



**Studien- und Prüfungsordnung
der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft**

**B. Besonderer Teil
und
C. Schlussbestimmungen**

für den

Studiengang Verkehrssystemmanagement

Abschluss: Bachelor of Science

vom 13.06.2017

Version 3

Gültig ab dem 1. September 2017

Aufgrund von § 8 Abs. 5 Satz 1 in Verbindung mit § 19 Abs. 1 Satz 2 Nr. 9 und § 32 Abs. 3 und 4 des Gesetzes über die Hochschulen in Baden-Württemberg (Landeshochschulgesetz – LHG) in der aktuellen Fassung hat der Senat der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft am 13.06.2017 die nachstehende Neufassung der Studien- und Prüfungsordnung Teil B und C für den Studiengang Verkehrssystemmanagement Abschluss: Bachelor of Science beschlossen.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf eine durchgängige Funktionenbeschreibung auch in der weiblichen Form verzichtet. Die geschlechterbezogenen Bezeichnungen gelten sowohl in der weiblichen als auch in der männlichen Form.

Gliederung

B. Besonderer Teil

| | | |
|-----------|---|----|
| § 40-VSMB | Vorpraktikum..... | 3 |
| § 41-VSMB | Aufbau des Studiengangs | 3 |
| § 42-VSMB | Praktisches Studiensemester | 3 |
| § 43-VSMB | Lehrveranstaltungen, Studien- und Prüfungsplan..... | 3 |
| § 44-VSMB | Bachelor-Thesis | 4 |
| § 45-VSMB | Zeugnis und Urkunde..... | 5 |
| § 46-VSMB | Tabellen zum Studiengang..... | 5 |
| § 47-VSMB | Nicht belegt..... | 12 |
| § 48-VSMB | Nicht belegt..... | 12 |
| § 49-VSMB | Nicht belegt..... | 12 |

C. Schlussbestimmungen

| | | |
|-----------|------------------------|----|
| § 50-VSMB | Inkrafttreten..... | 12 |
| § 51-VSMB | Übergangsregelung..... | 12 |

§ 40-VSMB Vorpraktikum

Die Zulassung zum Studium setzt ein Vorpraktikum nicht voraus.

§ 41-VSMB Aufbau des Studiengangs

- (1) Die Regelstudienzeit im Studiengang Verkehrssystemmanagement beträgt sieben Semester. Sie umfasst sechs Theoriesemester, das integrierte Praktische Studiensemester sowie alle Prüfungen einschließlich der Bachelor-Thesis. Das Grundstudium dauert zwei Fachsemester und ist abgeschlossen, wenn die Fachprüfungen zu den Lehrveranstaltungen des Grundstudiums erfolgreich abgeschlossen wurden. Das Hauptstudium dauert 5 Semester.
- (2) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich beträgt 210 Kreditpunkte (Credits nach dem European Credit Transfer System ECTS).
- (3) Lehrveranstaltungen und Prüfungen können auch in englischer Sprache abgehalten werden. Hierüber entscheidet zu Semesterbeginn der jeweilige Dozent. Für die gleiche Lehrveranstaltung in folgenden Semestern ist diese Entscheidung nicht bindend; es besteht kein Anspruch darauf, dass eine Lehrveranstaltung in deutscher bzw. in englischer Sprache abgehalten wird. Prüfungsleistungen sind in der Sprache der Lehrveranstaltung zu erbringen. Wird die Lehrveranstaltung auf Deutsch abgehalten, können Prüfungsleistungen auf Antrag in englischer Sprache erbracht werden. Über den Antrag entscheidet der jeweilige Dozent.

§ 42-VSMB Praktisches Studiensemester

- (1) Die Aufnahme des Praktischen Studiensemesters setzt voraus, dass das Grundstudium erfolgreich abgeschlossen wurde.
- (2) Das Praktische Studiensemester kann vom 4. Fachsemester bis zum 5. Fachsemester absolviert werden. In der Regel ist es das 5. Fachsemester. Der Prüfungsausschuss kann Ausnahmen genehmigen.
- (3) Die berufspraktische Ausbildung im Praktischen Studiensemester dauert bis zu sechs Monate, mindestens aber 95 Präsenztage.
- (4) Das praktische Studiensemester kann aufgenommen werden, wenn mindestens 30 CP aus dem Hauptstudium erreicht wurden. Der Prüfungsausschuss kann Ausnahmen genehmigen.
- (5) Das Praktische Studiensemester hat folgende Ausbildungsinhalte:
 - a. Konzeption, Planung und Umsetzung von Maßnahmen im Verkehrssystemmanagement bzw. Mobilitätsdienstleistungen und/oder
 - b. Konzeption und Umsetzung von mobilitätsbezogenen informationstechnischen Anwendungen und/oder
 - c. Konzeption und Umsetzung von mobilitätsbezogenen Anwendungen und/oder
 - d. Betrieb und Unterhaltung mobilitätsbezogener Infrastruktur.
- (6) Das Praktische Studiensemester ist dann erfolgreich abgeleistet, wenn die Voraussetzungen des § 4 Abs. 6 Teil A der vorliegenden Studien- und Prüfungsordnung erfüllt sind und an den begleitenden Lehrveranstaltungen erfolgreich teilgenommen wurde. Die Praktikumsstellen und die vereinbarten Leistungsinhalte sind vom Leiter des Praktikantenamts vor Beginn des Praktischen Studiensemesters zu genehmigen.

§ 43-VSMB Lehrveranstaltungen, Studien- und Prüfungsplan

- (1) Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungsmodule im Pflicht- und ggf. Wahlpflichtbereich sowie die jeweils zugehörigen Teilnahmevoraussetzungen, Studienleistungen, Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen ergeben sich aus Tabelle 1 (Grundstudium) sowie aus den Tabellen 3 und 4 (Hauptstudium).
- (2) Die Fachprüfungen der Bachelorvorprüfung und die zugehörigen Prüfungsleistungen sowie die Gewichtung der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen für die Ermittlung der Fachprüfungsnoten ergeben sich aus der Tabelle 2. Die Fachprüfungen der Bachelorprüfung und die zugehörigen Prüfungsleistungen so-

SPO Bachelorstudiengang Verkehrssystemmanagement

wie die Gewichtung der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen für die Ermittlung der Fachprüfungsnoten ergeben sich aus der Tabelle 5.

- (3) Wahlpflichtfächer werden von den Studierenden aus Tabelle 4 gewählt. Wahlpflichtfächer im Umfang von 6 Kreditpunkten können mit Zustimmung des Prüfungsausschusses auch aus anderen Studiengängen auch anderer Fakultäten gewählt werden. Die Modalitäten der Studien-, Prüfungsvor- und Prüfungsleistungen der Wahlpflichtfächer werden von den veranstaltenden Einrichtungen entsprechend Absatz 5 und § 46-VSMB festgelegt und zu Vorlesungsbeginn bekannt gegeben.
- (4) Setzt sich eine Fachprüfung oder ein Lehrveranstaltungsmodul aus mehreren Prüfungsleistungen zusammen, müssen die Prüfungsleistungen jeweils mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bestanden sein.
- (5) Die den Fachprüfungen zugeordneten Studienleistungen (SL) sind im Rahmen der Fachprüfungen zu erbringen. Die Prüfungsvorleistungen (PV) sind Voraussetzung für die Teilnahme an den zugeordneten Prüfungsleistungen. Die Art und Voraussetzungen von Studienleistungen bzw. Prüfungsvorleistungen, welche in den Tabellen 1, 3 und 4 mit „XS“ bzw. „XP“ bezeichnet sind, werden zu Vorlesungsbeginn vom Dozenten bekannt gegeben.
- (6) Werden in einem Feld der Tabellen in § 46-VSMB Studienleistungen, Prüfungsvorleistungen bzw. Prüfungsleistungen zur Auswahl genannt, erkennbar durch die Verknüpfung „o.“, so gibt der Dozent zu Beginn der Lehrveranstaltung die konkret zu erbringende Leistung bekannt.
- (7) Die Studierenden bilden durch die Wahl von zwei Vertiefungsmodulen und einem Vertiefungsprojekt gemäß Tabelle 4 im 6. Semester sowie durch ihre Abschlussarbeit (Bachelor-Thesis und -Kolloquium) eine Vertiefungsrichtung im Umfang von insgesamt 44 CP. Vertiefungsrichtungen sind:
 - **„Intelligente Mobilitätssysteme“** mit den Lehrveranstaltungen
 - Dynamische Informationssysteme
 - Intelligent Traffic Systems (ITS)
 - Projekt ubiquitäre Mobilitätssysteme
 - **„Verkehrsplanung“** mit den Lehrveranstaltungen
 - Nachhaltige Mobilität
 - Verkehrssicherheit
 - Projekt Verkehrsplanung
 - **„Verkehrsökologie“** mit den Lehrveranstaltungen
 - Nachhaltige Mobilität
 - ÖPNV-Betrieb
 - Projekt Verkehrsökologie
 - **„Transport und Logistik“** mit den Lehrveranstaltungen
 - ÖPNV-Betrieb
 - Management in Transport und Logistik
 - Projekt Entscheidungsunterstützungssysteme in Transportunternehmen
- (8) Die Wahl der Vertiefungsrichtung erfolgt spätestens 2 Wochen nach Vorlesungsbeginn des 6. Fachsemesters. Sie kann nur mit Zustimmung des Prüfungsausschusses geändert werden. Die gewählte Vertiefungsrichtung wird auf dem Zeugnis ausgewiesen.
- (9) Im Modul „VSMB702 Softskills“ sind Lehrveranstaltungen aus den Bereichen Ingenieurwissenschaftliches Arbeiten, Sprache oder Rhetorik oder dergleichen im Umfang von mindestens 6 CP zu wählen. Geeignete Lehrveranstaltungen werden durch Aushang bekannt gegeben. Die Art und Voraussetzungen von Studienleistungen bzw. Prüfungsvorleistungen werden zu Vorlesungsbeginn vom Dozenten bekannt gegeben.

§ 44-VSMB Bachelor-Thesis

- (1) Der Bearbeitungszeitraum für die Bachelor-Thesis beträgt 4 Monate. Die Bearbeitungsdauer kann kürzer sein.
- (2) Die Bachelor-Thesis kann nur begonnen werden, wenn außer der Fachprüfung Bachelor-Thesis noch maximal 42 Kreditpunkte des Hauptstudiums fehlen und mindestens 12 Kreditpunkte aus der Vertiefungsrichtung geleistet sind.

SPO Bachelorstudiengang Verkehrssystemmanagement

(3) Das Thema der Bachelor-Thesis ist aus dem Themenbereich der Vertiefungsrichtung zu wählen.

§ 45-VSMB Zeugnis und Urkunde

Im Bachelorzeugnis und in der Bachelorurkunde wird der Studiengang angegeben, in dem das Studium erfolgreich abgeschlossen wurde. Die Angabe lautet: „Verkehrssystemmanagement“. Die Angabe der Vertiefungsrichtung erfolgt auf der Rückseite.

§ 46-VSMB Tabellen zum Studiengang

Erläuterung der Spalteninhalte und Abkürzungen in den Tabellen 1 und 3:

- | | |
|-----------|--|
| 1. Spalte | EDV-Bezeichnung der Lehrveranstaltung (EDV-Bez.) |
| 2. Spalte | Name des Lehrveranstaltungsmoduls (Lehrveranstaltungsmodul) |
| 3. Spalte | Semester, in dem die Lehrveranstaltung angeboten wird (Sem.) |
| 4. Spalte | Semesterwochenstunden (SWS) |
| 5. Spalte | ECTS-Kreditpunkte (CP) |
| 6. Spalte | Art der Lehrveranstaltung (Art): |
| | V = Vorlesung S = Seminar |
| | Ü = Übung Pr = Projekt |
| | L = Labor IPS = Ingenieurpädagogisches Seminar |

Bezieht sich eine Prüfung auf mehrere Lehrveranstaltungen innerhalb des Lehrveranstaltungsmoduls, werden diese Lehrveranstaltungen hier in Klammern genannt. Beispiele:

(V+Ü) = gemeinsame Prüfung über eine Vorlesung und eine Übung

(V+Ü+V) = gemeinsame Prüfung über zwei Vorlesungen und eine Übung

Finden sich in einer Zeile mehrere Lehrveranstaltungen, denen in Spalte 8, 9 oder 10 Prüfungen zugeordnet sind, so ergibt sich die Zuordnung aus der Nummerierung. Die Nummerierung hat keine zeitliche Bedeutung. Beispiel:

1.Ü+2.(V+S) in Spalte 6 und 1.PA+2.Re/30 in Spalte 10 bedeutet, dass der Übung als Prüfung eine Praktische Arbeit zugeordnet ist und der Vorlesung sowie dem Seminar zusammen ein Referat von 30 Minuten Dauer zugeordnet ist.

- | | |
|------------|---|
| 7. Spalte | Voraussetzung für die Zulassung zum Prüfungsverfahren (Voraus.) |
| 8. Spalte | Art der Studienleistung mit Angabe der Dauer in Minuten, soweit keine andere Einheit angegeben ist (SL/Dauer) Bei „XS“ s. § 43 Abs. 5 Satz 3-VSMB. |
| 9. Spalte | Art der Prüfungsvorleistung mit Angabe der Dauer in Minuten, soweit keine andere Einheit angegeben ist (PV/Dauer) Bei „XP“ s. § 43 Abs. 5 Satz 3-VSMB. |
| 10. Spalte | Art der Prüfungsleistung mit Angabe der Dauer in Minuten, soweit keine andere Einheit angegeben ist (PL/Dauer) |

8., 9. und 10. Spalte und § 43 Abs. 5 Satz 3-VSMB

Als Studienleistung (SL), Prüfungsvorleistung (PV) bzw. Prüfungsleistung (PL) können vorgesehen werden:

| | |
|------------------------|---------------------------------------|
| MP = Mündliche Prüfung | Re = Referat |
| KI = Klausur | La = Laborarbeit |
| St = Studienarbeit | En = Entwurf |
| Ue = Übungen | PA = Praktische Arbeit |
| | T(n) = Test (n = Anzahl pro Semester) |

Nur als Prüfungsleistung (PL): BT = Bachelor-Thesis

Für die Dauer gilt:

S = Semester M = Monat(e) W = Woche(n) T = Tag(e)

Mehrere notwendige Prüfungen werden mit „+“ verknüpft, mehrere alternative Prüfungen werden mit „o.“ verknüpft, z. B.:

SPO Bachelorstudiengang Verkehrssystemmanagement

„MP+KI“ bedeutet, dass sowohl eine Klausur als auch eine mündliche Prüfung nötig sind.
„MPo.KI“ bedeutet, dass eine Klausur oder eine mündliche Prüfung notwendig ist.

11. Spalte GFN = Gewichtung der Prüfungsleistungen für die Note innerhalb des Lehrveranstaltungsmoduls
12. Spalte Zuordnung der Prüfungsleistung zur Fachprüfung (FP)
13. Spalte Bemerkung

Zu 7. u. 13. Es werden folgende Abkürzungen verwendet:

Block = Blockveranstaltung
Tf = Terminfach
FP = Fachprüfung
Wpf = Wahlpflichtfach
üPL = (lehrveranstaltungs)übergreifende Prüfungsleistung
bPL = (studien)begleitende Prüfungsleistung
PS = Praktisches Studiensemester
LV = Lehrveranstaltung
BV = Bachelorvorprüfung

SPO Bachelorstudiengang Verkehrssystemmanagement

| Bachelorstudiengang Verkehrssystemmanagement | | | | | | | | | | Abschluss: Bachelor of Science | | Tabelle 1 |
|--|-----------------------------|------|-----|----|-----------------|---------|-------------------|-----------|---------------------|--------------------------------|----|-----------|
| Grundstudium | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| EDV-Bez. | Lehrveranstaltungsmodul | Sem. | SWS | CP | Art | Voraus. | SL/Dauer | PV/Dauer | PL/Dauer | GFN | FP | Bemerkung |
| VSMB101 | Grundlagen Mobilität | 1 | 4 | 7 | 1.V+2.L | | | 2. La/1 S | 1. KI/120 | 1 | 01 | |
| VSMB102 | Grundlagen Verkehrsplanung | 1 | 6 | 6 | 1.(V+V)+2.Ü | | 2. St/1 S | | 1. KI/120 | 1 | 01 | |
| VSMB103 | Verkehrswirtschaft | 1 | 5 | 5 | 1.V+2.Ü | | 2. St/1 S | | 1. KI/120 | 1 | 02 | |
| VSMB104 | Mathematik I | 1 | 6 | 7 | 1.(V+V)+2.Ü | | | 2. XP/1 S | 1. KI/120 | 1 | 05 | |
| VSMB105 | Grundlagen Informatik | 1 | 5 | 5 | 1.V+2.L | | | 2. XP/1 S | 1. KI/120 o. MP/ 20 | 1 | 06 | |
| | | | | | | | | | | | | |
| VSMB201 | Entwurf von Verkehrsanlagen | 2 | 5 | 7 | 1.(V+V)+2.Ü+3.Ü | | 2. Ue/1S+3. Ue/1S | | 1. KI/120 | 1 | 03 | |
| VSMB202 | Verkehr und Umwelt | 2 | 5 | 5 | 1.(V+V)+2.Ü | | | 2.Ue/1 S | 1. KI/120 | 1 | 01 | |
| VSMB203 | Grundlagen GIS | 2 | 5 | 5 | 1.V+2.Ü | | 2. Ue/1S | | 1. KI/120 o. MP/20 | 1 | 04 | |
| VSMB204 | Mathematik II | 2 | 6 | 7 | 1.(V+V)+2.Ü | | | 2. XP/1 S | 1. KI/120 | 1 | 05 | |
| VSMB205 | Programmieren | 2 | 4 | 6 | 1.V+2.La | | | 2. XP/1 S | 1. KI/120 o. MP/20 | 1 | 06 | |
| Summe | Grundstudium | | 51 | 60 | | | 5 | 6 | 10 | | | |

SPO Bachelorstudiengang Verkehrssystemmanagement

| Bachelorstudiengang Verkehrssystemmanagement | | | Abschluss: Bachelor of Science | | | Tabelle 2 | |
|--|--|------------------------|--|-------------|----------------------|-------------------------------|-----------|
| Bachelorvorprüfung | | | | | | | |
| EDV-Bez. | Name der Fachprüfung | Nummer der Fachprüfung | zugeordnete Lehrveranstaltungsmodulare / Prüfungsleistungen | Sem. | GFN innerhalb der FP | Gewicht der FP für Gesamtnote | Bemerkung |
| VSMBF01 | Grundlagen Mobilität und Verkehrsplanung | FP01 | VSMB101 Grundlagen Mobilität VSMB102 Grundlagen Verkehrsplanung VSMB202 Verkehr und Umwelt | 1 1 2 | 1 1 1 | 3 | |
| VSMBF02 | Verkehrswirtschaft | FP02 | VSMB103 Verkehrswirtschaft | 1 | 1 | 1 | |
| VSMBF03 | Entwurf von Verkehrsanlagen | FP03 | VSMB201 Entwurf von Verkehrsanlagen | 2 | 1 | 1 | |
| VSMBF04 | Grundlagen GIS | FP04 | VSMB203 Grundlagen GIS | 2 | 1 | 1 | |
| VSMBF05 | Mathematik | FP05 | VSMB104 Mathematik 1 VSMB204 Mathematik 2 | 1 2 | 1 1 | 2 | |
| VSMBF06 | Informatik | FP06 | VSMB105 Grundlagen Informatik VSMB205 Programmieren | 1 2 | 1 1 | 2 | |
| Summe | | | | | | 10 | |

SPO Bachelorstudiengang Verkehrssystemmanagement

| Bachelorstudiengang Verkehrssystemmanagement | | | | | | | Abschluss: Bachelor of Science | | | | Tabelle 3 | | |
|--|---|------|-------|-----|-------------|----------------------------------|--------------------------------|-----------------------|-------------------|-----|-----------|-----------------------------|-----------------------------|
| Hauptstudium | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
| EDV-Bez. | Lehrveranstaltung | Sem. | SWS | CP | Art | Voraus. | SL/Dauer | PV/Dauer | PL/Dauer | GFN | FP | Bemerkung | |
| VSMB301 | Datenanalyse und Statistik im Verkehr | 3 | 4 | 5 | 1.(V+V)+2.L | 48 CP aus Tabelle 1 | | 2.XP/1S | 1.KI/120 | 1 | 07 | | |
| VSMB302 | ÖPNV | 3 | 4 | 4 | 1.V+2.Ü | | 2.Ue/1S | | 1.KI/120 o. MP/20 | 1 | 08 | | |
| VSMB303 | Verkehrsmodellierung | 3 | 4 | 5 | 1.V+2.Ü | | 2.Ue/1S | | 1.KI/120 | 1 | 10 | | |
| VSMB304 | Operations Research | 3 | 5 | 5 | 1.V+2.Ü | | 2.Ue/1S | | 1.KI/90 | 1 | 11 | | |
| VSMB305 | Mobilsoftware | 3 | 6 | 7 | 1.V+2.L+3.Ü | | | 2. XP/1S +3. XP/1S | 1.KI/120 o. MP/20 | 1 | 12 | | |
| VSMB306 | Wissenschaftliches Arbeiten und Projekt | 3 | 2 | 4 | (V+SA) | | SA/1S + MP/20 | | | | | 13 | |
| VSMB401 | Verkehrstechnik | 4 | 4 | 4 | 1.V+2.Ü | 70 CP aus Tabelle 1 und 3 | 2.XS | | 1.KI/120 | 1 | 07 | | |
| VSMB402 | Verkehrsnachfrageanalyse | 4 | 5 | 5 | 1.V+2.Ü | | 2.Ue/1S | | 1.KI/90 | 1 | 10 | | |
| VSMB403 | Planungsrecht und Partizipation | 4 | 4 | 4 | 1.V+2.V | | | | 1.KI/90 + 2.MP/20 | 1 | 09 | | |
| VSMB404 | Mikroskopische Simulation | 4 | 4 | 5 | 1.V+2.Ü | | 2.Ue/1S | | 1.KI/90 | 1 | 10 | | |
| VSMB405 | Softwareentwicklung | 4 | 5 | 6 | 1.V+2.Ü | | 2.Ue/1S | | 1.KI/120 o. MP/20 | 1 | 12 | | |
| VSMB406 | Projektmanagement und Entwurfsprojekt | 4 | 2 | 6 | (V+En) | | En/1S | | MP/20 | 1 | 13 | | |
| VSMB501 | prakt. Studiensemester: Vorbereitung | 5 | 2 | 3 | S | BV und 30 CP aus Tabelle 3 | Ue/1W | | | | | Block | |
| VSMB502 | Praktische Tätigkeit | 5 | 0 | 24 | | | PA/95 + Ha/1S | | | | | | |
| VSMB503 | prakt. Studiensemester: Nachbereitung | 5 | 2 | 3 | S | | Ue/1W | | | | | | Block |
| VSMB601 | Vertiefungsmodul I | 6 | 4 | 6 | | VSMB502 und vgl. Tabelle 4 | | | | 1 | V1 | vgl. Tabelle 4 und § 43 (7) | |
| VSMB602 | Vertiefungsmodul II | 6 | 4 | 6 | | | | | | | 1 | V2 | vgl. Tabelle 4 und § 43 (7) |
| VSMB603 | Vertiefungsprojekt | 6 | 2 | 12 | | | | | | | 1 | V3 | vgl. Tabelle 4 und § 43 (7) |
| VSMB604 | Wahlpflichtfach | 6 | ≥ 3 | 6 | | | | | | | | WF | vgl. Tabelle 4 und § 43 (3) |
| VSMB701 | Seminar | 7 | 2 | 4 | (V+S) | | Ha/1 S | | MP/20 | 1 | 13 | | |
| VSMB702 | Softskills | 7 | ≥ 2 | 6 | | | | | | | 13 | vgl. § 43 (9) | |
| VSMB703 | Bachelor-Thesis | 7 | 0 | 18 | | vgl. § 44 (2) | | | BT/4M | 1 | BT | vgl. § 44 (3) | |
| VSMB704 | Bachelor-Thesis-Kolloquium | 7 | 0 | 2 | | | | | Re/20 + MP/20 | 1+1 | BK | üPL | |
| Summe | Hauptstudium | | ≥ 70 | 150 | | | >10 | >6 | >17 | 19 | | | |
| Summe | Bachelorstudiengang | | ≥ 121 | 210 | | | >15 | >12 | >27 | | | | |

SPO Bachelorstudiengang Verkehrssystemmanagement

| Bachelorstudiengang Verkehrssystemmanagement | | | | | | | Abschluss: Bachelor of Science | | | | | Tabelle 4 |
|--|---|------|-----|----|-------------|---------|--------------------------------|----------|--------------------|-----|----------|---------------------------|
| Hauptstudium - Vertiefung | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| EDV-Bez. | Lehrveranstaltung | Sem. | SWS | CP | Art | Voraus. | SL/Dauer | PV/Dauer | PL/Dauer | GFN | FP | Bemerkung |
| VSMB01V | Dynamische Informationssysteme | 6 | 4 | 6 | 1.V+2.Ü | VSMB304 | | 2.XP | 1. KI/120 o. MP/20 | | V1 o. WF | IM VSMB601 |
| VSMB02V | Intelligent Transport Systems (ITS) | 6 | 4 | 6 | 1.(V+V)+2.Ü | VSMB405 | | 2.XP | 1. KI/120 o. MP/20 | | V2 o. WF | IM VSMB602 |
| VSMB03V | Projekt ubiquitäre Mobilitätssysteme | 6 | 2 | 12 | P | VSMB306 | | XP | MP/20 | | V3 | IM VSMB603 |
| VSMB04V | Nachhaltige Mobilität | 6 | 4 | 6 | 1.V+2.Ü | VSMB302 | | 2.XP | 1. KI/120 o. MP/20 | | V1 o. WF | VO VSMB601, VP VSMB601 |
| VSMB05V | Verkehrssicherheit | 6 | 4 | 6 | 1.V+2.Ü | VSMB401 | | 2.XP | 1. KI/120 o. MP/20 | | V2 o. WF | VP VSMB602 |
| VSMB06V | Projekt Verkehrsplanung | 6 | 2 | 12 | P | VSMB406 | | XP | MP/20 | | V3 | VP VSMB603 |
| VSMB07V | Projekt Verkehrsökologie | 6 | 2 | 12 | P | VSMB406 | | XP | MP/20 | | V3 | VO VSMB603 |
| VSMB08V | ÖPNV-Betrieb | 6 | 4 | 6 | 1.V+2.Ü | VSMB302 | | 2.XP | 1. KI/120 o. MP/20 | | V2 o. WF | VO VSMB602 TL VSMB602 |
| VSMB09V | Management in Transport und Logistik | 6 | 4 | 6 | 1.V+2.Ü | VSMB406 | | 2.XP | 1. KI/120 o. MP/20 | | V1 o. WF | TL VSMB601 |
| VSMB10V | Projekt Entscheidungsunterstützungssysteme für Transportunternehmen | 6 | 2 | 12 | P | VSMB304 | | XP | KI/120 o. MP/20 | | V3 | TL VSMB603 |

Vertiefungsrichtungen (vgl. §43 (7), (8)):

IM: Intelligente Mobilitätssysteme: Pflichtmodule: VSMB01V, VSMB02V, VSMB03V
 VP: Verkehrsplanung: Pflichtmodule: VSMB04V, VSMB05V, VSMB06V
 VO: Verkehrsökologie: Pflichtmodule: VSMB04V, VSMB07V, VSMB08V
 TL: Transport und Logistik: Pflichtmodule: VSMB08V, VSMB09V, VSMB10V

Alle Fächer in Tabelle 4, die nicht Pflichtfächer der gewählten Vertiefungsrichtung und nicht Projekte sind, sind Wahlpflichtfächer (vgl. § 43(3)).

SPO Bachelorstudiengang Verkehrssystemmanagement

| Bachelorstudiengang Verkehrssystemmanagement | | | Abschluss: Bachelor of Science | | | | Tabelle 5 |
|--|---------------------------------------|--------------------------------|---|------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------|
| Bachelorprüfung | | | | | | | |
| <i>EDV-Bez.</i> | <i>Name der Fachprüfung</i> | <i>Bezeichnung der Prüfung</i> | <i>zugeordnete Lehrveranstaltungsmodule/ Prüfungsleistungen</i> | <i>Sem.</i> | <i>GFN innerhalb der FP</i> | <i>Gewicht für Gesamtnote</i> | <i>Bemerkung</i> |
| VSMBF07 | Verkehrsanalyse und Verkehrstechnik | FP 07 | VSMB301 Datenanalyse und Statistik im Verkehr VSMB401 Verkehrstechnik | 3 | 1 1 | 2 | |
| VSMBF08 | ÖPNV | FP 08 | VSMB302 ÖPNV | 3 | 1 | 1 | |
| VSMBF09 | Planungsrecht und Partizipation | FP 09 | VSMB403 Planungsrecht und Partizipation | 3 | 1 | 1 | |
| VSMBF10 | Verkehrsmodellierung und -simulation | FP 10 | VSMB303 Verkehrsmodellierung VSMB404 Mikroskopische Simulation VSMB402 Verkehrsnachfrageanalyse | 3 | 1 1 1 | 3 | |
| VSMBF11 | Operations Research | FP 11 | VSMB304 Operations Research | 3 | 1 | 1 | |
| VSMBF12 | Mobilsoftware und Softwareentwicklung | FP 12 | VSMB305 Mobilsoftware VSMB405 Softwareentwicklung | 6 | 1 1 | 2 | |
| VSMBF13 | Projekt | FP 13 | VSMB306 Wissenschaftliches Arbeiten und Projekt VSMB406 Projektmanagement und Entwurfsprojekt VSMB701 Seminar VSMB702 Softskills | 3 4 7 7 | 0 2 1 0 | 2 | |
| VSMBF14 | Wahlpflichtfach | FP WF | vgl. Tabelle 4 | 6 | 1 | 1 | |
| VSMBF15 | Vertiefungsmodul I | FP V1 | vgl. Tabelle 4 | 6 | 1 | 2 | vgl. §43 (7), (8) |
| VSMBF16 | Vertiefungsmodul II | FP V2 | vgl. Tabelle 4 | 6 | 1 | 2 | vgl. §43 (7), (8) |
| VSMBF17 | Vertiefungsprojekt | FP V3 | vgl. Tabelle 4 | 6 | 1 | 4 | vgl. §43 (7), (8) |
| VSMBF22 | Bachelor-Thesis | FP BT | VSMB703 Bachelor-Thesis VSMB704 Bachelor-Thesis-Kolloquium | 7 | 4 1 | 6 | |
| | | | | | Summe | 27 | |

§ 47-VSMB Nicht belegt

§ 48-VSMB Nicht belegt

§ 49-VSMB Nicht belegt

C. Schlussbestimmungen

§ 50-VSMB Inkrafttreten

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 1. September 2017 in Kraft.

§ 51-VSMB Übergangsregelung

- (1) Für Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Studien- und Prüfungsordnung das Studium im Bachelorstudiengang Verkehrssystemmanagement an der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft bereits aufgenommen haben, können die noch fehlenden Prüfungsleistungen bis zum 31.08.2021 nach der jeweiligen Version der Studien- und Prüfungsordnung oder auf Antrag nach dieser Prüfungsordnung ablegen. Der Antrag ist bis zum 01.03.2018 an den Prüfungsausschuss des Studiengangs zu stellen.
- (2) Für Studierende, die das Studium des Verkehrssystemmanagements nach einer früheren Studien- und Prüfungsordnung begonnen und auf Antrag nach dieser Studien- und Prüfungsordnung abschließen, gelten die nachfolgenden Anrechnungen:

| SPO VSMB V2 (bisher) | SPO VSMB V3 (neu) |
|--|---|
| VSMB101 Grundlagen Mobilität | VSMB101 Grundlagen Mobilität |
| VSMB102 Grundlagen Geodaten | VSMB103 Verkehrswirtschaft |
| VSMB103 Grundlagen Karten und Informationsdesign | VSMB202 Verkehr und Umwelt |
| VSMB104 Mathematik I | VSMB104 Mathematik I |
| VSMB105 Informatik I | VSMB105 Grundlagen Informatik |
| | |
| VSMB201 Grundlagen Verkehrsplanung | VSMB102 Grundlagen Verkehrsplanung |
| VSMB202 Grundlagen Verkehrstechnik | VSMB401 Verkehrstechnik |
| VSMB203 Messtechnik und Sensorik | VSMB402 Verkehrsnachfrageanalyse |
| VSMB204 Mathematik II | VSMB204 Mathematik II |
| VSMB205 Informatik II | VSMB205 Programmieren |
| | |
| VSMB301 Verkehrsanalyse und Statistik | VSMB301 Datenanalyse und Statistik im Verkehr |
| VSMB302 Entwurf von Verkehrsanlagen | VSMB201 Entwurf von Verkehrsanlagen |
| VSMB303 mikroskopische Simulation | VSMB404 mikroskopische Simulation |
| VSMB304 Grundlagen GIS | VSMB203 Grundlagen GIS |
| VSMB305 Programmieren | VSMB305 Mobilsoftware |

SPO Bachelorstudiengang Verkehrssystemmanagement

| SPO VSMB V2 (bisher) | SPO VSMB V3 (neu) |
|---|--|
| VSMB401 Transportsysteme | VSMB302 ÖPNV |
| VSMB402 GIS gestützte Netzwerkanalyse | VSMB303 Verkehrsmodellierung |
| VSMB403 Telematik und Datenkommunikation | VSMB405 Softwareentwicklung |
| VSMB404 Grundlagen BWL und Marketing | VSMB304 Operations Research |
| VSMB405 Projekt | VSMB406 Projektmanagement und Entwurfsprojekt VSMB403 Planungsrecht und Partizipation |
| Studienleistungen VMSB301, VSMB302 und VSMB303 | VSMB306 Wissenschaftliches Arbeiten und Projekt |

| SPO VSMB V1 (bisher) | SPO VSMB V3 (neu) |
|--|------------------------------------|
| VSMB601 QM und OR | VSMB603 Vertiefungsprojekt |
| VSMB602 Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen | |
| FP V1 Wahlfach 1 | FP V1 Vertiefungsmodul I |
| FP V2 Wahlfach 2 | FP V2 Vertiefungsmodul II |
| VSMB605 Wahlfach 3 | VSMB604 Wahlpflichtfach |
| VSMB701 Wahlfach 4 | VSMB703 Bachelor-Thesis |
| VSMB704 Bachelor-Thesis | |
| VSMB702 Seminar | VSMB 701 Seminar |
| VSMB703 Ing.wiss. Arb., Sprache und Rhetorik | VSMB702 Softskills |
| VSMB705 Bachelor-Thesis-Kolloquium | VSMB704 Bachelor-Thesis-Kolloquium |

- (3) Sofern im Rahmen der Übergangsregelung Fachprüfungs-Noten aus Prüfungsleistungen zu ermitteln sind erfolgt, die Berechnung entsprechend den zugeordneten CP und Notengewichten dieser Studien- und Prüfungsordnung (Version 3).
- (4) Die Vertiefungsrichtung wird für Studierende, welche die Übergangsregelung nutzen, aus den gewählten Wahlfächern abgeleitet. Hierüber entscheidet der Prüfungsausschuss.

Karlsruhe, den 11.07.2017

Der Rektor
In Vertretung

gez.
Prof. Dr. Dieter Höpfel

Nachweis der öffentlichen Bekanntmachung
Ausgehängt am: 12.07.2017
Abgehängt am: 27.07.2017
Im Intranet veröffentlicht am: 12.07.2017

Zur Beurkundung, am

gez.
Daniela Schweitzer
Kanzlerin