

**Studiengangsspezifische Bestimmungen für den konsekutiven Masterstudiengang
„Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ an der Fachhochschule Erfurt in der Fakultät
Wirtschaft-Logistik-Verkehr
Anlage zur Rahmenprüfungs- und Rahmenstudienordnung der Fachhochschule Erfurt für die
Bachelor- und Masterstudiengänge sowie die wissenschaftliche Weiterbildung**

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 1 des Gesetzes vom 7. Dezember 2022 (GVBl. S. 483), erlässt der Fakultätsrat Wirtschaft-Logistik-Verkehr folgende für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen - mit den Studienrichtungen Eisenbahnwesen (SR Ebw) und Intelligente Verkehrssysteme (SR IVS) - geltende studiengangsspezifischen Bestimmungen.

Der Fakultätsrat Wirtschaft-Logistik-Verkehr hat am 19.02.2024 gemäß § 28 Abs. 1 Nr. 4 der Grundordnung der Fachhochschule Erfurt, verkündet im Thüringer Staatsanzeiger Nr. 14/2019, S. 664, in der Fassung der Änderung vom 27.10.2022, verkündet im Thüringer Staatsanzeiger Nr. 50/2022, S. 1505, die studiengangsspezifischen Bestimmungen beschlossen.

Der Präsident hat am xx.xx.20xx die studiengangsspezifischen Bestimmungen genehmigt.

Inhaltsverzeichnis

§ 1 Geltungsbereich	1
§ 2 Qualifikationsziele	1
§ 3 Zugangsvoraussetzungen	3
§ 4 Studienaufbau, Prüfungen, Abschluss	3
§ 5 Studien- und Prüfungsplan	4
§ 6 Prüfungs- und Studienleistungen	4
§ 7 Studienrichtungen	5
§ 8 Master Thesis	5
§ 9 Abschluss des Masterstudiums und Zeugnisse	5
§ 10 Teilzeitstudium	6
§ 11 Gleichstellungsklausel	6
§ 12 Inkrafttreten, Geltungsbereich, Außerkrafttreten, Übergangsregelung	6

_Toc180087400

Anlagen

Anlage 1: Studien- und Prüfungsplan

§ 1 Geltungsbereich

- (1) Diese studiengangsspezifischen Bestimmungen regeln den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen 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 sowie die wissenschaftliche Weiterbildung in der aktuellen Fassung (RPO-B./M./W.) anzuwenden.
- (2) Zu den studiengangsspezifischen Bestimmungen gehören die Studien- und Prüfungspläne (Anlage 1), in denen alle Module, das Studienvolumen in European Credit Transfer System-Punkten (ECTS-Punkten) und die in den einzelnen Modulen zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen verbindlich aufgeführt sind.

§ 2 Qualifikationsziele

- (1) Der Masterstudiengang Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen (M.Eng.) baut konsekutiv auf den Bachelorstudiengängen der Fachrichtung Verkehrs- und Transportwesen in den Bereichen Nachhaltige Mobilität und Logistik sowie Eisenbahnwesen auf.

**Studiengangsspezifische Bestimmungen für den konsekutiven Masterstudiengang
„Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ an der Fachhochschule Erfurt in der Fakultät
Wirtschaft-Logistik-Verkehr
Anlage zur Rahmenprüfungs- und Rahmenstudienordnung der Fachhochschule Erfurt für die
Bachelor- und Masterstudiengänge sowie die wissenschaftliche Weiterbildung**

- (2) Nach der breit angelegten Ausbildung in den Bachelorstudiengängen, die alle wesentlichen Gebiete des Eisenbahnwesens inkl. aller möglichen Spezialisierungen sowie einer nachhaltigen Entwicklung der Mobilität und des Verkehrs- und Transportwesens umfassen, werden im Masterstudiengang spezifische Kenntnisse und Problemlösungskompetenzen je nach Studienrichtung entweder im Bereich von nachhaltigen, intelligenten und automatisierten Verkehrssystemen für die Verkehrsträger Straße oder Schiene vermittelt und bereits angewendet. Dabei wird insbesondere dem Umstand Rechnung getragen, dass straßen- und schienengebundene Verkehrssysteme vielfach nicht komplett neu errichtet werden, sondern technisch heterogene Teilsysteme nach partieller Erneuerung immer wieder zu neuen Gesamtsystemen integriert werden müssen.
- (3) Der Schwerpunkt des Studienangebotes liegt auf der praxisnahen und projektorientierten Kompetenzerweiterung im Bereich der innovativen Gestaltung (Planung, Bau/Fertigung und Betrieb) von Verkehrsnetzen der Verkehrsträger Straße und Schiene (je nach Studienrichtung) und deren Betrieb auf dem neusten Stand der Technik und Forschung, insbesondere im Hinblick auf die Systemintegration. Dabei stehen die technischen und prozessualen Wechselwirkungen zwischen unterschiedlichen Teilsystemen mit speziellem Blick auf die Digitalisierung und die Automatisierung über alle Lebenszyklusphasen hinweg im Vordergrund.
- (4) Der Studiengang vermittelt studienrichtungsspezifisch auf der Basis vertiefter Grundlagen der Informatik und der Systemtechnik Analyse- und Lösungskompetenzen von schienen- und straßengebundenen Gesamtsystemen zum Zweck der Entwicklung, Optimierung, Bewertung und Implementierung von Teilsystemen und Schnittstellen hin zu einem Gesamtsystem. Neben der Vermittlung wissenschaftlich fundierter Kenntnisse und Fähigkeiten soll die Ausbildung auch dazu befähigen, eine Einordnung der eigenen Tätigkeit in den gesellschaftlichen Rahmen von digitaler Vernetzung, Elektrifizierung und Automatisierung vornehmen und Technikfolgen im Gesamtkontext bewerten zu können.
- (5) Die Absolventen und Absolventinnen des Studiengangs besitzen neben vertieften fachlichen Fähigkeiten auch die notwendigen interdisziplinären fachlichen und sozialen Kompetenzen, um eine leitende Stellung oder berufliche Selbstständigkeit zu erreichen. Insbesondere soll die Ausbildung die Studierenden zu folgenden typischen Einsatzfeldern befähigen:
- Analyse von Verkehrssystemen auf den Verkehrsträgern Straße und Schiene (studienrichtungsspezifisch) mit ihren Teilsystemen, Schnittstellen und Prozessen
 - Entwicklung von Optimierungsansätzen
 - Spezifikation, Entwicklung, Implementierung und Monitoring von Automatisierungs- und Digitalisierungslösungen in den verschiedenen Teilsystemen und Lebenszyklusphasen
 - Planung, Entwicklung und Betrieb klassischer, wie innovativer Verkehrsanlagen auf den Verkehrsträgern Straße und Schiene
 - Abstimmung von Schnittstellen zwischen Fahrzeug und Infrastruktur im öffentlichen und im Individualverkehr
 - Ökologische und ökonomische Bewertung von Maßnahmen
- (6) Das Studium soll zu Tätigkeiten in folgenden Berufsfeldern befähigen:
- Studienrichtung Eisenbahnwesen
Das abgeschlossene Studium der Studienrichtung Eisenbahnwesen befähigt die Absolventinnen und Absolventen, in Eisenbahnunternehmen und Unternehmen der Eisenbahnzulieferindustrie sowie den in diesem Wirtschaftsfeld weiterhin tätigen unterstützenden Unternehmen zu arbeiten. Insbesondere befähigt das Studium dazu, im Bereich der Eisenbahninfrastrukturunternehmen die Projektdurchführung und -verantwortung für bahnbetriebliche Projekte und Projekte an der Schnittstelle zwischen Bahnbetrieb und weiteren Fachgebieten wie Fahrbahn sowie Leit- und Sicherheitstechnik zu übernehmen. Die Durchführung von Optimierungsprojekten im Bahnbetrieb (insbesondere in den fahrplan- und infrastrukturasierten Bestandteilen) sowie die Forschung in diesem Bereich gehören ebenfalls zu den potenziellen Arbeitsaufgaben. Weitere mögliche Aufgaben bei Eisenbahninfrastrukturunternehmen umfassen Führungspositionen insbesondere in den Bereichen Disposition, Regelung, Steuerung und Durchführung des Bahnbetriebs sowie die

**Studiengangsspezifische Bestimmungen für den konsekutiven Masterstudiengang
„Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ an der Fachhochschule Erfurt in der Fakultät
Wirtschaft-Logistik-Verkehr**
**Anlage zur Rahmenprüfungs- und Rahmenstudienordnung der Fachhochschule Erfurt für die
Bachelor- und Masterstudiengänge sowie die wissenschaftliche Weiterbildung**

Arbeit in anwendungsgetriebenen Forschungsprojekten an den Schnittstellen mit Automatisierung und Informatik wie beispielsweise in den Bereichen Automatic Train Operation (ATO) und Implementation von European Train Control System (ETCS).

- Studienrichtung Intelligente Verkehrssysteme
Das abgeschlossene Studium der Studienrichtung Intelligente Verkehrssysteme befähigt die Absolventinnen und Absolventen, in Öffentlichen Verkehrsverwaltungen, Ingenieurbüros für Straßen- und Verkehrswesen, der Zulieferindustrie für Straßenverkehrstechnik sowie den in diesem Wirtschaftsfeld weiterhin tätigen unterstützenden Unternehmen zu arbeiten. Insbesondere befähigt das Studium dazu, in diesem Umfeld die Projektdurchführung und -verantwortung für straßenbetriebliche und Entwicklungsprojekte zu übernehmen. Die Durchführung und Leitung von Forschungs- bzw. Optimierungsprojekten in diesem Bereich gehören ebenfalls zu den potenziellen Arbeitsaufgaben. Weitere mögliche Aufgaben umfassen Führungspositionen insbesondere in den Bereichen Entwicklung, Planung und Betrieb der straßenseitigen Infrastruktur vor dem Hintergrund der Evolution der Straßenverkehrstechnik in den Bereichen Vernetzung und Automatisierung.

§ 3 Zugangsvoraussetzungen

- (1) Zum Masterstudium Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen kann zugelassen werden, wer über einen ersten Hochschulabschluss oder Abschluss einer Berufsakademie als Ingenieur:in oder Wirtschaftsingenieur:in in den Bereichen Verkehrswesen, Transportwesen, Eisenbahnwesen oder artverwandten Studiengängen im Umfang von mindestens 180 ECTS verfügt.
- (2) Es muss außerdem der Nachweis studienspezifischer Module im nachfolgenden Umfang nachgewiesen werden:
 - Wirtschaftswissenschaftliche Module aus den Bereichen Wirtschaft-, Rechts- und weitere Sozialwissenschaften im Umfang von mindestens 27 ECTS,
 - Ingenieurwissenschaftliche Module aus den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik (MINT) von mindestens 90 ECTS sowie
 - Verkehrs-, Transport- oder Eisenbahnspezifische Module im Umfang von mindestens 40 ECTS.
- (3) Ist der erste Hochschulabschluss ein Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen mit fachspezifischer Vertiefung im Bereich Verkehrs-, Transport- oder Eisenbahnwesen, gilt dieser Nachweis ohne besondere Nachweisführung als erbracht.
- (4) Sind die Voraussetzungen des Absatzes 3 nicht erfüllt, können bis zu 12 ECTS aus den Bachelorstudiengängen der Fachhochschule Erfurt als Auflage im Rahmen des Masterstudiums nachgeholt werden. Sind die Zugangsvoraussetzungen unter Beachtung dieser Maßgabe erfüllt, kann eine Zulassung unter der Maßgabe erfolgen, dass die Nachholung der durch die Studiengangsleitung festzulegenden Module innerhalb der ersten beiden Fachsemester des Masterstudiums erfolgt.
- (5) Die Bewertung der Bewerbungsunterlagen gemäß Absätze 3 und 4 erfolgt durch die Studiengangsleitung unter formaler Aufsicht der Leitung des Zentrums für studentische und akademische Angelegenheiten.

§ 4 Studienaufbau, Prüfungen, Abschluss

- (1) Der Masterstudiengang Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen baut konsekutiv auf den Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen bzw. Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik auf. Er führt nach 4 Semestern zum Abschluss Master of Engineering (M.Eng.).
- (2) Das Studium kann nur zum Wintersemester aufgenommen werden.

**Studiengangsspezifische Bestimmungen für den konsekutiven Masterstudiengang
„Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ an der Fachhochschule Erfurt in der Fakultät
Wirtschaft-Logistik-Verkehr
Anlage zur Rahmenprüfungs- und Rahmenstudienordnung der Fachhochschule Erfurt für die
Bachelor- und Masterstudiengänge sowie die wissenschaftliche Weiterbildung**

- (3) Der Studiengang ist modular aufgebaut. Jedem Modul ist eine Anzahl von ECTS-Punkten als Maß für den durchschnittlichen Studieraufwand der Studierenden zugeordnet. ECTS-Punkte werden nur anerkannt, wenn die Modulprüfung erfolgreich abgelegt wurde.
- (4) Ein ECTS-Punkt entspricht einem durchschnittlichen Studieraufwand (Workload) von 30 Stunden.
- (5) Die Regelstudienzeit beträgt 4 Semester. Für den erfolgreichen Abschluss sind 120 ECTS-Punkte notwendig.
- (6) Der Masterstudiengang gliedert sich wie folgt:
- | | |
|--|----------------|
| 1. Fachsemester | 30 ECTS-Punkte |
| 2. Fachsemester | 30 ECTS-Punkte |
| 3. Fachsemester | 30 ECTS-Punkte |
| 4. Fachsemester inkl. Master Thesis und Kolloquium | 30 ECTS-Punkte |
- (7) Die erforderlichen 120 ECTS-Punkte sind wie folgt zu erbringen:
- 55 (SR IVS) bzw. 50 (SR Ebw) ECTS-Punkte für Pflichtmodule,
 - 10 ECTS-Punkte für die beiden integrierten Projekte (Pflicht),
 - 10 ECTS-Punkte für das Abschlussprojekt (Pflicht),
 - 10 (SR IVS) bzw. 15 (SR Ebw) ECTS-Punkte für Wahlpflichtmodule (2 bzw. 3 WPM mit jeweils 1 aus 2 Wahlmöglichkeiten)
 - 5 ECTS-Punkte für das Wirtschaftliche Wahlpflichtmodul (BWL-Modul frei wählbar aus dem Modulkanon des Masters der Fachrichtung W)
 - 5 ECTS-Punkte für das freie Wahlmodul
 - 4 ECTS-Punkte für das Masterseminar **inkl. Verkehrsseminar mit Exkursion**
 - 21 ECTS-Punkte für die Master Thesis und Kolloquium
- (8) Die Wahlpflichtmodule mit einer Anzahl von 15 (SR IVS) bzw. 20 (SR Ebw) ECTS-Punkten fließen zu 12 (SR IVS) bzw. 16 (SR Ebw) % in die Gesamtnote ein. Die Gewichtung aller Module ist in Anlage 1 dargestellt.
- (9) Der Modulkatalog sowie die Prüfungs- und Studienleistungen sind in Anlage 1 beschrieben.
- (10) **Die Umfänge von Prüfungsleistungen soweit in der Anlage nicht definiert, werden im jeweiligen Modul verbindlich zu Vorlesungsbeginn bekannt gegeben.**
- (11) 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,
 - Lehraufwand in SWS,
 - Prüfungsart,
 - Prüfungszeitraum,
 - ECTS-Punkte und
 - Wichtung für die Gesamtnote in Prozent.
- (3) Zusätzlich zu den Maßgaben des Absatzes 2 liegen für sämtliche Module ausführliche Modulbeschreibungen vor, die den Beschlüssen der Kultusministerkonferenz (KMK) und der ThürStAkkVO entsprechen.

§ 6 Prüfungs- und Studienleistungen

- (1) Alle Prüfungsleistungen werden im Semesterrhythmus angeboten. Studienleistungen werden im Jahresrhythmus angeboten.

§ 7 Studienrichtungen

- (1) Das Studium kann nur mit dem erfolgreichen Absolvieren einer der folgenden Studienrichtungen abgeschlossen werden:

- Eisenbahnwesen
- Intelligente Verkehrssysteme

Die Studienrichtung wird mit einer Wahl zu Beginn des 1. Fachsemesters bestimmt. Wird bis zum Ende des 1. Fachsemesters keine Studienrichtung gewählt, wird durch den Prüfungsausschuss eine Studienrichtung zugewiesen.

- (2) Es müssen alle Pflichtmodule der Studienrichtung **Eisenbahnwesen** im Umfang von 95 ECTS-Punkten sowie Wahl(pflicht)module im Umfang von mindestens 25 ECTS-Punkten nachgewiesen werden. Für die Studienrichtung **Intelligente Verkehrssysteme** müssen alle Pflichtmodule der im Umfang von 100 ECTS-Punkten sowie Wahl(pflicht)module im Umfang von mindestens 20 ECTS-Punkten nachgewiesen werden.
- (3) Die Studienrichtung wird auf dem Abschlusszeugnis ausgewiesen

§ 8 Master Thesis

- (1) Der Masterstudiengang schließt mit dem Kolloquium zur Master Thesis ab. Dieses wird studienbegleitend planmäßig im 4. Fachsemester 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.
- (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 70 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 (mit Formblatt) beim Prüfungsausschuss der Fachrichtung Verkehrs- und Transportwesen zu beantragen und erfolgt, wenn die Einschreibung nachgewiesen wird und die Master Thesis bestanden wurde.
- (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).

§ 9 Abschluss des Masterstudiums und Zeugnisse

- (1) Das Masterstudium ist bestanden, wenn 120 ECTS-Punkte aus den Modulen nach Anlage 1 einschließlich der Masterarbeit und des Kolloquiums erreicht wurden. Die Bedingungen zum Erhalt einer Studienrichtung nach § 7 dieser Ordnung müssen eingehalten werden. Die Gesamtnote des Masterabschlusses berechnet sich aus dem gewichteten Mittel der Modulnoten gemäß Anlage 1.

**Studiengangsspezifische Bestimmungen für den konsekutiven Masterstudiengang
„Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ an der Fachhochschule Erfurt in der Fakultät
Wirtschaft-Logistik-Verkehr
Anlage zur Rahmenprüfungs- und Rahmenstudienordnung der Fachhochschule Erfurt für die
Bachelor- und Masterstudiengänge sowie die wissenschaftliche Weiterbildung**

- (2) Über das bestandene Masterstudium wird ein Zeugnis ausgestellt, welches die Pflichtmodule, die Wahlpflichtmodule, das Thema der Masterarbeit mit Kolloquium, sämtliche Bewertungen und das Gesamtprädikat enthält.
- (3) Mit dem Zeugnis erhält der:die Absolvent:in die Masterurkunde, die die Verleihung des akademischen Grades Master of Engineering (in abgekürzter Form M.Eng.) beurkundet.

§ 10 Teilzeitstudium

Das Studium Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen ist als Teilzeitstudium möglich. Näheres dazu regelt die Immatrikulationsordnung der Fachhochschule Erfurt. Der:die Studierende ist während des Teilzeitstudiums aufgefordert, das Studium eigenverantwortlich so zu organisieren, dass der Studienabschluss zügig erreicht werden kann

§ 11 Gleichstellungsklausel

Status- und Funktionsbezeichnungen in dieser Satzung gelten jeweils auch für Personen, die mit der Angabe „divers“ oder ohne eine Angabe des Geschlechts in das Geburtenregister eingetragen sind.

§ 12 Inkrafttreten, Geltungsbereich, Außerkrafttreten, Übergangsregelung

- (1) Diese studiengangsspezifischen 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 2025/2026 aufnehmen.
- (3) Gleichzeitig treten die studiengangsspezifischen Bestimmungen des Masterstudienganges Verkehr und Transport vom 04.03.2019 (VkbL Nr. 71) vorbehaltlich des Absatzes 4 außer Kraft.
- (4) Für Studierende, die ihr Studium vor dem Wintersemester 2025/2026 aufgenommen haben, finden die studiengangsspezifischen Bestimmungen des Masterstudienganges Verkehr und Transport vom 04.03.2019 (VkbL Nr. 71) bis zum Sommersemester 2027 Anwendung.
- (5) Ab dem Wintersemester 2027/2028 gelten ausschließlich die Vorschriften dieser studiengangsspezifischen 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, XX.XX.2024

Prof. Dr.-Ing. Frank Setzer

Präsident der
Fachhochschule Erfurt

Prof. Dr. Hans-Christian Gröger

Dekan
Fakultät Wirtschaft-Logistik-Verkehr

**Studiengangsspezifische Bestimmungen für den konsekutiven Masterstudiengang
„Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ an der Fachhochschule Erfurt in der Fakultät
Wirtschaft-Logistik-Verkehr**
**Anlage zur Rahmenprüfungs- und Rahmenstudienordnung der Fachhochschule Erfurt für die
Bachelor- und Masterstudiengänge sowie die wissenschaftliche Weiterbildung**

Anlage 1: Studien- und Prüfungsplan

Legende:

Status

PM = Pflichtmodul
WPM = Wahlpflichtmodul

Prüfungsart

B = Beleg
HA = Hausarbeit
HA+ = Hausarbeit und Kolloquium bzw. mit Präsentation, mit Referat
K = schriftliche Klausur
MA = Masterarbeit und Kolloquium
mPL = mündliche Prüfungsleistungen (Referat, Kolloquium oder mdl. Prüfung)
ÜA = Übungsaufgaben/ Laborübungen
PP = Portfolioprüfung
min = Minuten

Prüfungszeitraum

PL = benotete Prüfungsleistung im Prüfungszeitraum
SPL = benotete studienbegleitende Prüfungsleistung

Studienrichtung Eisenbahnwesen

1. Fachsemester - Studienrichtung Eisenbahnwesen								
Modulnr.	Modulbezeichnung	Status	Regel- semes- ter	Lehre in SWS	Prüfungs- art	Prüfungs- zeitraum	ECTS	Gewich- tung der Gesamt- note
MFRT 1010	Projekt- und Risikomanagement	PM	1	4	PP	SPL	5	4 %
MFRT 1020	Quantitative Methoden zur Entscheidungs- unterstützung	PM	1	4	ÜA 33% K (60 min) 67%	SPL PL	5	4 %
MFRT 1130	Systemmanagement in der Verkehrstechnik	PM	1	4	PP	SPL	5	4 %
MFRT 1140	Projekt I - Eisenbahnwesen	PM	1	4	HA+	SPL	5	5 %
Für das Wahlpflichtmodul I ist ein Modul aus 2 Auswahlmöglichkeiten mit 5 ECTS-Punkten auszuwählen								
MFRT 1110	Eisenbahnbetriebs- wissenschaftliche Untersuchung	WPM	1	4	HA+	SPL	5	4 %
MFRT 1310	Sensorik und Messtechnik	WPM	1	4	K (90 min)	PL	5	
Für das Wahlpflichtmodul II ist ein Modul aus 2 Auswahlmöglichkeiten mit 5 ECTS-Punkten auszuwählen								
MFRT 1120	BIM und Digital Twins für Verkehrsinfrastrukturen	WPM	1	4	PP	SPL	5	4 %
MFRT 1320	Rechtliche und politische Rahmenbedingungen des Verkehrs	WPM	1	4	K (60 min)	PL	5	
	Summe Semester						30	25 %

**Studiengangsspezifische Bestimmungen für den konsekutiven Masterstudiengang
„Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ an der Fachhochschule Erfurt in der Fakultät
Wirtschaft-Logistik-Verkehr
Anlage zur Rahmenprüfungs- und Rahmenstudienordnung der Fachhochschule Erfurt für die
Bachelor- und Masterstudiengänge sowie die wissenschaftliche Weiterbildung**

2. Fachsemester - Studienrichtung Eisenbahnwesen

Modulnr.	Modulbezeichnung	Status	Regel- semes- ter	Lehre in SWS	Prüfungs-art	Prüfungs- zeitraum	ECTS	Gewich- tung der Gesamt- note
MFRT 2010	Inter- und Multimodale Verkehre	PM	2	4	PP	SPL	5	4 %
MFRT 2020	Personalführung und Kommunikation	PM	2	4	PP	SPL	5	4 %
MFRT 2110	Dispositive Betriebsführung und - planung	PM	2	4	HA+	SPL	5	4 %
MFRT 2120	Angewandte Informatik im Verkehrswesen	PM	2	4	K (90)	PL	5	4 %
MFRT 2140	Projekt II - Eisenbahnwesen	PM	2	4	HA+	SPL	5	5 %
Für das Wahlpflichtmodul III ist ein Modul aus 2 Auswahlmöglichkeiten mit 5 ECTS-Punkten auszuwählen								
MFRT 2330	Applied Transport Economics	WPM	2	4	HA+	SPL	5	4 %
MFRT 2130	Informationstechnische Planungssysteme	WPM	2	4	PP	SPL	5	
	<i>Summe Semester</i>						30	25 %

3. Fachsemester - Studienrichtung Eisenbahnwesen

Modulnr.	Modulbezeichnung	Status	Regel- semes- ter	Lehre in SWS	Prüfungs- art	Prüfungs- zeitraum	ECTS	Gewich- tung der Gesamt- note
MFRT 3010	Forschungsmethoden	PM	3	4	PP	SPL	5	4 %
MFRT 3020	BWL-Modul (frei wählbar aus Modulkanon der Masterstudiengänge der FR W)	WPM	3	4	je nach gewähltem Modul	je nach gewähltem Modul	5	4 %
MFRT 3120	Resiliente Eisenbahnverkehrs- konzepte	PM	3	4	PP	SPL	5	4 %
MFRT 3130	Projekt III - Eisenbahnwesen	PM	3	4	HA+	SPL	10	9 %
MFRT 3310	Angebotsgestaltung im Öffentlichen Verkehr	PM	3	4	HA	SPL	5	4 %
	<i>Summe Semester</i>						30	25 %

**Studiengangsspezifische Bestimmungen für den konsekutiven Masterstudiengang
„Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ an der Fachhochschule Erfurt in der Fakultät
Wirtschaft-Logistik-Verkehr
Anlage zur Rahmenprüfungs- und Rahmenstudienordnung der Fachhochschule Erfurt für die
Bachelor- und Masterstudiengänge sowie die wissenschaftliche Weiterbildung**

4. Fachsemester - Studienrichtung Eisenbahnwesen								
Modulnr.	Modulbezeichnung	Status	Regel- semes- ter	Lehre in SWS	Prüfungs- art	Zeitliche Lage der Prüfung	ECTS	Gewich- tung der Gesamt- note
MFRT 4010	Freies Wahlmodul	WM	4	4	je nach gewähltem Modul	je nach gewähltem Modul	5	0 %
MFRT 4120	Masterseminar inkl. Verkehrsseminar mit Exkursion (Ebw)	PM	4	4	mPL	SPL	4	0 %
MFRT 4900	Masterthesis und Kolloquium Gewichtung: Masterthesis 70% Kolloquium 30%	PM	4	-	MA	SPL	21	25 %
Summe 4. Semester							30	25 %
Summe alle Semester								
							120	100%

Studienrichtung Intelligente Verkehrssysteme

1. Fachsemester - Studienrichtung Intelligente Verkehrssysteme								
Modulnr.	Modulbezeichnung	Status	Regel- semes- ter	Lehre in SWS	Prüfungs- art	Prüfungs- zeitraum	ECTS	Gewich- tung der Gesamt- note
MFRT 1010	Projekt- und Risikomanagement	PM	1	4	PP	SPL	5	4 %
MFRT 1020	Quantitative Methoden zur Entscheidungs- unterstützung	PM	1	4	ÜA 33% K (60 min) 67%	SPL PL	5	4 %
MFRT 1130	Systemmanagement in der Verkehrstechnik	PM	1	4	PP	SPL	5	4 %
MFRT 1310	Sensorik und Messtechnik	PM	1	4	K (90 min)	PL	5	4 %
MFRT 1330	Projekt I - Intelligente Verkehrssysteme	PM	1	4	HA+	SPL	5	5 %
Für das Wahlpflichtmodul I ist ein Modul aus 2 Auswahlmöglichkeiten mit 5 ECTS-Punkten auszuwählen								
MFRT 1120	BIM und Digital Twins für Verkehrsinfrastrukturen	WPM	1	4	K50% B50%	PL SPL	5	4 %
MFRT 1320	Rechtliche und politische Rahmenbedingungen des Verkehrs	WPM	1	4	K (60 min)	PL	5	
Summe Semester							30	25 %

2. Fachsemester - Studienrichtung Intelligente Verkehrssysteme

Modulnr.	Modulbezeichnung	Status	Regel- semes- ter	Lehre in SWS	Prüfungs- art	Prüfungs- zeitraum	ECTS	Gewich- tung der Gesamt- note
MFRT 2010	Inter- und Multimodale Verkehre	PM	2	4	PP	SPL	5	4 %
MFRT 2020	Personalführung und Kommunikation	PM	2	4	PP	SPL	5	4 %
MFRT 2120	Angewandte Informatik im Verkehrswesen	PM	2	4	K (90)	PL	5	4 %
MFRT 2310	Integrierte Verkehrsplanung	PM	3	4	B	SPL	5	4 %
MFRT 2340	Projekt II - Intelligente Verkehrssysteme	PM	2	4	HA+	SPL	5	5 %
Für das Wahlpflichtmodul II ist ein Modul aus 2 Auswahlmöglichkeiten mit 5 ECTS-Punkten auszuwählen								
MFRT 2320	V2X - Systemarchitektur, Kommunikation, Betrieb	WPM	2	4	K (90 min)	PL	5	4 %
MFRT 2330	Applied Transport Economics	WPM	2	4	HA+	SPL	5	
	<i>Summe Semester</i>						30	25 %

3. Fachsemester - Studienrichtung Intelligente Verkehrssysteme

Modulnr.	Modulbezeichnung	Status	Regel- semes- ter	Lehre in SWS	Prüfungs- art	Prüfungs- zeitraum	ECTS	Gewich- tung der Gesamt- note
MFRT 3010	Forschungsmethoden	PM	3	4	PP	SPL	5	4 %
MFRT 3020	BWL-Wahlmodul (frei wählbar aus Modulkanon der Master- studiengänge der FR W)	WPM	3	4	je nach gewähltem Modul	je nach gewähltem Modul	5	4 %
MFRT 3310	Angebotsgestaltung im Öffentlichen Verkehr	PM	3	4	HA	SPL	5	4 %
MFRT 3320	Vernetzung und Automatisierung im Individualverkehr	PM	2	4	K (90 min)	PL	5	4 %
MFRT 3330	Projekt III – Verkehrsmodellierung und Verkehrrsimulation	PM	3	4	PP	SPL	10	9 %
	<i>Summe Semester</i>						30	25 %

4. Fachsemester – Studienrichtung Intelligente Verkehrssysteme								
Modulnr.	Modulbezeichnung	Status	Regel- semes- ter	Lehre in SWS	Prüfungs- art	Zeitliche Lage der Prüfung	Credits	Gewich- tung der Gesamt- note
MFRT 4010	Freies Wahlmodul	WM	4	4	-	-	5	0 %
MFRT 4320	Masterseminar inkl. Verkehrsseminar mit Exkursion (IVS)	PM	4	4	mPL	SPL	4	0 %
MFRT 4900	Masterthesis und Kolloquium Gewichtung: Masterthesis 70% Kolloquium 30%	PM	4	-	MA/mPL	SPL	21	25 %
<i>Summe 4.Semester</i>							30	25 %
Summe alle Semester							120	100%