Voraussetzungen für den Erwerb des Sprachzertifikats ABE und APE (Englisch) sowie UNicert® Stufe III (Französisch und Spanisch).	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von	

	90 Minuten Dauer und einer mündlichen Prüfungsleistung als Gruppen- oder Einzelprüfung von 30 Minuten Dauer, die beide mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet sein müssen gemäß § 14 Absatz 1 Prüfungsordnung.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein bis zwei Semester in Abhängigkeit von der Wahl der Studierenden

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-FFK 508	Introduction to Professional and Academic Language: Working with Texts and Oral Communication (CEFR C1)	Ute Meyer sz.ausbildung-pruefung@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in einer zu wählenden Fremdsprache die Fähigkeit zur fachkundigen studien- und berufsbezogenen schriftlichen und mündlichen Kommunikation auf der Stufe C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Dies umfasst das Verstehen von anspruchsvollen längeren wissenschafts-, fach- und berufsbezogenen Texten. Die Studierenden können sich schriftlich und mündlich unter Verwendung erweiterter Strukturen und eines umfangreichen Allgemein- und Fachwortschatzes zu komplexen Sachverhalten fließend, klar strukturiert und ausführlich äußern. Sie sind in der Lage, sich spontan und flexibel in der gewählten Sprache auszudrücken. Sie beherrschen relevante Kommunikationstechniken und verfügen außerdem über interkulturelle Kompetenz.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind in einer Fremdsprache nach Wahl der bzw. des Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Wissenschaftssprache - Lese- und Hörstrategien - fach- und wissenschaftsbezogene Textarbeiten und Fachgespräche zum Thema Studium und Beruf - Medien für den (autonomen) Spracherwerb - fachbezogene Präsentationen/Referate 	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs und Selbststudium. Es sind die Sprachen Deutsch als Fremdsprache und Englisch wählbar.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden allgemeinsprachliche Kenntnisse und Fertigkeiten auf GER C1 vorausgesetzt. Gegebenenfalls kann das Sprachniveau durch einen Einstufungstest nachgewiesen werden.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Fremdsprachliche Fachkommunikation, von denen Module im Umfang von maximal 10 Leistungspunkten gewählt werden können der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul kann im Masterstudiengang Transportation Economics nicht gewählt werden, wenn bereits die gleiche Sprache im Bachelorstudiengang Verkehrswirtschaft absolviert wurde. Es schafft die Voraussetzungen für den Erwerb des Sprachzertifikats TU-Zertifikat Einführung in die Berufs- und Wissenschaftssprache GER C1.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einem Referat im Umfang von 30 Minuten, die	

	beide mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet sein müssen gemäß § 14 Absatz 1 Prüfungsordnung.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird zweifach und das Referat einfach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein bis zwei Semester in Abhängigkeit von der Wahl der Studierenden

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-FFK 509	Introduction to Professional and Academic Language: Written Communication and Application Training plus one Profile Course (CEFR C1)	Ute Meyer sz.ausbildung-pruefung@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Das Modul zielt darauf ab, dass die Studierenden in der Zielsprache und -kultur, insbesondere in akademischen und beruflichen Kontexten, handlungsfähig werden. Die Kursteilnehmenden beherrschen Techniken des wissenschaftlichen Schreibens und verfügen außerdem über interkulturelle Kompetenz. Sie lernen sich mit dem Bewerbungsprozess in allen Teilen zu befassen, den Lebenslauf zu verfassen und persönliche Bewerbungsstrategien zu entwickeln. Die fremdsprachliche Kompetenz in den genannten Bereichen entspricht der Stufe C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind in einer Fremdsprache nach Wahl der bzw. des Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> - Techniken des wissenschaftlichen Schreibens - fach- und kulturbezogene Kommunikation - Bewerbungstraining inklusive Verfassen des Lebenslaufs 	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs und Selbststudium. Die Lehrveranstaltungen sind aus dem Angebotskatalog des Moduls zu wählen; dieser wird inklusive der jeweils erforderlichen Prüfungsleistungen und gewichte sowie Kombinationsbeschränkungen zu Semesterbeginn fakultätsüblich bekannt gegeben. Es sind die Sprachen Deutsch als Fremdsprache und Englisch wählbar.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Sprachkenntnisse der gewählten Sprache auf dem Niveau C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt. Gegebenenfalls kann das Sprachniveau durch einen Einstufungstest nachgewiesen werden.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Fremdsprachliche Fachkommunikation, von denen Module im Umfang von maximal 10 Leistungspunkten gewählt werden können der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul kann im Masterstudiengang Transportation Economics nicht gewählt werden, wenn bereits die gleiche Sprache im Bachelorstudiengang Verkehrswirtschaft absolviert wurde.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von maximal 90 Minuten Dauer und einer mündlichen Prüfungsleistung als Gruppen- oder Einzelprüfung von 30 Minuten Dauer, die beide mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet sein müssen gemäß	

	§ 14 Absatz 1 Prüfungsordnung.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein bis zwei Semester in Abhängigkeit von der Wahl der Studierenden

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-AQUA	Additional General Qualifications for Transportation Economists	Studiendekan/in Verkehrswirtschaft studiendekan.vwi@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen zusätzliche allgemeine Qualifikationen in einem oder mehreren Kompetenzbereichen, welche die Pflicht- und Wahlpflichtmodule des Masterstudiengangs Transportation Economics sinnvoll ergänzen und abrunden. Zudem sind die Studierenden in ihrer Persönlichkeit gestärkt.	
Inhalte	Inhalte des Moduls ist der Erwerb allgemeiner Qualifikationen in einem oder mehreren Kompetenzbereichen.	
Lehr- und Lernformen	Selbststudium sowie Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 2 SWS nach Wahl der bzw. des Studierenden aus dem Angebot „Additional General Qualifications for Transportation Economists“ für den Masterstudiengang Transportation Economics. Die Lehrveranstaltungen werden inklusive der jeweils erforderlichen Prüfungsleistungen zu Semesterbeginn fakultätsüblich bekannt gegeben.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden keine besonderen Kenntnisse vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Zusätzliche allgemeine Qualifizierung, von denen Module im Umfang von maximal 5 Leistungspunkten gewählt werden können der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht entsprechend der Anforderungen der jeweils gewählten Angebote aus mindestens einer benoteten Prüfungsleistung.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen des Moduls.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent
VW-TEc-MA-BP	Vocational Internship	Studiendekan/in Verkehrswirtschaft studiendekan.vwi@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind befähigt, ihre verkehrs- und wirtschaftswissenschaftlichen Kenntnisse auf spezifische verkehrswirtschaftliche Probleme in der Praxis anzuwenden. Des Weiteren sind die Studierenden mit berufstypischen Tätigkeiten und Vorgehensweisen vertraut. Die Studierenden verfügen über Schlüsselqualifikationen im Bereich Sozialkompetenz und Teamfähigkeit. Des Weiteren sind die Studierenden in ihrer Persönlichkeit gestärkt.	
Inhalte	Inhalte des Moduls ist die Anwendung verkehrs- und wirtschaftswissenschaftlicher Kenntnisse in der Berufspraxis und das Kennenlernen spezifischer Anforderungen im Beruf.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst eine berufspraktische Tätigkeit im Umfang von mindestens 11 Wochen (zeitlich geblockt).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Operations Research and Logistics, Methods in Transport Policy, Spatial Economics and the Environment, Theoretical Multivariate Statistics und Methods in Data Analytics zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Berufspraxis der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem unbenoteten Praktikumsprotokoll.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 15 Leistungspunkte erworben werden. Das Modul wird entsprechend der Bewertung der Prüfungsleistung mit „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet gemäß § 12 Absatz 1 Satz 5 Prüfungsordnung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 450 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	