

# **Verkündungsblatt**

**der Fachhochschule Erfurt**

**Nummer 71**

**Wintersemester 2018/19**

## Aus dem Inhalt

Studiengangsspezifische Bestimmungen des Masterstudiengangs Gebäude- und Energietechnik an der Fachhochschule Erfurt (gemäß Rahmenprüfungs- und Rahmenstudienordnung der Fachhochschule Erfurt für die Bachelor- und Masterstudiengänge).....	122
Studiengangsspezifische Bestimmungen für den konsekutiven Masterstudiengang „Materialfluss und Logistik“ an der Fachhochschule Erfurt in der Fakultät Wirtschaft-Logistik-Verkehr Anlage zur Rahmenprüfungs- und Rahmenstudienordnung der Fachhochschule Erfurt für Bachelor- und Masterstudiengänge .....	132
Studiengangsspezifische Bestimmungen für den konsekutiven Masterstudiengang „Verkehr und Transport“ an der Fachhochschule Erfurt in der Fakultät Wirtschaft-Logistik-Verkehr Anlage zur Rahmenprüfungs- und Studienordnung der Fachhochschule Erfurt für die Bachelor- und Masterstudiengänge.....	139
Impressum.....	147

## **Studiengangsspezifische Bestimmungen des Masterstudiengangs Gebäude- und Energietechnik an der Fachhochschule Erfurt (gemäß Rahmenprüfungs- und Rahmenstudienordnung der Fachhochschule Erfurt für die Bachelor- und Masterstudiengänge)**

Gemäß § 3 Abs. 1 in Verbindung mit §§ 38 Abs. 3 und §§ 53, 55 des Thüringer Hochschulgesetz vom 10. Mai 2018 (GVBl. S. 149), zuletzt geändert durch Artikel 128 des Gesetzes vom 18. Dezember 2018 (GVBl. S. 731) erlässt der Fakultätsrat Gebäudetechnik und Informatik (GTI) folgende für den Masterstudiengang Gebäude- und Energietechnik geltende studiengangsspezifischen Bestimmungen.

Der Fakultätsrat GTI hat am 30.01.2019 gemäß § 21 Abs.1 Nr. 4 der Grundordnung der Fachhochschule Erfurt, verkündet im Amtsblatt vom 28. Mai 2008 (ABI.TKM, S.189), die studiengangsspezifischen Bestimmungen beschlossen.

Der Rektor der Hochschule hat am 07.02.2019 die studiengangsspezifischen Bestimmungen genehmigt.

### **Inhaltsverzeichnis**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Studienziel
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Zusätzliche besondere Zugangsvoraussetzungen
- § 5 Studienaufbau, Prüfungen, Abschluss
- § 6 Studienplan, Prüfungsplan
- § 7 Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule
- § 8 Inkrafttreten, Außerkrafttreten, Übergangsregelung
- Anlage 1: Studienplan
- Anlage 2: Prüfungsplan

### **§ 1 Geltungsbereich**

(1) Diese studiengangsspezifischen Bestimmungen regeln den Masterstudiengang Gebäude- und Energietechnik an der Fachhochschule Erfurt. Soweit hier keine Bestimmungen getroffen werden, sind die Regelungen der Rahmenprüfungs- und Rahmenstudienordnung der Fachhochschule Erfurt für die Bachelor- und Masterstudiengänge vom 11.04.2011, in der Fassung vom 31.07.2012, (RPO-B./M.) anzuwenden.

(2) Zu den studiengangsspezifischen Bestimmungen gehören die Studien- und Prüfungspläne (Anlage 1 und 2), in denen alle Module, das Studienvolumen in Semesterwochenstunden und Credits und die in den einzelnen Modulen zu erbringenden Prüfungsleistungen verbindlich aufgeführt sind.

### **§ 2 Studienziel**

(1) Der Masterstudiengang Gebäude- und Energietechnik baut konsekutiv auf dem Bachelorstudiengang Gebäude- und Energietechnik und dem Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieur Gebäude- und Energietechnik auf und führt zu einem zweiten berufsqualifizierenden Abschluss in der Gebäude- und Energietechnik.

(2) In der Ausbildung sind neben der fachlichen Weiterbildung auch Fähigkeiten zu entwickeln, um eine leitende Stellung oder berufliche Selbständigkeit erreichen zu können. Das Studienziel besteht darin, durch praxisorientierte Lehre eine auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden beruhende breit angelegte Ausbildung in den wesentlichen Gebieten der Gebäude- und Energietechnik zu vermitteln, die zu einer eigenverantwortlichen, leitenden Berufstätigkeit in der Gebäude- und Energietechnik befähigt. Durch eine entsprechende Ausbildung in den Grundlagen- und Spezialfächern werden die Studierenden in die Lage versetzt, die bestimmenden Zusammenhänge zu erkennen und jene Flexibilität zu erlangen, die benötigt wird,

um der rasch fortschreitenden technischen Entwicklung gerecht zu werden. Die Ausbildung soll in den einschlägigen Fächern auch dazu befähigen, die Auswirkungen der Technik auf die Umwelt und Gesellschaft zu erkennen und nachteilige Folgen soweit wie möglich zu vermeiden.

(3) Der Studiengang mit seinen Profillinien zeichnet sich gleichermaßen durch wissenschaftlichen Anspruch und Anwendungsbezogenheit aus. Die Studierenden erwerben einen Abschluss, der

- zu anspruchsvoller beruflicher Tätigkeit in Projektierung, Entwicklung, Fertigung, Vertrieb und Consulting, in der Lehre, Weiterbildung und Forschung befähigt,
- in besonderem Maße zu einer Tätigkeit in leitender Stellung qualifiziert,
- Einsetzbarkeit in internationalen Unternehmen ermöglicht und
- den Weg zu einer weiterführenden Qualifikation in Form einer Promotion ebnet.

(4) Das Studium ist die Basis für die berufliche Tätigkeit, die wegen ihrer Vielfältigkeit eine breite Grundlagenausbildung mit einer exemplarischen Vertiefung verlangt. Durch die selbständige Bearbeitung von Projekten trainieren die Studierenden ihre Fähigkeiten zur wissenschaftlichen Problemlösung. Darüber hinaus sollen sie lernen, ihr Wirken in einen gesellschaftlichen Bezug zu bringen und ihrer ethischen Verantwortung gerecht zu werden.

(5) Die Studieninhalte entsprechen dem jeweiligen Stand der Technik und der Wissenschaft. Moderne Labore und Technika ergänzen die theoretische Ausbildung, die das Prinzip der Einheit von Lehre und Forschung realisieren.

### §3 Zugangsvoraussetzungen

(1) Zugangsvoraussetzung für den Masterstudiengang Gebäude- und Energietechnik ist ein erster Hochschulabschluss oder Abschluss einer staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademie in der Gebäude- und Energietechnik oder in einem gleichwertigen Studiengang mit mindestens 210 Kreditpunkten und dem Prädikat „gut“. Über die Gleichwertigkeit von Studiengängen entscheidet der Prüfungsausschuss der Fakultät Gebäudetechnik und Informatik.

(2) Haben Bewerber in einem unter Absatz 1 genannten Studiengang nur 180 Kreditpunkte erworben, können diese unter der Auflage zugelassen werden, dass sie die zur Erreichung von 210 Kreditpunkten fehlenden Module aus dem Bachelorstudiengang Gebäude- und Energietechnik bzw. Wirtschaftsingenieur Gebäude- und Energietechnik bis zur Zulassung zur Masterarbeit nachholen. Die nachzuholenden Module legt der Prüfungsausschuss im Einzelfall unter Berücksichtigung der im absolvierten Studium erbrachten Leistungen und der Ziele des Masterstudienganges fest.

### §4 Zusätzliche besondere Zugangsvoraussetzungen

(1) Die Zulassung zum Masterstudiengang Gebäude- und Energietechnik kann bei Fehlen der Zugangsvoraussetzungen gemäß § 3 Absatz 1 zusätzlich bei Vorliegen der nachfolgend genannten fachspezifischen Voraussetzungen erfolgen. Dabei ist Gegenstand der besonderen studiengangsspezifischen Zugangsvoraussetzungen, dass der Bewerber den Nachweis seiner fachspezifischen Befähigung durch das Erreichen einer Mindestpunktzahl von 50 Punkten belegen kann. Die Punktzahl setzt sich dabei aus den in Absatz 2 und 3 genannten Kriterien zusammen. Bei Fehlen der erforderlichen Punktzahl ist ergänzend eine Prüfung nach Absatz 4 zur Erlangung der notwendigen Punktzahl zulässig.

(2) Nachfolgend aufgelistete Abschlüsse werden wie folgt bewertet:

1. Gebäude- und Energietechnik, Versorgungstechnik mit 30 Punkten,
2. nah verwandten Studiengängen wie beispielsweise Maschinenbau mit 20 Punkten,
3. fachfremden Studiengängen wie beispielsweise Ingenieurwissenschaften mit 10 Punkten.

(3) Die Erzielung einer Abschlussnote „gut“ oder „sehr gut“ in folgenden studiengangsrelevanten Fächern bzw. Fächergruppen für den Studiengang Gebäude- und Energietechnik: Technische Thermodynamik, Technisches Strömungslehre, Heizungs- und Feuerungstechnik, Kälte- und Klimatechnik, Be- und Entwässerungstechnik, Gastechnik und Gasversorgung und dem

Wahlpflichtmodul 2 (Projekt Heizung-Klima-Sanitär oder Projekt Gebäudemanagement) sowie für den Studiengang Wirtschaftsingenieur Gebäude- und Energietechnik: Technische Thermodynamik, Technisches Strömungslehre, die Module der Vertiefungsrichtung (Energiewirtschaft:

Energiewirtschaft, Gastechnik und Gasversorgung, Energieerzeugung, Versorgungsnetze und Energietransport, Steuerungs- und Regelungstechnik, Energiewirtschaft und Erneuerbare Energien, Wahlpflichtmodul 2: Projekt Energiewirtschaft oder Projekt Erneuerbare Energien); wird mit jeweils 5 Punkten bewertet.

Der Abschluss der Bachelorarbeit bzw. einer vergleichbaren Abschlussarbeit mit mindestens der Note „gut“ oder eine nachweisbare qualifizierte Berufserfahrung von mindestens einem Jahr nach Abschluss eines Bachelorstudiums wird ebenfalls mit 5 Punkten bewertet. Maximal können 40 Punkten erzielt werden.

(4) Erreicht der Bewerber nicht die erforderliche Mindestpunktzahl von 50 Punkten, aber mindestens 40 Punkte, so kann seine Befähigung zum Masterstudium auch durch die Überprüfung seiner Motivation festgestellt werden. Hierzu hat der Bewerber ein Motivationsschreiben zu verfassen, in dem er darzustellen hat, warum trotz fehlender allgemeiner und der in Absatz 2 und 3 genannten Zulassungsvoraussetzungen er zum Masterstudium geeignet sein soll. Zusätzlich hat der Bewerber in einem ca. 30-minütigen Gespräch die Motivation und sein Engagement für das Masterstudium darzustellen und warum er glaubt, erfolgreich sein Studium absolvieren zu können. Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse des Gesprächs sind zu dokumentieren und in einem Protokoll fest zu halten, welches mit dem Motivationsschreiben zur Bewerbungsakte genommen wird. Die Prüfung der Motivation kann mit bis zu 10 Punkten bewertet werden.

(5) Für die Entscheidung des Vorliegens der studiengangsspezifischen Zugangsvoraussetzungen nach § 3 Absatz 1 und § 4 Absatz 2 und 3 ist die Zulassungsstelle zuständig. Bei Erreichen von mindestens 50 Punkten erfolgt die Zulassung. Wurden weniger als 50 Punkte aber mindestens 40 Punkte nach Absatz 2 und 3 erreicht, übergibt sie den Antrag dem für den Studiengang zuständigen Prüfungsausschuss, der für die Durchführung der in Absatz 4 genannten Prüfung zuständig ist, ansonsten ist der Antrag abzulehnen.

(6) Nach Überprüfung des Vorliegens der fachspezifischen Voraussetzungen teilt die Zulassungsstelle dem Bewerber durch schriftlichen Bescheid die Zulassung oder Ablehnung mit; im Falle einer Ablehnung ist diese mit einer Rechtsmittelbelehrung zu versehen. Ansonsten wird der Bewerber auf Grundlagedes Zulassungsbescheides immatrikuliert.

## § 5 Studienaufbau, Prüfungen, Abschluss

(1) Der Masterstudiengang der Gebäude- und Energietechnik ist ein Studiengang, der konsekutiv auf dem Bachelorstudiengang Gebäude- und Energietechnik aufbaut. Er führt nach 3 Fachsemestern zum Abschluss

- Master of Engineering (M.Eng.).

(2) Das Studium kann nur zum Sommersemester aufgenommen werden.

(3) Das Studium umfasst die Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule und die Anfertigung der Masterarbeit mit Kolloquium. Die zugehörigen Prüfungen und Studienleistungen sind in Anlage 2 geregelt.

(4) Der Studiengang gliedert sich wie folgt:

1. Fachsemester = Studiensemester, mit Pflicht-, Wahlpflichtmodulen	30 Credits
2. Fachsemester = Studiensemester, mit Pflicht- und Wahlmodulen und Projekt	30 Credits
3. Fachsemester = Master-Semester, mit Wahlpflichtmodul, Master-Thesis und Kolloquium	30 Credits

Als Berechnungsgrundlage für den Arbeitsumfang (Workload) pro Creditpoint (CP) werden 30 Stunden zugrunde gelegt.

(5) Im 3. Semester bildet die Masterarbeit mit Kolloquium die Abschlussarbeit. Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt 5 Monate. Das Thema muss so beschaffen sein, dass es innerhalb der vorgesehenen Frist zum Abschluss gebracht werden kann. Die schriftliche Arbeit hat dabei ein Gewicht von 70 %, das Kolloquium ein Gewicht von 30 %.

(6) In den Modulen Fremdsprache I und II findet eine Eingangsprüfung statt, auf deren Grundlage die Studierenden einem Sprachniveau (A2 bis C1) zugeordnet werden. Die Studierenden leisten die Prüfung in den Modulen Fremdsprache I und II entsprechend dem zugeordneten Sprachniveau ab.

## § 6 Studienplan, Prüfungsplan

- (1) Die Studieninhalte sind modularisiert.
- (2) Die Module sind im Studienplan (Anlage 1) nach, Code, Modulbezeichnung, Art, Regelsemester, Credits und Lehre in SWS aufgeführt.
- (3) Die Module sind im Prüfungsplan (Anlage 2) nach, Code, Modulbezeichnung, Prüfungszeitpunkt (Wann), Art, Prüfungsdauer in Minuten, Regelsemester, Credits und Gewichtung für die Gesamtnote in Prozent aufgeführt.
- (4) Zusätzlich zu den Maßgaben der Absätze 2 und 3 liegen für sämtliche Module des Masterstudiengangs Gebäude- und Energietechnik ausführliche Modulbeschreibungen vor.

## § 7 Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule

Das Studium des Studiengangs besteht aus Pflicht- und Wahlpflichtmodulen sowie Wahlmodulen. Pflichtmodule (P) sind Module, die nach Maßgabe des Studienplanes für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlich und daher verbindlich sind. Die Wahlpflichtmodule (WP) sind aus dem Angebot des Masterstudienganges Gebäude- und Energietechnik zu wählen. Neben den im Studien- und Prüfungsplan aufgeführten Wahlpflichtmodulen kann der Fakultätsrat das Angebot an weiteren Wahlpflichtmodulen festlegen. Diese Angebote werden vor Semesterbeginn ortsüblich bekannt gegeben.

Die Wahlmodule (W) können aus dem gesamten Angebot der Fachhochschule Erfurt und der Thüringer Hochschulen gewählt werden. Der/die Studierende legt sich vor Beginn des Semesters beim Prüfungsausschuss fest, welche angebotenen Wahlpflicht- und Wahlmodule er/sie belegen will und lässt sich diese Festlegung bestätigen. In begründeten Ausnahmefällen kann diese Wahl bis zur 4. Vorlesungswoche geändert werden.

## § 8 Inkrafttreten, Außerkrafttreten, Übergangsregelung

- (1) Diese studiengangsspezifischen Bestimmungen des Masterstudiengangs Gebäude- und Energietechnik treten am ersten Tage nach der Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Fachhochschule Erfurt in Kraft. Sie gelten für alle Studierenden, die das Studium im Masterstudiengang Gebäude- und Energietechnik ab Sommersemester 2019 aufnehmen.
- (2) Gleichzeitig treten die studiengangsspezifischen Bestimmungen vom 07.06.2016 (Vkl. FHE Nr. 60) zum Sommersemester 2019 außer Kraft.
- (3) Für Studierende, die vor dem Sommersemester 2019 immatrikuliert wurden, gelten die studiengangsspezifischen Bestimmungen vom 07.06.2016 (Vkl. FHE Nr. 60), bis zum Ende des Wintersemesters 2019/2020. Ab dem Sommersemester 2020 finden ausschließlich die Vorschriften dieser studiengangsspezifischen Bestimmungen Anwendung. Studien- und Prüfungsleistungen, die von Studierenden bis zu diesem Zeitpunkt erbracht wurden, werden nach Maßgabe des § 15 Absatz 1 RPO-B./M. anerkannt.

Erfurt, den 07.02.2019

Prof. Dr.-Ing. Volker Zerbe  
Rektor der  
Fachhochschule Erfurt

Prof. Dr.-Ing. Michael Kappert  
Dekan Fakultät Gebäudetechnik  
und Informatik

**Anlage 1: Studienplan**

Legende:

- P Pflichtmodul
- WP Wahlpflichtmodul
- W Wahlmodul

**1. Studiensemester**

Code	Modulbezeichnung	Art	Regel-semester	Credits	Lehre in SWS
MGE 1010	Wärme- und Stoffübertragung	P	1	5	4
MGE 1020	Prozessoptimierung und Computer-Algebra-Systeme	P	1	5	4
MGE 1030	Fremdsprache 1	P	1	2	2
MGE 10XX	Wahlpflichtmodul WP 1 oder 2	WP	1	9	8
MGE 10XX	Wahlpflichtmodul WP3 oder 4	WP	1	9	8

Summe 30 26

**2. Studiensemester**

Code	Modulbezeichnung	Art	Regel-semester	Credits	Lehre in SWS
MGE 2010	Fremdsprache 2	P	2	2	2
MGE 2020	Personal- und Unternehmensführung	P	2	6	6
MGE 2030	Anlagensystemplanung	P	2	8	6
MGE 2040	Forschungsprojekt	P	2	7	6
MGE 2050	Gebäude- und Anlagensimulation	P	2	5	4
MGE 2060	Wahlmodul MA 1*	W	2	2	2

Summe 30 26

\* Das Wahlmodul (W) ist aus dem gesamten Angebot der Thüringer Hochschulen zu wählen

**3. Studiensemester**

Code	Modulbezeichnung	Art	Regel-semester	Credits	Lehre in SWS
MGE 30XX	Wahlpflichtmodul WP 5 oder 6	WP	3	5	4
MGE 9900	Master-Thesis mit Kolloquium	P	3	25	2

Summe 30 6

## Wahlpflichtmodule

Aus dem nachfolgend genannten Wahlpflichtangebot sind grundsätzlich drei Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang entsprechend der gewünschten individuellen Profilierung zu belegen. Wahlpflichtmodule sind aus dem angebotenen Umfang frei wählbar.

Der Fakultätsrat legt auf der Basis einer Bedarfsanalyse fest, welche Wahlpflichtmodule in einem Semester angeboten werden. Er entscheidet, wie der ausgewiesene Katalog an Stamm-Wahlpflichtmodulen durch weitere Wahlpflichtmodule (Bedarfsmodule) aus den Fachgebieten Gebäude- und Energietechnik, Unternehmensführung, Existenzgründung, Umwelttechnik und Kommunikationstechnik für das jeweils betreffende Studienjahr aktualisiert und erweitert werden kann. Die Entscheidung wird mit dem jeweiligen Studienjahr vorbereitet und rechtzeitig bekannt gegeben.

### 1. Studiensemester (Auswahl)

Code	Modulbezeichnung	Art	Regel-semester	Credits	Lehre in SWS
MGE 1040	WP 1 Systeme der Gebäudetechnik 1 1. Heizungssysteme 2. Klimasysteme	WP	1	9	8
MGE 1050	WP 2 Energiewirtschaft 1 1. Controlling in der Energiewirtschaft 2. Energieökonomik und -politik	WP	1	9	8
MGE 1060	WP3 Systeme der Gebäudetechnik 2 1. Energetische Bewertung von Gebäuden 2. Gebäudeautomation	WP	1	9	8
MGE 1070	WP 4 Energiewirtschaft 2 1. Induktive Statistik 2. Wirtschaftsinformatik 2	WP	1	9	8

### 3. Studiensemester (Auswahl)

Code	Modulbezeichnung	Art	Regel-semester	Credits	Lehre in SWS
MGE 3010	WP 5 Energetische Bewertung von Gebäuden 2	WP	3	5	4
MGE 3020	WP 6 Energiewirtschaftliches Seminar	WP	3	5	4

**Anlage 2: Prüfungsplan**

Legende:

K: Klausur

M: Mündliche Prüfung

B: Bachelorarbeit

STA: Studienarbeit

STA (PV): Studienarbeit als Prüfungsvorleistung

STA (PL): Studienarbeit als Prüfungsleistung (Modulprüfung oder Modulteilprüfung)

PZ: Prüfungszeitraum

SB: studienbegleitend

**1. Studiensemester<sup>1)</sup>**

Code	Modulbezeichnung	Zeitpunkt	Prüfungsform	Dauer in min	Gewichtung in %	Regelsemester <sup>2)</sup>	Credits <sup>3)</sup>	Wichtung für die Gesamtnote in %
MGE 1010	Wärme- und Stoffübertragung	PZ	K	90		1	5	5,5
MGE 1020	Prozessoptimierung und Computer- Algebra-Systeme	SB/ PZ	STA (PV)/ K	90		1	5	5,5
MGE 1030	Fremdsprache <sup>4</sup>	PZ	K	90		1	2	2,2
MGE 10XX	Wahlpflichtmodul WP 1 oder 2					1	9	10,0
MGE 10XX	Wahlpflichtmodul WP 3 oder 4					1	9	10,0

<sup>1)</sup> Der Prüfungsplan weist für semesterübergreifende Module nur die im betreffenden Semester durchgeführten Prüfungen auf. Die Prüfungen im Folgesemester des semesterübergreifenden Moduls sind im Prüfungsplan des folgenden Regelsemesters ausgewiesen

<sup>2)</sup> Bei semesterübergreifenden Modulen werden jeweils die beiden Regelsemester genannt.

<sup>3)</sup> Bei semesterübergreifenden Modulen sind die Credits zur Abbildung des Arbeitsaufwandes im Semester untersetzt, werden jedoch erst mit der erfolgreich bestandenen Modulprüfung im folgenden Semester zuerkannt.

<sup>4)</sup> Die Prüfung findet gem. § 5 Abs. 6 nach Einstufung in Level A 2 bis C 1 statt.

<sup>5)</sup> Die Prüfung findet gem. § 5 Abs. 6 nach Einstufung in Level A 2 bis C 1 statt.

**2. Studiensemester<sup>1)</sup>**

Code	Modulbezeichnung	Zeitpunkt	Prüfungsform	Dauer in min	Gewichtung in %	Regelsemester <sup>2)</sup>	Credits <sup>3)</sup>	Wichtung für die Gesamtnote in %
MGE 2010	Fremdsprache <sup>2)</sup>	PZ	K	90		2	2	2,2
MGE 2020	Personal- und Unternehmensführung	SB	B	-		2	6	6,7
MGE 2030	Anlagensystemplanung	SB	B	-		2	8	9,1
MGE 2040	Forschungsprojekt	SB	B	-		2	7	7,8
MGE 2050	Gebäude- und Anlagensimulation	SB	B	-		2	5	5,5
MGE 2060	Wahlmodul MA 1	PZ	SL			2	2	0

**3. Studiensemester<sup>1)</sup>**

Code	Modulbezeichnung	Zeitpunkt	Prüfungsform	Dauer in min	Gewichtung in %	Regelsemester <sup>2)</sup>	Credits <sup>3)</sup>	Wichtung für die Gesamtnote in %
MGE 30XX	Wahlpflichtmodul WP 5 oder 6			-		3	5	5,5
MGE 9900	Master-Thesis mit Kolloquium	SE	M/Ko	-		3	25	30

<sup>1)</sup> Die Prüfung findet gem. § 5 Abs. 6 nach Einstufung in Level A 2 bis C 1 statt.

<sup>2)</sup> Die Prüfung findet gem. § 5 Abs. 6 nach Einstufung in Level A 2 bis C 1 statt.

**Wahlpflichtmodule 1. Studiensemester (Auswahl)**

Code	Modulbezeichnung	Zeitpunkt	Prüfungsform	Dauer in min	Gewichtung in %	Regelsemester <sup>2)</sup>	Credits <sup>3)</sup>	Wichtung für die Gesamtnote in %
MGE 1040	WP 1 Systeme der Gebäudetechnik 1 1. Heizungssysteme 2. Klimasysteme	SB/ PZ	STA (PV) /K	90	50	1	9	10
		SB/ PZ	STA(PV) /K	90	50	1		
MGE 1050	WP 2 Energiewirtschaft 1 1. Controlling in der Energiewirtschaft 2. Energieökonomik und -politik	PZ	K	90	50	1	9	10
		SB	B	-	50	1		
MGE 1060	WP3 Systeme der Gebäudetechnik 2 1. Energetische Bewertung von Gebäuden 1 2. Gebäudeautomation	PZ	K	90	50	1	9	10
		SE	B	-	50	1		
MGE 1070	WP 4 Energiewirtschaft 2 1. Induktive Statistik 2. Wirtschaftsinformatik	PZ	K	90	50	1	9	10
		PZ	K	90	50	1		

**Wahlpflichtmodule 3. Studiensemester (Auswahl)**

Code	Modulbezeichnung	Zeitpunkt	Prüfungsform	Dauer in min	Gewichtung in %	Regelsemester <sup>2)</sup>	Credits <sup>3)</sup>	Wichtung für die Gesamtnote in %
MGE 3010	WWP 5 Energetische Bewertung von Gebäuden 2	SB/SE	B	-	-	3	5	5,5
MGE 3020	WP 6 Energiewirtschaftliches Seminar	SB/SE	B	-	-	3	5	5,5

**Studiengangsspezifische Bestimmungen für den konsekutiven Masterstudiengang „Materialfluss und Logistik“ an der Fachhochschule Erfurt in der Fakultät Wirtschaft-Logistik-Verkehr  
Anlage zur Rahmenprüfungs- und Rahmenstudienordnung der Fachhochschule Erfurt für die Bachelor- und Masterstudiengänge**

Gemäß § 3 Abs. 1 in Verbindung mit § 38 Abs. 3 und §§ 53, 55 des Thüringer Hochschulgesetz vom 10. Mai 2018 (GVBl. S. 149), zuletzt geändert durch Artikel 128 des Gesetzes vom 18. Dezember 2018 (GVBl. S. 731), erlässt der Fakultätsrat Wirtschaft-Logistik-Verkehr folgende für den Masterstudiengang Materialfluss und Logistik geltende studiengangsspezifischen Bestimmungen.

Der Fakultätsrat Wirtschaft-Logistik-Verkehr hat am 08.01.2019 gemäß § 21 Abs. 1 Nr. 4 der Grundordnung der Fachhochschule Erfurt, verkündet im Amtsblatt vom 28.05.2008 (ABI.TKM, S. 189), die studiengangsspezifischen Bestimmungen beschlossen.

Der Rektor der Hochschule hat am 04.03.2019 die studiengangsspezifischen Bestimmungen genehmigt.

**Inhaltsverzeichnis**

§ 1 Geltungsbereich	1
§ 2 Studienziel	1
§ 3 Zugangsvoraussetzungen	2
§ 4 Studienaufbau, Prüfungen, Abschluss	2
§ 5 Studienplan, Prüfungsplan	3
§ 6 Prüfungsarten	3
§ 7 Master Thesis	3
§ 8 Gleichstellungsklausel	4
§ 9 Inkrafttreten, Geltungsbereich, Außerkrafttreten, Übergangsregelung	4

**Anlagen**

Anlage 1: Studien- und Prüfungsplan

---

**§ 1 Geltungsbereich**

- (1) Diese studiengangsspezifischen Bestimmungen regeln den Masterstudiengang Materialfluss und Logistik an der Fakultät Wirtschaft-Logistik-Verkehr der Fachhochschule Erfurt. Soweit hier keine Bestimmungen getroffen werden, sind die Regelungen der Rahmenprüfungs- und Rahmenstudienordnung der Fachhochschule Erfurt für die Bachelor- und Masterstudiengänge in der aktuellen Fassung (RPO-B./M.) anzuwenden.
- (2) Zu den studiengangsspezifischen Bestimmungen gehört der Studien- und Prüfungsplan (Anlage 1), in dem alle Module, Credits und die in den einzelnen Modulen zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen verbindlich aufgeführt sind.

## § 2 Studienziel

- (1) Der Masterstudiengang Materialfluss und Logistik baut konsekutiv auf dem Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieur Verkehr, Transport und Logistik oder einem vergleichbaren Studiengang auf.
- (2) Nach der breit angelegten Ausbildung im Bachelorstudiengang, die alle wesentlichen Gebiete des Verkehrs- und Transportwesens umfasst, werden im Masterstudiengang spezifische Kenntnisse und Problemlösungskompetenzen im Bereich Materialfluss und Logistik vermittelt. Schwerpunktsetzungen innerhalb dieser Vertiefung sind individuell möglich und werden durch die Kombination von Wahlpflichtfächern bestimmt.
- (3) Der Studiengang führt auf der Basis vertiefter Grundlagen an Probleme, Methoden und Ergebnisse der verschiedenen Gebiete heran und vermittelt neueste Entwicklungen und Trends. Neben der Vermittlung wissenschaftlich fundierter Kenntnisse und Fähigkeiten soll die Ausbildung auch dazu befähigen, eine Einordnung der eigenen Tätigkeit in das gesellschaftliche Umfeld vornehmen und Technikfolgen abschätzen zu können.
- (4) Die Absolventen des Studiengangs besitzen neben vertieften fachlichen Fähigkeiten auch die notwendigen fachlichen und sozialen Kompetenzen, um eine leitende Stellung oder berufliche Selbständigkeit im weltweiten Einsatz zu erreichen. Insbesondere soll die Ausbildung die Studierenden befähigen,
  - die fachlichen Probleme und Aufgaben in ihrer Komplexität zu erkennen, die fachspezifischen und gesellschaftlichen Folgewirkungen ihres Handelns zu bedenken und zu berücksichtigen,
  - mit Fachkollegen und anderen in ihrem Tätigkeitsbereich zu kooperieren und im Team zu arbeiten, sowie die Arbeit nach außen überzeugend zu vertreten und mit Betroffenen zu diskutieren,
  - Kreativität und Fantasie bei der Suche nach Problemlösungen einzusetzen,
  - Entscheidungsfreudigkeit, Durchsetzungsvermögen und Flexibilität zu entwickeln und
  - gesellschaftlich verantwortlich und umweltbewusst zu handeln.

## § 3 Zugangsvoraussetzungen

- (1) Voraussetzung für das Studium im konsekutiven Masterstudiengang Materialfluss und Logistik an der Fachhochschule Erfurt ist ein erster Hochschulabschluss oder ein Abschluss einer staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademie in einem wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Studiengang.
- (2) Gemäß § 3 Abs. 3 RPO-B./M. wird für den Masterstudiengang Materialfluss und Logistik als weitere Zugangsvoraussetzung die Durchschnittsnote 2,0 im Studiengang nach Absatz 1 festgelegt. Trotz Abweichung von dieser Durchschnittsnote kann zugelassen werden, wer in diesem Studium eine Abschlussarbeit verfasst hat, die mit der Note 2,0 oder besser bewertet wurde. War die Abschlussarbeit mit einem Kolloquium verbunden, gilt die aus Abschlussarbeit und Kolloquium gebildete Gesamtnote.

## § 4 Studienaufbau, Prüfungen, Abschluss

- (1) Der Masterstudiengang Materialfluss und Logistik ist ein Studiengang, der konsekutiv auf dem Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieur Verkehr, Transport und Logistik oder einem vergleichbaren Studiengang aufbaut. Er führt nach 4 Semestern zum Abschluss Master of Engineering (M.Eng).
- (2) Der Studiengang ist modular aufgebaut. Jedem Modul ist eine Anzahl von Kreditpunkten als Maß für den durchschnittlichen Studieraufwand der Studierenden zugeordnet. Kreditpunkte werden nur anerkannt, wenn die Modulprüfung erfolgreich abgelegt wurde.
- (3) Ein Kreditpunkt (Credit) entspricht einem durchschnittlichen Studieraufwand (Workload) von 30 Stunden.
- (4) Die Regelstudienzeit beträgt 4 Semester. Für den erfolgreichen Abschluss sind 120 Kreditpunkte notwendig.

- (5) Der Masterstudiengang gliedert sich wie folgt:
- |  |                      |
|--|----------------------|
| 1. Fachsemester                                | 30 Kreditpunkte (CP) |
| 2. Fachsemester                                | 30 Kreditpunkte (CP) |
| 3. Fachsemester                                | 30 Kreditpunkte (CP) |
| 4. Fachsemester – Master Thesis und Kolloquium | 30 Kreditpunkte (CP) |

- (6) Die erforderlichen 120 Kreditpunkte sind wie folgt zu erbringen:
- 55 Kreditpunkte für Pflichtmodule,
  - 15 Kreditpunkte für die integrierten Projekte,
  - 20 Kreditpunkte für Wahlpflichtmodule,
  - 30 Kreditpunkte für die Master Thesis mit Kolloquium und Seminar.

Die Wahlpflichtmodule mit einer Anzahl von 20 Kreditpunkten fließen zu 12% in die Gesamtnote ein, d.h. 1 CP wird mit 0,6 % gewichtet. Die Wichtung der übrigen Module ist in Anlage 1 dargestellt.

- (7) Die Prüfungs- und Studienleistungen sind in Anlage 1 geregelt.  
 (8) Das Studium schließt mit der Master Thesis und dem Kolloquium ab.

### § 5 Studienplan, Prüfungsplan

- (1) Die Studieninhalte sind modularisiert.  
 (2) Die Module sind im Studienplan (Anlage 1) aufgeführt nach:
- Modulnummer,
  - Modulbezeichnung,
  - Status,
  - Regelsemester,
  - Prüfungsart,
  - Zeitliche Lage der Prüfung,
  - Credits und
  - Wichtung für die Gesamtnote in Prozent.

### § 6 Prüfungsarten

- (1) Prüfungsleistungen werden in Form von Klausur, Beleg, Kolloquium, Referat, mündliche Prüfung oder Hausarbeit abgelegt. Art und Umfang der Prüfungsleistungen sind im Studien- und Prüfungsplan festgelegt.  
 (2) Studienleistungen werden in Form von Klausur, Beleg, Kolloquium, Referat, Hausarbeit, Übung mit Labor und Bericht oder Teilnahmenachweis abgelegt. Art und Umfang der Prüfungsleistungen sind im Studien- und Prüfungsplan festgelegt.  
 (3) Alle Prüfungsleistungen werden im Semesterrhythmus angeboten. Studienleistungen werden im Jahresrhythmus angeboten.

### § 7 Master Thesis

- (1) Der Masterstudiengang schließt mit dem Kolloquium zur Master Thesis ab. Die Master Thesis ist als praxisorientierte Arbeit im zeitlichen Umfang von 16 Wochen in einem Unternehmen im Rahmen eines Praktikums anzufertigen. In begründeten Ausnahmefällen kann der Prüfungsausschuss auf Antrag der Studierenden zu einem theoretischen Thema zulassen, das nicht in einem Unternehmen angefertigt wird.  
 (2) Die Master Thesis wird durch das Lehrpersonal der Fakultät betreut. Das Lehrpersonal ergibt sich aus § 54 IV ThürHG.  
 (3) Das Thema der Master Thesis wird zu einem vom Prüfungsausschuss festzulegenden Zeitpunkt durch den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses ausgegeben. Die Vergabe des Themas der Masterarbeit kann erst erfolgen, wenn mindestens 40 Credits im Studiengang erworben wurden.  
 (4) Die Abgabe der Master Thesis hat termingerecht im Sekretariat der Fachrichtung Verkehrs- und Transportwesen zu erfolgen. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.

- (5) Über die bestandene Master Thesis wird ein Kolloquium durchgeführt. Die Dauer des Kolloquiums richtet sich nach der aktuellen Fassung der RPO-B./M. Das Kolloquium ist bestanden, wenn es von beiden Prüfern mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde. Bei nicht übereinstimmender Bewertung des Kolloquiums ist das arithmetische Mittel der festgesetzten Einzelnoten zu bilden.
- (6) Die Zulassung zum Kolloquium ist schriftlich (Formblatt) beim Prüfungsausschuss der Fachrichtung Verkehrs- und Transportwesen zu beantragen und erfolgt, wenn die Einschreibung nachgewiesen wird, die Master Thesis bestanden wurde und alle anderen Module gemäß § 4 erfolgreich erbracht sind.
- (7) Ist das Kolloquium nicht bestanden, ist die Master Thesis mit Kolloquium nicht bestanden.
- (8) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn die geforderten 120 Kreditpunkte erreicht sind und alle Modulprüfungen und Studienleistungen bestanden wurden. Die geforderte Zusammensetzung der Kreditpunkte geht aus dem Studien- und Prüfungsplan (Anlage 1) hervor.
- (9) Das Gesamtprädikat ist das gewichtete Mittel aus den Modulnoten (siehe Anlage 1).

### § 8 Gleichstellungsklausel

Status- und Funktionsbezeichnungen in diesen studiengangspezifischen Bestimmungen gelten jeweils in männlicher und weiblicher Form.

### § 9 Inkrafttreten, Geltungsbereich, Außerkrafttreten, Übergangsregelung

- (1) Diese studiengangspezifischen Bestimmungen treten einen Tag nach Ihrer Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Fachhochschule Erfurt in Kraft.
- (2) Sie gelten für Studierende, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2019/2020 aufnehmen.
- (3) Gleichzeitig treten die studiengangspezifischen Bestimmungen des Masterstudienganges Materialfluss und Logistik vom 13.06.2012 (Vkbl. Nr. 38, S. 130) vorbehaltlich des Absatzes 4 außer Kraft.
- (4) Für Studierende, die ihr Studium vor dem Wintersemester 2019/2020 aufgenommen haben, finden die studiengangspezifischen Bestimmungen des Masterstudienganges Materialfluss und Logistik vom 13.06.2012, zuletzt geändert am 08.06.2015, bis zum Sommersemester 2021 Anwendung. Ab dem Wintersemester 2021/2022 gelten ausschließlich die Vorschriften dieser studiengangspezifischen Bestimmungen. Studien- und Prüfungsleistungen, die von Studierenden bis zu diesem Zeitpunkt erbracht wurden, werden nach Maßgabe des § 15 Absatz 1 RPO-B./M. anerkannt.

Erfurt, 04.03.2019

**Prof. Dr.-Ing. Zerbe**  
Rektor der  
Fachhochschule Erfurt

**Prof. Dr. Gather**  
Dekan  
Fakultät Wirtschaft-Logistik-Verkehr

**Anlage 1: Studien- und Prüfungsplan**

Legende:

- PM = Pflichtmodul
- WPM = Wahlpflichtmodul
- K = schriftliche Klausur
- mPL = mündliche Prüfungsleistungen (Referat, Kolloquium oder mdl. Prüfung)
- HA = Hausarbeit
- B = Beleg
- MA = Masterarbeit
- SPL = benotete studienbegleitende Prüfungsleistung
- PL = benotete Prüfungsleistung
- min = Minuten

1. Fachsemester									
Modulnr.	Modulbezeichnung	Status	Regel- semes- ter	Lehre in SWS	Prüfungsart	Zeitpunkt der Prüfung	Credits	Gewich- tung der Gesamt- note	
1010	IT-Technologien in MuL	PM	1	4	K (90 min)	PL	6	4%	
1020	Internat. Unternehmens-führung / Interkulturelles Management	PM	1	2	K (90 min)	PL	4	3%	
1030	Quantitative Methoden zur Entscheidungsunter- stützung	PM	1	4	K (60 min) (67 %), B (33%)	PL, SPL	6	4%	
1040	Ingenieurwissenschaftliche Anwendungen	PM	1	6	mPL(30%) / K (90 min) (70%)	SPL / PL	8	6%	
1060	Projekt I	PM	1	4	B	SPL	6	4%	
<i>Summe Semester</i>								30	21%

2. Fachsemester									
Modulnr.	Modulbezeichnung	Status	Regel- semes-ter	Lehre in SWS	Prüfungsart	Zeit- punkt der Prüfung	Credits	Gewich- tung der Gesamt- note	
2030	Materialflusssimulation	PM	2	4	B	SL	4	4%	
2040	Informationstechnische Planungssysteme	PM	2	4	B (50%)/ mPL (50%)	SPL/PL	6	4%	
2050	Supply Chain Management	PM	2	2	B (10%) B (40%) K (90 min) (50%)	SPL	3	2%	
2060	Objektverfolgung	PM	2	2	HA	SPL	3	2%	
2110	Projekt II	PM	2	4	B	SPL	6	5%	
Aus den folgenden WPM sind insgesamt WPM mit 8 Credits auszuwählen:									
2010	Straßenfahrzeugtechnik	WPM	2	4	K (90 min)	PL	6	3,6%	
2020	Personalführung	WPM	2	2	K (90 min)	PL	2	1,2%	
2080	Beschreibung, Strukturierung, Gestaltung und Planung von Arbeits-systemen mittels MTM- Bausteinen	WPM	2	6	K (180 min) (50%) K (180 min) (50%)	SPL PL	6	3,6%	
2090	Produktionssystem – Kompetenzen & Tools	WPM	2	2	K (90 min)	PL	2	1,2%	
2100	Vernetztes und automati-siertes Verkehrssystem	WPM	2	4	K (90 min)	PL	4	2,4%	
<i>Summe Semester</i>								30	21,8%

3. Fachsemester									
Modulnr.	Modulbezeichnung	Status	Regel- semes- ter	Lehre in SWS	Prüfungsart	Zeit-punkt der Prüfung	Credits	Gewich- tung der Gesamt- note	
3020	Nachhaltige Verkehrssysteme	PM	3	4	K (90 min)	PL	4	4%	
3040	Produktionsorganisation und Automatisierung	PM	3	6	K (90 min)	PL	8	6%	
3120	Projekt III	PM	3	2	B	SPL	6	5%	
Aus den folgenden WPM sind insgesamt WPM mit 12 Credits auszuwählen:									
3010	Präsentation & Kommunikation	WPM	3	2	HA (50%) & mPL(50%)	SPL/ SPL	2	1,2%	
3030	Transportsicherheit	WPM	3	2	HA	SPL	2	1,2%	
3050	Innovationsmanagement und Kreativität	WPM	3	2	HA	SPL	2	1,2%	
3060	Spezialrecht	WPM	3	2	K (60 min)	PL	2	1,2%	
3070	Computer Aided Design	WPM	3	4	B	SPL	4	2,4%	
3080	Schienengüterverkehr	WPM	3	2	HA	SPL	2	1,2%	
3090	Entrepreneurship Management	WPM	3	4	K (90 min)	PL	6	3,6%	
3100	Six Sigma	WPM	3	4	B (30 %) mPL (70%)	SPL	4	2,4%	
<i>Summe Semester</i>								30	22,2%

4. Fachsemester									
Modulnr.	Modulbezeichnung	Status	Regel- semes- ter	Lehre in SWS	Prüfungsart	Zeit- punkt der Prüfung	Credits	Gewich- tung der Gesamt- note	
9800	Masterseminar	PM	4	2	HA	SPL	3	0%	
9900	Master Thesis und Kolloquium	PM	4	/	MA (67%) u. mPL (33%)	SPL/ SPL	27	35%	
<i>Summe Semester</i>								30	35%
<b>Summe alle Semester</b>								<b>120</b>	<b>100%</b>

**Studiengangsspezifische Bestimmungen für den konsekutiven Masterstudiengang „Verkehr und Transport“ an der Fachhochschule Erfurt in der Fakultät Wirtschaft-Logistik-Verkehr  
Anlage zur Rahmenprüfungs- und Studienordnung der Fachhochschule Erfurt für die Bachelor- und Masterstudiengänge**

Gemäß § 3 Abs. 1 in Verbindung mit § 38 Abs. 3 und §§ 53, 55 des Thüringer Hochschulgesetz vom 10. Mai 2018 (GVBl. S. 149), zuletzt geändert durch Artikel 128 des Gesetzes vom 18. Dezember 2018 (GVBl. S. 731), erlässt der Fakultätsrat Wirtschaft-Logistik-Verkehr folgende für den Masterstudiengang Verkehr und Transport geltende studiengangsspezifischen Bestimmungen.

Der Fakultätsrat Wirtschaft-Logistik-Verkehr hat am 08.01.2019 gemäß § 21 Abs. 1 Nr. 4 der Grundordnung der Fachhochschule Erfurt, verkündet im Amtsblatt vom 28.05.2008 (ABI.TKM, S. 189), die studiengangsspezifischen Bestimmungen beschlossen.

Der Rektor der Hochschule hat am 04.03.2019 die studiengangsspezifischen Bestimmungen genehmigt.

**Inhaltsverzeichnis**

---

§ 1 Geltungsbereich	1
§ 2 Studienziel	1
§ 3 Zugangsvoraussetzungen	2
§ 4 Studienaufbau, Prüfungen, Abschluss	3
§ 5 Studien- und Prüfungsplan	4
§ 6 Prüfungsarten	4
§ 7 Master Thesis	4
§ 8 Gleichstellungsklausel	5
§ 9 Inkrafttreten, Geltungsbereich, Außerkrafttreten, Übergangsregelung	5

Anlagen

Anlage 1: Studien- und Prüfungsplan

---

**§ 1 Geltungsbereich**

- (1) Diese studiengangsspezifischen Bestimmungen regeln den Masterstudiengang Verkehr und Transport an der Fakultät Wirtschaft-Logistik-Verkehr der Fachhochschule Erfurt. Soweit hier keine Bestimmungen getroffen werden, sind die Regelungen der Rahmenprüfungs- und Rahmenstudienordnung der Fachhochschule Erfurt für die Bachelor- und Masterstudiengänge in der aktuellen Fassung (RPO-B./M.) anzuwenden.
- (2) Zu den studiengangsspezifischen Bestimmungen gehört der Studien- und Prüfungsplan (Anlage 1), in dem alle Module, Credits und die in den einzelnen Modulen zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen verbindlich aufgeführt sind.

## § 2 Studienziel

- (1) Der Masterstudiengang Verkehr und Transport baut konsekutiv auf dem Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieur Verkehr, Transport, Logistik oder einem vergleichbaren Studiengang auf.
- (2) Nach der breit angelegten Ausbildung im Bachelorstudiengang werden im Masterstudiengang spezifische Kenntnisse und Problemlösungskompetenzen im Bereich der Intelligenten Verkehrssysteme und des Mobilitätsmanagements vermittelt. Schwerpunktsetzungen innerhalb dieser Vertiefung sind individuell möglich und werden durch die Kombination von Wahlpflichtmodulen bestimmt.
- (3) Der Studiengang führt auf der Basis vertiefter Grundlagen an Probleme, Methoden und Ergebnisse der verschiedenen Gebiete heran und vermittelt neueste Entwicklungen und Trends. Neben der Vermittlung wissenschaftlich fundierter Kenntnisse und Fähigkeiten soll die Ausbildung auch dazu befähigen, eine Einordnung der eigenen Tätigkeit in das gesellschaftliche Umfeld vornehmen und Technikfolgen abschätzen zu können.
- (4) Die Absolventen des Studiengangs besitzen neben vertieften fachlichen Fähigkeiten auch die notwendigen fachlichen und sozialen Kompetenzen, um eine leitende Stellung oder berufliche Selbständigkeit im weltweiten Einsatz zu erreichen. Insbesondere soll die Ausbildung die Studierenden befähigen,
  - die fachlichen Probleme und Aufgaben in ihrer Komplexität zu erkennen, die fachspezifischen und gesellschaftlichen Folgewirkungen ihres Handelns zu bedenken und zu berücksichtigen,
  - mit Fachkollegen und anderen in ihrem Tätigkeitsbereich zu kooperieren und im Team zu arbeiten, sowie die Arbeit nach außen überzeugend zu vertreten und mit Betroffenen zu diskutieren,
  - Kreativität und Fantasie bei der Suche nach Problemlösungen einzusetzen,
  - Entscheidungsfreudigkeit, Durchsetzungsvermögen und Flexibilität zu entwickeln und
  - gesellschaftlich verantwortlich und umweltbewusst zu handeln.

## § 3 Zugangsvoraussetzungen

- (1) Die Zugangsvoraussetzungen zum Studium im konsekutiven Masterstudiengang Verkehr und Transport an der Fachhochschule Erfurt sind in § 3 Abs. der RPO-B./M. geregelt.
- (2) Das Masterstudium kann aufnehmen, wer über einen ersten Hochschulabschluss oder einen Abschluss einer staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademie als Ingenieur oder Wirtschaftsingenieur für Verkehrs- und Transportwesen, „Verkehr und Mobilität“, „Verkehr und Logistik“ bzw. „Verkehr, Transport und Logistik“ mit mindestens 180 Kreditpunkten (Bachelor oder Diplom) verfügt.

Das Gesamtprädikat des vorhergehenden Abschlusszeugnisses muss mindestens "gut" sein.

- (3) Bewerber anderer vergleichbarer Studiengänge mit mindestens 180 Kreditpunkten Umfang sowie Bewerber mit einer Abschlussnote schlechter als „gut“ müssen zusätzlich die Zugangsvoraussetzungen der Absätze 4 und 5 erfüllen.  
Bei der Bewertung der Zugangsvoraussetzungen muss ein Bewerber eine Gesamtpunktzahl von 60 der 100 möglichen Punkten nach Maßgabe der Absätze 4 und 5 erreichen, um den Zugang zum Masterstudiengang zu erhalten.

- (4) In die Punktevergabe werden folgende Kriterien einbezogen:

1. Gesamtprädikat der ersten Hochschul- bzw. Berufsakademieabschlusses gemäß der folgenden Staffelung – bis zu 50 Punkte:

4,0 – 3,1	10 Punkte
3,0 – 2,6	20 Punkte
2,5 – 2,1	30 Punkte
2,0 – 1,6	40 Punkte

1,5 – 1,0 50 Punkte

2. Postgraduale Berufserfahrung im Verkehrssektor - bis zu 20 Punkte. 5 Punkte werden vergeben bei Nachweis einer Berufserfahrung von bis zu einem Jahr, 10 Punkte werden für Berufserfahrung zwischen einem und zwei Jahren vergeben. Bei über zweijähriger Berufserfahrung werden 20 Punkte berücksichtigt.
3. Nachweis der besonderen Motivation - bis zu 30 Punkte. Der Nachweis der Motivation erfolgt durch ein der Bewerbung beigefügtes Motivationsschreiben, in dem Folgendes darzulegen ist:
  - a) auf Grund welcher spezifischen Begabung, Erfahrungen und Interessen der Bewerber sich für den Studiengang Master Verkehr und Transport besonders geeignet hält,
  - b) inwieweit er zu wissenschaftlicher bzw. grundlagen- und methodenorientierter Arbeitsweise befähigt ist,
  - c) welche Idee für ein eigenes Forschungs- bzw. Transferprojekt im Bereich Verkehr und Transport der Bewerber einbringen kann.

Dabei werden für jedes der genannten Kriterien (a bis c) entweder 0 Punkte, 5 Punkte oder 10 Punkte vergeben. Diese Punktzahl entspricht folgender Bewertung:

- 0 = das Kriterium wird nicht oder nicht überzeugend dargelegt,
- 5 = das Kriterium wird teilweise dargestellt,
- 10 = das Kriterium wird überzeugend dargelegt.

- (5) Die Zulassung erfolgt durch die Zulassungsstelle der Fachhochschule Erfurt. Die Bewertung der Bewerbungsunterlagen und die Vergabe der Punkte gemäß Absätze 3 und 4 erfolgt durch den Studiengangleiter unter formaler Aufsicht des Leiters des Zentrums für studentische und akademische Angelegenheiten.

#### § 4 Studienaufbau, Prüfungen, Abschluss

- (1) Der Masterstudiengang Verkehr und Transport ist ein Studiengang, der konsekutiv auf dem Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieur Verkehr, Transport, Logistik oder einem vergleichbaren Studiengang aufbaut. Er führt nach 4 Semestern zum Abschluss Master of Science (M.Sc.).
- (2) Der Studiengang ist modular aufgebaut. Jedem Modul ist eine Anzahl von Kreditpunkten als Maß für den durchschnittlichen Studieraufwand der Studierenden zugeordnet. Kreditpunkte werden nur anerkannt, wenn die Modulprüfung erfolgreich abgelegt wurde.
- (3) Ein Kreditpunkt (Credit) entspricht einem durchschnittlichen Studieraufwand (Workload) von 30 Stunden.
- (4) Die Regelstudienzeit beträgt 4 Semester. Für den erfolgreichen Abschluss sind 120 Kreditpunkte notwendig.
- (5) Der Masterstudiengang gliedert sich wie folgt:
 

1. Fachsemester	30 Kreditpunkte (CP)
2. Fachsemester	30 Kreditpunkte (CP)
3. Fachsemester	30 Kreditpunkte (CP)
4. Fachsemester – Master Thesis und Kolloquium	30 Kreditpunkte (CP)

- (6) Die erforderlichen 120 Kreditpunkte sind wie folgt zu erbringen:
- 30 Kreditpunkte für Pflichtmodule,
  - 12 Kreditpunkte für die beiden integrierten Projekte (Pflicht),
  - 18 Kreditpunkte für Wahlpflichtmodule in der Modulgruppe „Wirtschaft Management Recht“
  - 18 Kreditpunkte für Wahlpflichtmodule in der Modulgruppe „Verkehrsträgertechnologien“
  - 12 Kreditpunkte für Wahlpflichtmodule in der Modulgruppe „Verkehrsplanungsmethoden“
  - 6 Kreditpunkte das Transdisziplinäre Modul
  - 24 Kreditpunkte für die Master Thesis mit Kolloquium und Seminar.

Die Wahlpflichtmodule mit einer Anzahl von 48 Kreditpunkten fließen zu 24 % in die Gesamtnote ein, d.h. 1 CP wird mit 0,5 % gewichtet. Die Gewichtung aller Module ist in Anlage 1 dargestellt.

- (7) Die Prüfungs- und Studienleistungen sind in Anlage 1 geregelt.
- (8) Das Studium schließt mit der Master Thesis und dem Kolloquium ab.

### § 5 Studien- und Prüfungsplan

- (1) Die Studieninhalte sind modularisiert.
- (2) Die Module sind im Studien- und Prüfungsplan (Anlage 1) aufgeführt nach:
- Modulnummer,
  - Modulbezeichnung,
  - Status,
  - Regelsemester,
  - Prüfungsart,
  - Zeitliche Lage der Prüfung,
  - Credits und
  - Gewichtung für die Gesamtnote in Prozent.

### § 6 Prüfungsarten

- (1) Prüfungsleistungen werden in Form von Klausur, Beleg, Kolloquium, Referat, mündliche Prüfung oder Hausarbeit abgelegt. Art und Umfang der Prüfungsleistungen sind im Studien- und Prüfungsplan festgelegt.
- (2) Studienleistungen werden in Form von Klausur, Beleg, Kolloquium, Referat, Hausarbeit, Übung im Labor und Bericht oder Teilnahmenachweis abgelegt. Art und Umfang der Prüfungsleistungen sind im Studien- und Prüfungsplan festgelegt.
- (3) Alle Prüfungsleistungen werden im Semesterrhythmus angeboten. Studienleistungen werden im Jahresrhythmus angeboten.

### § 7 Master Thesis

- (1) Der Masterstudiengang schließt mit dem Kolloquium zur Master Thesis ab. Dieses wird studienbegleitend abgenommen und dient der Feststellung, ob der Kandidat das Ziel des Studiums erreicht hat. Die Master Thesis wird in der Regel über aktuelle theoretische oder anwendungsorientierte Aufgabenstellungen innerhalb der Hochschule oder in geeigneten Einrichtungen außerhalb der Hochschule angefertigt und durch das Lehrpersonal der Fakultät betreut. Das Lehrpersonal ergibt sich aus § 54 IV ThürHG.
- (2) Das Thema der Master Thesis wird zu einem vom Prüfungsausschuss festzulegenden Zeitpunkt durch den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses ausgegeben. Die Vergabe des Themas der Masterarbeit kann erst erfolgen, wenn mindestens 40 Credits im Studiengang erworben wurden.
- (3) Die Abgabe der Master Thesis hat termingerecht im Sekretariat der Fachrichtung Verkehrs- und Transportwesen zu erfolgen. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (4) Die Bearbeitungszeit für die Master Thesis beträgt 16 Wochen.

- (5) Über die bestandene Master Thesis wird ein Kolloquium durchgeführt. Die Dauer des Kolloquiums richtet sich nach der aktuellen Fassung der RPO-B./M. Das Kolloquium ist bestanden, wenn es von beiden Prüfern mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde. Bei nicht übereinstimmender Bewertung des Kolloquiums ist das arithmetische Mittel der festgesetzten Einzelnoten zu bilden.
- (6) Die Zulassung zum Kolloquium ist schriftlich (Formblatt) beim Prüfungsausschuss der Fachrichtung Verkehrs- und Transportwesen zu beantragen und erfolgt, wenn die Einschreibung nachgewiesen wird, die Master Thesis bestanden wurde und alle anderen Module gemäß § 4 erfolgreich erbracht sind.
- (7) Ist das Kolloquium nicht bestanden, ist die Master Thesis mit Kolloquium nicht bestanden.
- (8) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn die geforderten 120 Kreditpunkte erreicht sind und alle Modulprüfungen und Studienleistungen bestanden wurden. Die geforderte Zusammensetzung der Kreditpunkte geht aus dem Studien- und Prüfungsplan (Anlage 1) hervor.
- (9) Das Gesamtprädikat ist das gewichtete Mittel aus den Modulnoten (siehe Anlage 1).

### **§ 8 Gleichstellungsklausel**

Status- und Funktionsbezeichnungen in diesen studiengangspezifischen Bestimmungen gelten jeweils in männlicher und weiblicher Form.

### **§ 9 Inkrafttreten, Geltungsbereich, Außerkrafttreten, Übergangsregelung**

- (1) Diese studiengangspezifischen Bestimmungen treten einen Tag nach Ihrer Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Fachhochschule Erfurt in Kraft.
- (2) Sie gelten für Studierende, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2019/2020 aufnehmen.
- (3) Gleichzeitig treten die studiengangspezifischen Bestimmungen des Masterstudienganges Intelligente Verkehrssysteme und Mobilitätsmanagement vom 13.06.2012 (Vkbl. Nr. 38, S. 123) vorbehaltlich des Absatzes 4 außer Kraft.
- (4) Für Studierende, die ihr Studium vor dem Wintersemester 2019/2020 aufgenommen haben, finden die studiengangspezifischen Bestimmungen des Masterstudienganges Intelligente Verkehrssysteme und Mobilitätsmanagement vom 13.06.2012, zuletzt geändert am 20.07.2015 bis zum Sommersemester 2021 Anwendung. Ab dem Wintersemester 2021/2022 gelten ausschließlich die Vorschriften dieser studiengangspezifischen Bestimmungen. Studien- und Prüfungsleistungen, die von Studierenden bis zu diesem Zeitpunkt erbracht wurden, werden nach Maßgabe des § 15 Absatz 1 RPO-B./M. anerkannt.

Erfurt, 04.03.2019

**Prof. Dr.-Ing. Zerbe**  
Rektor der  
Fachhochschule Erfurt

**Prof. Dr. Gather**  
Dekan  
Fakultät Wirtschaft-Logistik-Verkehr

**Anlage 1: Studien- und Prüfungsplan**

Legende:

- PM = Pflichtmodul
- WPM = Wahlpflichtmodul
- K = schriftliche Klausur
- B = Beleg
- mPL = mündliche Prüfungsleistungen (Referat, Kolloquium oder mdl. Prüfung)
- HA = Hausarbeit
- MA = Masterarbeit
- PL = benotete Prüfungsleistung
- SPL = benotete studienbegleitende Prüfungsleistung
- min = Minuten

1. Fachsemester									
Modulnr.	Modulbezeichnung	Status	Regel- semes- ter	Lehre in SWS	Prüfungs-art	Prüfungszei- traum	Credits	Gewich- tung der Gesamt- note	
1710	Quantitative Methoden zur Entscheidungsunterstützung	PM	1	4	K (60 min) (67 %), B (33%)	PL/SPL	6	4%	
1720	Verkehrsentstehung	PM	1	4	3 mPL (je 33, $\bar{3}$ %)	PL	6	5%	
1730	Grundlagen innovativer Verkehrssysteme	PM	1	6	K (90 min)	PL	6	6%	
1740	Verkehrssteuerung/ Verkehrssimulation	PM	1	4	B	SPL	6	5%	
1750	IT-Methoden	PM	1	4	mPL oder K (90 min)	SPL/PL	6	5%	
<i>Summe Semester</i>								30	25%

2. und 3. Fachsemester (Vertiefung)									
Modulnr.	Modulbezeichnung	Status	Regel- semes- ter	Lehre in SWS	Prüfungs- art	Zeitliche Lage der Prüfung	Credits	Gewich- tung der Gesamt- note	
2700	Projekt I	PM	2	4	HA (67%), mPL (33%)	SPL	6	8%	
3700	Projekt II	PM	3	4	HA (67%), mPL (33%)	SPL	6	8%	
Aus den WPM der Modulgruppe „Wirtschaft Management Recht“ sind insgesamt WPM mit 18 Credits auszuwählen:									
2710	Personalführung/Kommunikation	WPM	2	4	K (90 min) (50%), HA (25%), mPL (25%)	PL, SPL, SPL	6	3%	
2720	Applied Transport Economics	WPM	2	4	HA (67%), mPL (33%)	SPL, SPL	6	3%	
3710	Verkehrsrecht und -politik	WPM	3	4	HA (65%), K (60 min) (35%)	SPL, PL	6	3%	
3720	Entrepreneurship Management	WPM	3	4	K (60 min)	PL	6	3%	
3730	Controlling für Ingenieure	WPM	3	4	K (90 min)	PL	6	3%	
Aus den WPM der Modulgruppe „Verkehrsträgertechnologien“ sind insgesamt WPM mit 18 Credits auszuwählen:									
2730	Vernetztes und automatisiertes Verkehrssystem	WPM	2	4	HA (60 %), mPL (40%)	SPL, PL	4	2%	
2740	Straßenfahrzeugtechnik	WPM	2	4	K (90min)	PL	6	3%	
2750	Zukunftsfähige Bahnsysteme	WPM	2	4	B (33%), K (60 min) (67%)	SPL, PL	6	3%	
2760	Air Transport	WPM	2	4	B (67%), mPL (33%)	SPL, PL	6	3%	
3740	Demand Responsive Transport Technologies	WPM	3	4	B	SPL	6	3%	
3750	Nachhaltige Verkehrssysteme	WPM	3	4	K (90 min.)	PL	4	2%	
3760	Schienengüterverkehr	WPM	3	2	HA	SPL	2	1%	
3770	Intermodale Schnittstellen	WPM	3	4	B (33%), K (67%)	SPL, PL	6	3%	
Aus den WPM der Modulgruppe „Verkehrsplanungsmethoden“ sind insgesamt WPM mit 12 Credits auszuwählen:									
2770	Integrierte Verkehrsplanung	WPM	2	4	B	SPL	6	3%	
2780	Angebot und Qualität im ÖPNV	WPM	2	4	HA (33 %), mPL (67 %)	SPL, PL	6	3%	
3780	Regionalanalyse und –management	WPM	3	4	HA (65 %), mPL (35 %)	SPL, PL	6	3%	
3790	Verkehrsmodellierung	WPM	3	4	K	60	6	3%	
<i>Summe 2.+3. Semester</i>								60 Summe	40%

4. Fachsemester									
Modulnr.	Modulbezeichnung	Status	Regel- semes- ter	Lehre in SWS	Prüfungs-art	Zeitliche Lage der Prüfung	Credits	Gewich- tung der Gesamt- note	
8720	Transdisziplinäres Modul	PM	/	2			5	3%	
9700	Masterseminar	PM	4	2	/	/	3	0%	
9710	Masterthesis und Kolloquium	PM	4	/	MA (67%), mPL (33%)	SPL, SPL	22	32%	
<i>Summe 4.Semester</i>								30	35%
<b>Summe alle Semester</b>								<b>120</b>	<b>100%</b>

## IMPRESSUM

### Herausgeber:

Fachhochschule Erfurt

Rektor der Hochschule der FH Erfurt, Postfach 45 01 55, 99051 Erfurt

### Redaktion:

Zentrum für studentische und akademische Angelegenheiten

Victoria Völker, Altonaer Straße 25, 99085 Erfurt

Tel. (0361) 6700-860, E-Mail: victoria.voelker@fh-erfurt.de

### Gestaltung:

Jörg Finn, Altonaer Straße 25, 99085 Erfurt

Tel. (0361) 6700-876, E-Mail: joerg.finn@fh-erfurt.de

Das „Verkündungsblatt der FH Erfurt“ ist das in § 3 Absatz 2 des Thüringer Hochschulgesetzes (ThürHG) vom 10. Mai 2018 (GVBl. S. 149 ff), zuletzt geändert durch Artikel 128 des Gesetzes vom 18. Dezember 2018 (GVBl. S. 731), vorgesehene amtliche Verkündungsblatt der Hochschule. Einzelheiten zu Erscheinungsweise, Verbreitung, Bezugsmöglichkeiten und Bezugsbedingungen sind in der „Richtlinie für das Verkündungsblatt der FH Erfurt“ geregelt, auf die hiermit ausdrücklich verwiesen wird.