

**Studienplanführer des Diplom-Studiengangs  
VERKEHRSSINGENIEURWESEN  
für das Studienjahr 2010/2011**

**Vorwort**

Eingebunden in eine langjährige Tradition der verkehrswissenschaftlichen Ausbildung in Dresden bietet die Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“ der Technischen Universität Dresden den Diplom-Studiengang

**VERKEHRSSINGENIEURWESEN**

an. In diesem ingenieurwissenschaftlichen modularisierten Diplom-Studiengang werden Verkehrsfachleute universitär ausgebildet, die aufbauend auf system- und prozessorientierten Inhalten den aktuellen und zukünftigen Anforderungen des Verkehrswesens gerecht werden. Daneben bietet die Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“ einen gestuften konsekutiven Studiengang Verkehrswirtschaft an (Bachelor und Master) sowie den Master-Studiengang Bahnsystemingenieurwesen. Letzterer bereitet die Studierenden umfassend auf die wissenschaftlichen und praktischen Anforderungen an einen Eisenbahningenieur im Umfeld des internationalen Eisenbahnmarktes vor. Darüber hinaus beteiligt sich die Fakultät gemeinsam mit anderen Fakultäten der TU Dresden an weiteren Studiengängen, z. B. Maschinenbau, Mechatronik, Bauingenieurwesen. Damit existiert ein dichtes und vernetztes verkehrsbezogenes Studienangebot an der TU Dresden, das einmalig in Deutschland ist.

Der Studiengang Verkehrsingenieurwesen umfasst eine breite ingenieurtechnische Ausbildung in den verkehrstypischen Fachgebieten. Dabei werden die Verkehrsträger übergreifend betrachtet, aber auch hinsichtlich ihrer jeweiligen Spezifika. Dementsprechend gehören zum Studiengang Verkehrsingenieurwesen folgende Studienrichtungen, die nach dem übergreifenden Grundstudium mit Beginn des 5. Semesters im Hauptstudium belegt werden können:

**Bahnsysteme  
Planung und Betrieb elektrischer Verkehrssysteme  
Verkehrsplanung und Verkehrstechnik  
Verkehrssystemtechnik und Logistik  
Verkehrstelematik**

Die damit ausgewiesenen verkehrswissenschaftlichen Spezialgebiete repräsentieren die wesentlichen Arbeitsbereiche im Verkehrsingenieurwesen mit hoher praktischer Bedeutung. Den Absolventen dieser Studienrichtungen erschließt sich ein breites Spektrum von Möglichkeiten für ihre berufliche Tätigkeit. Dazu gehören alle Bereiche des Verkehrswesens (Industrieunternehmen, Verkehrsunternehmen, Ingenieurbüros, Beratungsgesellschaften, Verwaltungen der Gemeinden und Städten, der Länder und des Bundes sowie Forschungseinrichtungen).

Die an der Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“ vorhandenen umfangreichen Erfahrungen in der verkehrswissenschaftlichen Ausbildung und der intensive und fruchtbare Kontakt mit Praxispartnern sorgen dafür, dass das im Studiengang Verkehrsingenieurwesen angestrebte Profil von solider ingenieurwissenschaftlicher Grundlagenausbildung und systemübergreifender Fachausbildung eine optimale Vorbereitung für die Lösung vielfältiger Aufgaben der Verkehrspraxis darstellt.

Wir wünschen allen Studentinnen und Studenten des Studiengangs Verkehrsingenieurwesen ein erfolgreiches Studium.

Prof. Dr.-Ing. Christian Lippold

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Fengler

Dekan der Fakultät  
Verkehrswissenschaften „Friedrich List“

Studiendekan des Diplom-Studiengangs  
Verkehrsingenieurwesen

---

## Impressum

Herausgeber: Dekan der Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“  
Prof. Dr.-Ing. Christian Lippold  
Redaktion: Studiendekan Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Fengler  
Ines Woditschka

Redaktionsschluss: 15.09.2010

---

Informationen (Studienplanführer, Studiendokumente) zum Diplom-Studiengang  
Verkehrswissenschaften auch im Internet unter:

<http://www.verkehrswissenschaften.org>

## Inhaltsverzeichnis

	Seite	
1	Hinweise zur Aufgabe und zum Inhalt des Studienplanführers	4
2	Bemerkungen zum Diplom-Studiengang Verkehrsingenieurwesen	5
2.1	Gliederung des Diplom-Studiengangs Verkehrsingenieurwesen	5
2.2	Studienablauf	5
2.3	Praktika	6
2.4	Literaturstudium und Bibliothek	6
2.5	Fremdsprachenausbildung	7
2.6	Hinweise zu Prüfungen	7
3	Studienablaufplan des Diplom-Studiengangs	9
3.1	Studienablaufplan des Grundstudiums	10
3.2	Studienablaufplan des Hauptstudiums - alle gemeinsam -	12
3.2.1	Studienablaufplan der Studienrichtung Bahnsysteme	13
3.2.2	Studienablaufplan der Studienrichtung Planung und Betrieb elektrischer Verkehrssysteme	16
3.2.3	Studienablaufplan der Studienrichtung Verkehrsplanung und Verkehrstechnik	18
3.2.4	Studienablaufplan der Studienrichtung Verkehrssystemtechnik und Logistik	21
3.2.5	Studienablaufplan der Studienrichtung Verkehrstelematik	25
3.3	Studienablaufplan Wahlpflichtangebot - alle gemeinsam -	27
4	Wahlfächer im Hauptstudium	29
5	Kurzbeschreibung der Lehrveranstaltungen des Grundstudiums	31
6	Die Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“	52
6.1	Leitung der Fakultät	52
6.2	Institute und zugeordnete Professuren	52
7	Hinweise zur Studienorganisation/Ansprechpartner	55

# 1 Hinweise zur Aufgabe und zum Inhalt des Studienplanführers

Der Studienplanführer des Diplom-Studiengangs Verkehrsingenieurwesen ist ein Dokument, das einen vertieften Einblick in die Gestaltung des Studienplanes und in den Inhalt der Lehrveranstaltungen gestattet. Er dient den Studierenden zur Information über ihren Studienablauf einschließlich spezieller Hinweise zu den Prüfungen und gibt dem interessierten zukünftigen Studienbewerber oder dem Fachkollegen Auskunft über das Spektrum der Lehr- und Fachgebiete, die während des Studiums an der Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“ im Diplom-Studiengang Verkehrsingenieurwesen angeboten werden.

Der Studienplanführer untersetzt und ergänzt - im Hinblick auf die ständige Reformierung des Studiums - die Festlegungen und Aussagen, die durch die

## **Studiendokumente für den Diplom-Studiengang Verkehrsingenieurwesen an der Technischen Universität Dresden**

(Stand: Juli 2010)

mit den Bestandteilen

- Studienordnung (ausgefertigt aufgrund des Fakultätsratsbeschlusses der Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“ vom 19. Juli 2010; Vorabveröffentlichung - Vorbehaltlich der Genehmigung durch das Rektorat)
- Diplomprüfungsordnung (ausgefertigt aufgrund des Fakultätsratsbeschlusses der Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“ vom 19. Juli 2010; Vorabveröffentlichung - Vorbehaltlich der Genehmigung durch das Rektorat)
- Praktikumsrichtlinie des Prüfungsausschusses
- Regelung für die Ausgabe der Studien-Arbeit (Modul 203) und der Diplom-Arbeit

als Grundlage des Studiums bereits vorhanden sind und auf dem Gesetz über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz – SächsHSG) vom 10. Dezember 2009 (SächsGVBL. S. 900), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 26. Juni 2009 (SächsGVBl. S. 375, 377) geändert worden ist, beruhen.

Durch die Fakultätsschrift

### **Informationen zum Studium 2010 Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“**

mit dem Inhalt

- Zur Geschichte der Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“
- Fakultätsleitung
- Institute / Hochschullehrer
- Allgemeine Hinweise zum Studium
- Das Studienangebot
- Die Fachschaft „Studentenschaft Friedrich List“
- Stichwörter zum Studium

werden weitere wichtige Hinweise zum Studium selbst und seinem Umfeld vermittelt.

Der Studienplanführer beruht auf den oben genannten rechtsverbindlichen Grundlagen, ist aber selbst nur als spezielle **Orientierungshilfe für die Studierenden** und Interessenten zu verstehen.

**Die Verantwortung der Hochschullehrer für die Durchführung der Lehrveranstaltungen einschließlich der Festlegung der zugehörigen Prüfungsmodalitäten und deren Bekanntgabe an die Studierenden wird durch den Studienplanführer nicht eingeschränkt, sondern bleibt voll bestehen.**

Sämtliche, hier aufgeführten, Dokumente zum Studium sowie der Studienplanführer stehen online auf den Internetseiten der Fakultät zur Verfügung.

<http://www.verkehrswissenschaften.org/studium>

Mit Beginn des Studienjahrs 2010/2011 wird der bisherige Diplom-Studiengang Verkehrsingenieurwesen als modularisierter Diplom-Studiengang angeboten. Aufgrund der Umstellung enthält die vorliegende Version des Studienplanführers vorerst nur die Beschreibungen der Module mit den Lehrveranstaltungen für das Grundstudium.

## 2 Bemerkungen zum Diplom-Studiengang Verkehrsingenieurwesen

### 2.1 Gliederung des Diplom-Studiengangs Verkehrsingenieurwesen

Der Diplom-Studiengang Verkehrsingenieurwesen gliedert sich in die in der folgenden Tabelle angegebenen Studienrichtungen und Schwerpunkte:

Studienrichtungen	Studienschwerpunkte
Bahnsysteme (SRL: Prof. Dr.-Ing. König)	Bahnanlagen und Bahnbau
	Bahnbetrieb und öffentlicher Personennahverkehr
	Bahnsicherung und -telematik
Planung und Betrieb Elektrischer Verkehrssysteme (SRL: Prof. Dr.-Ing. Stephan)	-
Verkehrsplanung und Verkehrstechnik (SRL: Prof. Dr.-Ing. Ahrens)	-
Verkehrssystemtechnik und Logistik (SRL: Prof. Dr. rer. nat. habil. Nachtigall)	Eisenbahnverkehr und ÖPNV
	Luftverkehr
	Verkehrslogistik
Verkehrstelematik (SRL: Prof. Dr.-Ing. Krimmling)	-

### 2.2 Studienablauf

Das Studium kann jeweils zum Wintersemester aufgenommen werden. Die Regelstudienzeit im Diplom-Studiengang Verkehrsingenieurwesen umfasst 10 Semester einschließlich Berufspraktikum, Forschungs- und Praxisprojekt für Verkehrsingenieure sowie Anfertigung der Studien- und der Diplom-Arbeit. Das Studium ist modular aufgebaut und gliedert sich in das Grund- und Hauptstudium.

Das **Grundstudium** vermittelt allgemeine wissenschaftliche Grundlagen und endet nach dem 4. Semester. Es umfasst 15 Pflichtmodule und es müssen 117 Leistungspunkte erworben werden.

Das anschließende **Hauptstudium** dient dem gründlichen Eindringen in die Fachgrundlagen des Studiengangs und der Vertiefung mathematischer, naturwissenschaftlicher, wirtschaftswissenschaftlicher und anderer Grundlagen in der wissenschaftlichen Vertiefung bzw. Spezialisierung. Das Hauptstudium im Studiengang Verkehrsingenieurwesen umfasst 6 Semester und gliedert sich in die o. g. Studienrichtungen bzw. -schwerpunkte, aus denen der Studierende am Ende des Grundstudiums eine auswählt.

Hier kann er nach Maßgabe der Studienordnung Pflichtmodule und Wahlpflichtmodule belegen:

1. 3 Pflichtmodule gemäß Anlage 2 der Prüfungsordnung (Einführung in die Berufs- und Wissenschaftssprache, Allgemeine Qualifikation, Forschungs- und Praxisprojekt Verkehrsingenieurwesen)

2. 9 bis 14 Pflichtmodule der jeweils gewählten Studienrichtung bzw. des jeweils gewählten Studienschwerpunktes gemäß Anlage 3 der Prüfungsordnung
3. Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 20 bzw. 25 Leistungspunkten gemäß Anlage 4 der Prüfungsordnung, die eine weitere Schwerpunktsetzung nach Wahl des Studierenden ermöglichen.

**Pflichtmodule** sind Module, die jeder Studierende eines Studiengangs zu belegen hat.

**Wahlpflichtmodule** sind Module, die im Allgemeinen getrennt nach Studienrichtungen und Studienschwerpunkten angeboten werden. Jeder Studierende kann gemäß der Studienordnung aus einer Angebotsliste seine gewünschten Lehrgebiete auswählen, die für ihn dann wie Pflichtmodule behandelt werden. Andere Module (auch aus dem Angebot anderer Studiengänge), die nicht in der Angebotsliste enthalten sind, können auf Antrag und nach Bestätigung durch den Prüfungsausschuss als Wahlpflichtmodul belegt werden.

Die sachgerechte Aufteilung der Module auf die einzelnen Semester, deren Beachtung den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit ermöglicht, ebenso Art und Umfang der jeweils umfassten Lehrveranstaltungen sowie Anzahl und Regelzeitpunkt der erforderlichen Studien- und Prüfungsleistungen sind dem Studienablaufplan zu entnehmen. Die in der jeweiligen Modulbeschreibung angegebenen Voraussetzungen für die Teilnahme sind zu beachten.

Die Wahl von Wahlpflichtmodulen erfolgt durch Einschreibung. Form und Frist der Einschreibungsmöglichkeit werden den Studierenden rechtzeitig fakultätsüblich bekannt gegeben.

Die Teilnahme an einem Wahlpflichtmodul ist auf die Anzahl der in den Modulbeschreibungen gegebenenfalls ausgewiesenen Plätze beschränkt. Die Auswahl erfolgt durch Losverfahren. Schreiben sich weniger als die gegebenenfalls in den Modulbeschreibungen ausgewiesene Zahl der Mindestteilnehmer in ein Wahlpflichtmodul ein, wird das Modul nicht durchgeführt.

## 2.3 Praktika

Das Berufspraktikum soll das Studienwissen ergänzen und vertiefen. Es ist einerseits studienrichtungs- und studienschwerpunktbezogen, andererseits breit gefächert zu gestalten. Der Studierende soll über seine spätere berufliche Umwelt einschließlich der sozialen Seite des Arbeitsprozesses Kenntnisse und Erfahrungen sammeln.

Im Studiengang Verkehrsingenieurwesen ist **im 9. Semester** des Studiums ein **Fachpraktikum** mit einer **Dauer von mindestens 420 Stunden** abzuleisten. Die wöchentliche Arbeitszeit der Praktikanten soll dabei der in den Praktikumsbetrieben üblichen Arbeitszeit entsprechen, jedoch nicht unter 20 Arbeitsstunden pro Woche. Bei Unterteilung des Fachpraktikums darf der kleinste Teil 120 Stunden nicht unterschreiten.

**Es wird zusätzlich empfohlen**, bis zur Aufnahme des Studiums Erfahrungen im Berufsleben (möglichst im zukünftigen Berufsfeld) zu sammeln, z.B. in Form eines sechswöchigen Praktikums. Dafür ist kein Nachweis zu erbringen.

Das Praktikum ist selbstständig zu organisieren. Das bedeutet, dass sich jeder Studierende selbst um einen Praktikantenplatz bemühen muss. Abgeleistete Praktika sind durch ein Praktikumszeugnis nachzuweisen, das beim Praktikantenamt abzugeben ist.

Für die Studienrichtung „Verkehrsplanung und Verkehrstechnik“ wird ein Verkehrsmesstechnisches Praktikum in praxisorientierter Ergänzung der Lehrveranstaltung „Straßenverkehrstechnik“ durchgeführt (wird im Rahmen der Modularisierung neu geregelt). Zeitpunkt und Ablauf dieses Praktikums werden per Aushang zur Kenntnis gegeben.

## 2.4 Literaturstudium und Bibliothek

Einen wesentlichen Teil des verkehrswissenschaftlichen Arbeitens stellt das Literaturstudium dar. Es umfasst zum einen das Durcharbeiten der in den Lehrveranstaltungen verwendeten und empfohlenen Literatur, zum anderen aber auch das selbstständige Suchen nach einschlägigen Veröffentlichungen.

Ferner gehört dazu, dass die Studierenden die aktuelle wissenschaftliche Diskussion anhand neuester wissenschaftlicher Veröffentlichungen verfolgen.

Ein effizientes Arbeiten in diesem Sinne ist nur möglich, wenn die Studierenden sich frühzeitig mit den Gegebenheiten der Bibliothek vertraut machen, um so möglichst rasch Zugang zum wissenschaftlichen Schrifttum zu erhalten.

Aktuelle Angaben zur Sächsischen Landesbibliothek - Staats- und Universitätsbibliothek (SLUB) Dresden sind abrufbar unter:

*<http://www.slub-dresden.de> oder <http://www.tu-dresden.de/slub>.*

## 2.5 Fremdsprachenausbildung

Die Fremdsprachenausbildung ist in den grundständigen Studiengängen kostenloser Bestandteil des Studienplans. Dafür sind 4 Semesterwochenstunden (SWS) vorgesehen.

Jeder Studierende kann darüber hinaus weitere 10 SWS (= 150 Unterrichtsstunden) Fremdsprachenausbildung ebenfalls kostenlos belegen. Die Sprachausbildung an der TU Dresden wird durch die TUDIAS GmbH durchgeführt.

Das Modul „Einführung in die Berufs- und Wissenschaftssprache“ beginnt mit 2 Semesterwochenstunden im 4. Semester. Es wird im 5. Semester mit 2 SWS weitergeführt und mit 6 LP abgeschlossen.

Die Einschreibungstermine werden jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Es können folgende Sprachen gewählt werden:

Altgriechisch	Arabisch	Englisch	Finnisch
Französisch	Italienisch	Latein	Polnisch
Portugiesisch	Russisch	Schwedisch	Spanisch
Tschechisch			

## 2.6 Hinweise zu Prüfungen

- Die Studierenden legen im Verlauf des Studiums verschiedene **Modulprüfungen** ab. Die Modulprüfungen sind in der Prüfungsordnung des Studiengangs festgelegt und sowohl in den Modulbeschreibungen als auch in diesem Studienplanführer benannt. Eine Modulprüfung schließt ein Modul ab und besteht meist aus mehreren Prüfungsleistungen. Sie sollen bis zum Ende des jeweils durch den Studienablaufplan vorgegebenen Semesters abgelegt werden.
- Die **Diplom-Prüfung** (Abschlussprüfung) des Studiengangs ist eine Hochschulprüfung. Sie besteht aus Modulprüfungen sowie der Diplom-Arbeit und dem Kolloquium. Die Diplom-Prüfung soll innerhalb der Regelstudienzeit abgelegt werden. Eine Diplom-Prüfung, die nicht innerhalb von vier Semestern nach Abschluss der Regelstudienzeit abgelegt worden ist, gilt als nicht bestanden. Eine **nicht bestandene Diplom-Prüfung** kann **innerhalb eines Jahres einmal wiederholt** werden. Nach Ablauf dieser Frist gilt sie erneut als nicht bestanden. **Eine zweite Wiederholungsprüfung ist nur zum nächstmöglichen Prüfungstermin** möglich, danach gilt die Diplom-Prüfung als endgültig nicht bestanden.
- **Zulassung zu Prüfungen der Diplom-Prüfung:**  
Die Diplom-Prüfung kann nur ablegen, wer
  1. in den Diplom-Studiengang Verkehrsingenieurwesen an der Technischen Universität Dresden eingeschrieben ist,
  2. die fachlichen Voraussetzungen (§ 25 DPO) nachgewiesen hat und
  3. eine schriftliche bzw. datenverarbeitungstechnisch erfasste Erklärung abgegeben hat.Für die Erbringung von Prüfungsleistungen hat sich der Studierende anzumelden. Die Form der An- und Abmeldung wird vom Prüfungsausschuss festgelegt und zu Beginn jedes Semesters fakultätsüblich bekannt gegeben.

- Nach der Diplomprüfungsordnung des Diplom-Studiengangs Verkehrsingenieurwesen werden folgende Prüfungsleistungen unterschieden:
  - mündliche Prüfungsleistung,
  - schriftliche Prüfungsleistung (Klausurarbeit),
  - Seminararbeit oder andere entsprechende schriftliche Arbeit,
  - Projektarbeit,
  - Referat.
- Die **aktuell gültigen Prüfungsmodalitäten** sind durch die verantwortlichen Hochschullehrer festzulegen und den Studierenden zu Beginn der Lehrveranstaltungen des Lehrfaches vollständig bekannt zu geben.
- Für einen Erfolg versprechende **Prüfungsvorbereitung** sind wichtig:
  - frühzeitige Inanspruchnahme der Studienberatung,
  - regelmäßiger Besuch der Lehrveranstaltungen,
  - frühzeitiger Kontakt zu den Prüfern und
  - begleitendes Literaturstudium.

In der **Studienberatung** können die vielfältigen Informationen aus Studienordnung, Prüfungsordnung und diesem Studienplanführer dem Einzelnen bei Bedarf persönlich transparenter dargestellt werden. Dies soll den Studierenden in die Lage versetzen, im Rahmen der Wahlmöglichkeiten eine auf seine persönlichen Interessen und Fähigkeiten zugeschnittene Fächerkombination auszuwählen und dann jene Module zu belegen, die für den Studien- und Prüfungserfolg wichtig sind.

Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch die Zentrale Studienberatung der TU Dresden und erstreckt sich auf Fragen der Studienmöglichkeiten, Einschreibemodalitäten und allgemeine studentische Angelegenheiten. Die studienbegleitende fachliche Beratung obliegt der Studienberatung der Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“. Diese fachliche Studienberatung unterstützt die Studierenden insbesondere in Fragen der Studiengestaltung. Sie liegt in der Verantwortung des Studiendekans für den Diplom-Studiengang Verkehrsingenieurwesen sowie der Hochschullehrer der Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“. Erste Anlaufstelle dafür ist die Mitarbeiterin für Studienangelegenheiten des Dekanats.

Zu Beginn des dritten Semesters hat jeder Studierende, der bis zu diesem Zeitpunkt noch keinen Leistungsnachweis erbracht hat, an einer fachlichen Studienberatung teilzunehmen.

In den einzelnen **Lehrveranstaltungen** werden u. a. die zentralen Prüfungsinhalte erarbeitet sowie die erforderlichen Literaturhinweise gegeben.

**Vom Prüfer** kann der Studierende über den Inhalt der Lehrveranstaltungen hinaus weitere Informationen erhalten, die ihm den Zugang zum Prüfungsstoff erleichtern.

Wichtigster Teil der Prüfungsvorbereitung ist das **Literaturstudium**. Für eine effiziente Prüfungsvorbereitung kann darauf auf keinen Fall verzichtet werden. Empfehlungen für die Auswahl der geeigneten Literatur erhalten die Studierenden in den Lehrveranstaltungen, bei den Prüfern und durch Aushänge.

Zusätzlich wird den Studierenden empfohlen, in eigener Initiative **Arbeitsgruppen** zu bilden. Diese bieten die Möglichkeit, den Stoff der Lehrveranstaltungen vertieft zu erarbeiten. Arbeitsgruppen sind darüber hinaus zu empfehlen, weil das Arbeiten in der Gruppe oft hilft, Prüfungsängste abzubauen und eine einseitige Orientierung oder Missverständnisse rechtzeitig zu korrigieren.

Durch die Diplomprüfung wird im Diplom-Studiengang Verkehrsingenieurwesen der akademische Grad „Diplom-Ingenieur(in)“ (abgek. Dipl.-Ing.) erworben.



### 3 Studienablaufplan des Diplom-Studiengangs

In den Stundentafeln sind die Module und die zugehörigen Lehrveranstaltungen aufgelistet und in der ersten Spalte mit Nummern bezeichnet.

Änderungen gegenüber dem jetzigen Stand, die durch die verantwortlichen Hochschullehrer im Rahmen der Prüfungsordnung und Studienordnung vorgenommen und bekannt gegeben werden, sind möglich.

Durch die Modulnummern bzw. die Nummern der Lehrveranstaltungen sind die zugeordneten Kurzbeschreibungen im Kapitel 5 eindeutig und schnell auffindbar.

In der Stundentafel sind auch Hinweise zum Prüfungsmodus für die Lehrgebiete enthalten.

Die Spalte SWS benennt die **S**emester-**W**ochen-**S**tunden-Anzahl, die für das jeweilige Lehrgebiet zur Verfügung steht. Semesterwochenstunden (SWS) sind die auf die Wochenanzahl eines Semesters normierte Gesamtstundenanzahl eines Faches (Gesamtstundenanzahl des Faches/Wochenanzahl eines Semesters [Stundenanzahl pro Woche])

Die Lehrveranstaltungen werden angekündigt

- a) im Vorlesungsverzeichnis
- b) durch Aushänge in den Schaukästen der Fakultät
- c) im Internet unter [http://tu-dresden.de/die\\_tu\\_dresden/fakultaeten/vkw/studium](http://tu-dresden.de/die_tu_dresden/fakultaeten/vkw/studium) (Diplomstudiengang Verkehrsingenieurwesen - Stundenpläne)
- d) auf den Internetpräsenzen der jeweiligen Lehrstühle
- e) im Internet unter <http://www.fsr-verkehr.de>

Es empfiehlt sich, die Aushänge im Gerhart-Potthoff-Bau regelmäßig zu beachten, weil hier alle Veranstaltungen mit Raum-Zeit-Angabe aufgeführt sind und auch kurzfristige Änderungen bekannt gegeben werden.

#### Abkürzungen:

V	Vorlesung	BP	Berufspraktikum
Ü	Übung	BV	Bestehensvoraussetzung(en)
E	EDV-Übung	Dis.	Diskussion
SP	Sprachkurs	HA	Hausarbeit
S	Seminar	h	Stunden
P	Praktikum	Kl.	Klausur
L	Laborpraktikum	Mdl.	Mündliche Prüfung
		PA	Projektarbeit
LP	Leistungspunkte	Prä	wiss.-techn. Präsentation
SWS	Semesterwochenstunden	Ref.	Referat
PV	Prüfungsvorleistung(en)	SA	Seminararbeit
PI	Prüfungsleistungen(en)	*	kennzeichnet Sonderregelung bei den Prüfungsmodalitäten (in Kurzbeschreibung erklärt)
SS	Sommersemester		
WS	Wintersemester		

### 3.1 Studienablaufplan für das Grundstudium

Modul-Nr.	POS-Nr.	Lehrgebiet		SWS	LP	Semester			
						1	2	3	4
VW-VI						V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L
100		Lineare Algebra und Analysis für Funktionen einer Variablen (Mathematik I)	PI Kl. 120	7	8	4/3/0/0//0/0/0			
101		Differentialgleichungen und Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Variabler (Mathematik II)	PI Kl. 120	7	8		4/3/0/0//0/0/0		
102		Integraltransformationen, Integralrechnung für Funktionen mehrerer Variabler und Stochastik (Mathematik III)	PI Kl. 120	5	7			3/2/0/0//0/0/0	
103		Informatik	2 x PI Kl. 90	7	7	2/1/0/0//0/1/0	2/1/0/0//0/0/0		
104		Experimentalphysik	PA 50 h (WS); PI Kl. 90 (WS)	6	6		2/2/0/0//0/0/0	0/0/0/0//0/0/2	
105		Technische Mechanik		8	11				
105-1		Statik und Festigkeitslehre	PI Kl. 120	4	5		2/2/0/0//0/0/0		
105-2		Kinematik und Kinetik	PI Kl. 120	4	6			2/2/0/0//0/0/0	
106		Verkehrsmaschinentechnik und Antriebe		8	8				
106-1		Verkehrsmaschinentechnik und Antriebe	PI Kl. 180	6	5				3/3/0/0//0/0/0
106-2		Fahrdynamik	PI Kl. 90	2	3				1/1/0/0//0/0/0
107		Elektro-, informations- und kommunikationstechnische Grundlagen für Verkehrsingenieure		7	9				
107-1		Grundlagen elektrischer Verkehrssysteme	PI Kl. 90	4	5			3/1/0/0//0/0/0	
107-2		Grundlagen der Informations- und Kommunikationstechnik	PI Kl. 90	3	4				2/1/0/0//0/0/0
108		Prozessautomatisierung in der Verkehrstelematik		6	7				
108-1		Grundlagen der Prozessautomatisierung	PI Kl. 90	3	4			2/1/0/0//0/0/0	
108-2		Einführung Verkehrstelematik	PI Kl. 90	3	3				2/1/0/0//0/0/0
109		Planung und Entwurf von Landverkehrsanlagen		8	9				
109-2		Wasserverkehrsanlagen	PI Kl. 90	2	2	2/0/0/0//0/0/0			
109-1		Darstellung	PV HA 10 h (WS)	1	1	0/0/1/0//0/0/0			

Modul-Nr.	POS-Nr.	Lehrgebiet		SWS	LP	Semester			
						1	2	3	4
VW-VI						V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L
109-3		Schienenverkehrsanlagen	PV HA 20 h (WS)	3	4	2/1/0/0//0/0/0			
109-4		Entwurf von Straßen	PI (1,3,4) Kl. 165 (SS)	2	2		2/0/0/0//0/0/0		
110		Logistik und Luftverkehr		7	7				
110-1		Luftverkehrsanlagen, -betrieb und Flugsicherung	PI Kl. 120 (SS)	4	4			2/0/0/0//0/0/0	2/0/0/0//0/0/0
110-2		Verkehrslogistik	PI Kl. 90	3	3			2/1/0/0//0/0/0	
111		Verkehrssicherung, Bahnverkehr und öffentlicher Verkehr		6	5				
111-1		Bahn- und ÖPN-Verkehr	PI Kl. 180 (4. Sem.)	2	2		2/0/0/0//0/0/0		
111-2		Einführung in die Verkehrssicherungstechnik		2	2				2/0/0/0//0/0/0
111-3		Praktikum Bahn- und ÖPN-Verkehr im IEL	BV L 7 x 180	2	1			0/0/0/0//0/0/1	0/0/0/0//0/0/1
112		Verkehrssystemtheorie und Statistik		10	10				
112-1		Modellierung des Leistungsverhaltens von Verkehrssystemen und Statistik	PI Kl. 240 (SS)	6	6			1/1/0/0//0/0/0	2/2/0/0//0/0/0
112-2		Optimierungsverfahren		2	2				1/1/0/0//0/0/0
112-3		Zuverlässigkeitstheorie		2	2				1/1/0/0//0/0/0
113		Grundlagen der integrierten Verkehrsplanung		7	7				
113-2		Arbeits- und Verkehrspsychologie	PI Kl. 90	2	2	2/0/0/0//0/0/0			
113-1		Raum- und Verkehrsplanung	PI Kl. 150	3	3		2/1/0/0//0/0/0		
113-3		Umwelt und Verkehr		2	2		2/0/0/0//0/0/0		
114		Grundlagen Volks- und Verkehrswirtschaft		5	8				
114-1		Einführung in die Volkswirtschaft	PI Kl. 90	3	4	2/1/0/0//0/0/0			
114-2		Einführung in die Verkehrswirtschaft	PI Kl. 90	2	4	2/0/0/0//0/0/0			
		<b>Zusammenfassung: SWS</b>		<b>104</b>		<b>24</b>	<b>27</b>	<b>26</b>	<b>27</b>
		<b>LP</b>			<b>117</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>31,5</b>	<b>27,5</b>
201		Einführung in die Berufs- und Wissenschaftssprache (Teil 1)	PI 5. Sem.	2	3				0/0/0/2//0/0/0

### 3.2 Studienablaufplan für das Hauptstudium - alle gemeinsam

Modul-Nr.	POS-Nr.	Lehrgebiet		SWS	LP	Semester			
						5	6	7	8
VW-VI						V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L
201		Einführung in die Berufs- und Wissenschaftssprache (Teil 2)	PI Kl. 90; Ref. 15	2	3	0/0/0/2//0/0/0			
202		Allgemeine Qualifikation			5				*)
203		Forschungs- und Praxisprojekt Verkehrsingenieurwesen		5	36				
203-1		Hauptseminar	PI HA 75 h + Prä 20 + Dis. 10	4	5				0/0/0/0//4/0/0
203-2		Pflichtexkursion	BV 4 Tage	1	1				0/0/0/0//0/1/0
203-3		Berufspraktikum gemäß Praktikumsrichtlinie des Prüfungsausschusses im 9. Semester	BV		14				
203-4		Studien-Arbeit im 9. Semester	PI 3 Monate		16				
		Diplom-Arbeit im 10. Semester und Kolloquium			30				

\*) nach Wahl des Studierenden

### 3.2.1 Studienablaufplan für das Hauptstudium der Studienrichtung BAHNSYSTEME

Modul-Nr.	POS-Nr.	Lehrgebiet		SWS	LP	Semester			
						5	6	7	8
VW-VI						V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L
301		Erweiterte Verkehrssystemtheorie des Landverkehrs	PI Kl. 90*	6	8	3/3/0/0//0/0/0			
302		Angewandte Informatik	PI HA 30 h; Kl. 90*	4	6	2/0/2/0//0/0/0			
303		Grundlagen der Schienenfahrzeugtechnik		5	6				
303-1		Grundlagen der Schienenfahrzeugtechnik	PI Mdl. 30	3	3				2/0/0/0//1/0/0
303-2		Bremstechnik/Bremsbetrieb		2	3				2/0/0/0//0/0/0
304		Bau- und sicherungstechnischer Entwurf von Bahnanlagen		8	10				
304-1		Entwurf von Bahnanlagen	PI HA 90 h; Kl. 120*	2	2,5		2/0/0/0//0/0/0		
304-2		Modellgestützte Planung		2	2,5		1/1/0/0//0/0/0		
304-3		Planung sicherungstechnischer Anlagen		4	5		3/1/0/0//0/0/0		
305		Planung von Infrastruktur und Bahnanlagen		6	7				
305-1		Planung von Bahnanlagen	PI HA 60 h; Kl. 120*	2	2,5			2/0/0/0//0/0/0	
305-2		Modellgestützter Entwurf		2	2,5			1/1/0/0//0/0/0	
305-3		Verkehrs- und Infraplanung		2	2			2/0/0/0//0/0/0	
306		Zuverlässige und sichere Automatisierungstechnik im Schienenverkehr		8	10				
306-1		Schienenverkehrstelematik	PV Kl. 60 (WS)	4	5	2/2/0/0//0/0/0			
306-2		Qualitäts- und RAMS-Management	PI Kl. 90 (SS)	4	5		3/1/0/0//0/0/0		
307		Bahnbetriebsplanung und -steuerung		8	10				
307-1		Bahnbetriebsprozesse und -planung	PV HA 40 h (SS)	4	5		2/1/0/0//0/1/0		
307-2		Betriebssteuerung und Leistungsuntersuchungen	PI Kl. 240 (WS) BV L 7 x 180	4	5			2/1/0/0//0/1/0	

Modul-Nr.	POS-Nr.	Lehrgebiet		SWS	LP	Semester			
						5	6	7	8
VW-VI						V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L
308		Betriebsplanung und -management im Öffentlichen Verkehr		12	12				
308-1		Betriebsprozesse und Betriebsplanung im ÖV	PV Kl. 90 (WS) PI Kl. 240 (SS)	4	4	2/2/0/0//0/0/0			
308-2		Betriebssteuerung und Betriebsmanagement im ÖV		4	4		2/2/0/0//0/0/0		
308-3		Verkehrsmanagement		4	4		4/0/0/0//0/0/0		
309		Bahnbetriebssicherung	PI Kl. 90	4	5	3/1/0/0//0/0/0			
<b>Studienschwerpunkt Bahnanlagen und Bahnbau</b>									
321		Bahnbau	PI HA 60 h; Kl. 90*	4	6			3/1/0/0//0/0/0	
322		Spezielle Fragen der Infrastruktur von Bahnsystemen	PI HA 60 h; Kl. 90*	4	6				3/1/0/0//0/0/0
		Wahlfächer BSBA		20	20			10/0/0/0//0/0/0	10/0/0/0//0/0/0
<b>LP</b>					<b>111</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>31</b>	<b>24</b>
<b>Studienschwerpunkt Bahnbetrieb und Öffentlicher Personennahverkehr</b>									
341		Betriebsführung im Öffentlichen Stadt- und Regionalverkehr	PI Mdl. 35*	4	6				2/2/0/0//0/0/0
342		Modellierung und Simulation von Bahnbetriebsprozessen	PI Mdl. 45*	4	6				2/2/0/0//0/0/0
		Wahlfächer BSBÖ		20	20			14/0/0/0//0/0/0	6/0/0/0//0/0/0
<b>LP</b>					<b>111</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>25</b>
<b>Studienschwerpunkt Bahnsicherung und -telematik</b>									
361		Architekturen der Schienenverkehrstelematik	PI Kl. 90	4	6			2/2/0/0//0/0/0	
362		Bahnsicherungs- und -leittechnik	PI Mdl. 30 (WS); BV L 5 x 90	4,5	6		2/0/0/0//0/0/0	2/0/0/0//0/0/0,5	
		Wahlfächer BSST		20	20			6/0/0/0//0/0/0	14/0/0/0//0/0/0
<b>LP</b>					<b>111</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	<b>24</b>

**Studienrichtung BAHNSYSTEME Wahlpflichtangebot - Katalog der wählbaren Module**

Modul-Nr.	POS-Nr.	Lehrgebiet		SWS	LP	Semester			
						5	6	7	8
VW-VI						V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L
321		Bahnbau	PI HA 60 h; Kl. 90*	4	6			3/1/0/0//0/0/0	
322		Spezielle Fragen der Infrastruktur von Bahnsystemen	PI HA 60 h; Kl. 90*	4	6				3/1/0/0//0/0/0
341		Betriebsführung im Öffentlichen Stadt- und Regionalverkehr	PI Mdl. 35*	4	6				2/2/0/0//0/0/0
342		Modellierung und Simulation von Bahnbetriebsprozessen	PI Mdl. 45*	4	6				2/2/0/0//0/0/0
361		Architekturen der Schienenverkehrstelematik	PI Kl. 90	4	6			2/2/0/0//0/0/0	
362		Bahnsicherungs- und -leittechnik	PI Mdl. 30 (WS); BV L 5 x 90	4,5	6		2/0/0/0//0/0/0	2/0/0/0//0/0/0,5	
380		CAD-Systeme und deren Anwendung bei Planung, Entwurf und Bau von Bahnen	PI HA 40 h (WS); HA 20 h (SS)	4	5			1/0/1/0//0/0/0	1/0/1/0//0/0/0
381		Stellwerkstechniken und Bahnübergangssicherung	PI Kl. 90	4	5			3/0/0/0//0/0/1	
481		Elektrische Nahverkehrssysteme	PI Mdl. 30*	4	5			2/2/0/0//0/0/0	
482		Unkonventionelle Bahnsysteme	PI Mdl. 30*	4	5			2/2/0/0//0/0/0	
484		Fahrleitungen	PI Mdl. 30*	4	5			2/2/0/0//0/0/0	
511		Nutzen-Kosten-Analyse/Bewertung und Verkehrs- und Planungsrecht		6	6				
511-1		Verkehrsrecht	PI Kl. 180 (SS)	3	3			2/0/0/0//0/0/0	1/0/0/0//0/0/0
511-2		Kosten/Nutzen		3	3			2/1/0/0//0/0/0	
606		Kosten-Nutzen-Bewertung und rechtliche Aspekte des Verkehrs		6	6				
606-1		Kosten/Nutzen	PI Kl. 180 (SS)	3	3			2/1/0/0//0/0/0	
606-2		Verkehrsrecht		3	3			2/0/0/0//0/0/0	1/0/0/0//0/0/0
622		Marktorientierte Leistungserstellung im Schienengüter- und Personenverkehr	PV PA 30 h; PI Mdl. 35	4	6			3/1/0/0//0/0/0	

Modul-Nr.	POS-Nr.	Lehrgebiet		SWS	LP	Semester			
						5	6	7	8
VW-VI						V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L
680		Einsatz der Schienenfahrzeuge	PI Kl. 90*	4	5			3/1/0/0//0/0/0	
781		Spezielle Kapitel der Schienenverkehrstelematik, Modellbildung und Simulation	PI HA 80 h + Prä 15 (SS)*	4	6			2/0/0/0//0/0/0	2/0/0/0//0/0/0

### 3.2.2 Studienablaufplan für das Hauptstudium der Studienrichtung PLANUNG UND BETRIEB ELEKTRISCHER VERKEHRSSYSTEME

Modul-Nr.	POS-Nr.	Lehrgebiet		SWS	LP	Semester			
						5	6	7	8
VW-VI						V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L
401		Grundlagen Elektrische Verkehrssysteme		7	10				
401-1		Theorie elektrischer Verkehrssysteme	PV Mdl. 30 (WS) PI Mdl. 30 (SS)*	5	7	3/1/0/0//0/0/1			
401-2		Betreiben elektrischer Bahnsysteme	BV L 4 x 180	2	3		2/0/0/0//0/0/0		
402		Elektrische Bahnen		10	10				
402-1		Elektrische Fahrzeuge	PI Mdl. 60 (SS)*	4	3		3/1/0/0//0/0/0		
402-2		Energieversorgung elektrischer Fahrzeuge		6	7	3/0/0/0//0/0/0	1/2/0/0//0/0/0		
403		Spezielle Probleme und Schnittstellen		6	8				
403-1		Rückstromführung und Beeinflussung bei elektrischen Bahnsystemen	PI Kl. 120	2	3			2/0/0/0//0/0/0	
403-2		Bahnbetriebssicherung		4	5			3/1/0/0//0/0/0	
404		Schienenfahrzeugtechnik		9	11				
404-1		Dieseltriebfahrzeuge	PV Kl. 90 (WS) PI Mdl. 30 (SS)*	2	3	2/0/0/0//0/0/0			
404-2		Grundlagen der Schienenfahrzeugtechnik		3	4	2/1/0/0//0/0/0			
404-3		Bremstechnik/Bremsbetrieb		2	2		2/0/0/0//0/0/0		
404-4		Fahrwerke		2	2		2/0/0/0//0/0/0		



Modul-Nr.	POS-Nr.	Lehrgebiet		SWS	LP	Semester			
						5	6	7	8
VW-VI						V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L
405		Grundlagen zu Umrichtersystemen in der Verkehrstechnik		7	8				
405-1		Theoretische Grundlagen der Umrichtersysteme in der Verkehrstechnik	PV Kl. 90 (SS) PI Kl. 120 (WS)	4	4		3/1/0/0//0/0/0		
405-2		Leistungselektronik 05.1		3	4			2/1/0/0//0/0/0	
406		Stromrichter in der Bahntechnik		6	6				
406-1		Leistungselektronik 06	PI PA 45 h; Kl. 120	3	3				2/1/0/0//0/0/0
406-2		Leistungselektronik 05.2		3	3				1/1/0/0//0/0/1
407		Projektmanagement		10	14				
407-1		Qualitäts- und RAMS-Management	PI PA 220 h (8. Sem.)	4	5		3/1/0/0//0/0/0		
407-2		Projektarbeit		6	9			0/3/0/0//0/0/0	0/3/0/0//0/0/0
408		Ingenieurtechnische Anwendungen theoretischer Grundlagen (Komplexpraktikum)	PI PA 45 h BV L 7 x 180	4	11			0/1/0/0//0/0/3	
710		Theorie und Technik der Informationssysteme	PI Kl. 90 (SS)*	5	8	2/1/0/0//0/0/0	2/0/0/0//0/0/0		
		Wahlfächer EVS		20	20	4/0/0/0//0/0/0	4/0/0/0//0/0/0	2/0/0/0//0/0/0	10/0/0/0//0/0/0
<b>LP</b>					<b>111</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	<b>24</b>

### Studienrichtung PLANUNG UND BETRIEB ELEKTRISCHER VERKEHRSSYSTEME Wahlpflichtangebot - Katalog der wählbaren Module

Modul-Nr.	POS-Nr.	Lehrgebiet		SWS	LP	Semester			
						5	6	7	8
VW-VI						V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L
481		Elektrische Nahverkehrssysteme (Elektrische Fahrzeuge)	PI Mdl. 30*	4	5			2/2/0/0//0/0/0	
482		Unkonventionelle Bahnsysteme	PI Mdl. 30*	4	5			2/2/0/0//0/0/0	
483		Simulationssysteme (Sicherungssysteme)	PI Mdl. 30*	4	5				2/2/0/0//0/0/0

Modul-Nr.	POS-Nr.	Lehrgebiet		SWS	LP	Semester			
						5	6	7	8
VW-VI						V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L
484		Fahrleitungen	PI Mdl. 30*	4	5			2/2/0/0//0/0/0	
485		Fahrmotore	PI Mdl. 30*	4	5				2/2/0/0//0/0/0
486		Umrichter- und Leitsysteme in der Bahntechnik	PI Mdl. 30*	4	5				2/2/0/0//0/0/0
510		Betriebsprozesse und Betriebsplanung im Öffentlichen Personenverkehr	PI Kl. 180	5	6	3/2/0/0//0/0/0			
681		Planung und Entwurf von Bahnanlagen		4	5				
681-1		Entwurf von Bahnanlagen	PI Kl. 90 (WS)*	2	2,5		1/1/0/0//0/0/0		
681-2		Planung von Bahnanlagen		2	2,5			2/0/0/0//0/0/0	
784		Bahnbetriebsprozesse und -betriebsplanung	PI Kl. 120 BV L 4 x 180	4	5				2/1/0/0//0/0/1

### 3.2.3 Studienablaufplan für das Hauptstudium der Studienrichtung VERKEHRSPLANUNG UND VERKEHRSTECHNIK

Modul-Nr.	POS-Nr.	Lehrgebiet		SWS	LP	Semester			
						5	6	7	8
VW-VI						V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L
501		Entwurf, Bau und Betrieb von Straßen	PV HA 90 h (SS); Kl. 240 (WS); PI Mdl. 30 (WS)	10	12		4/1/0/0//0/0/0	4/1/0/0//0/0/0	
502		Straßenverkehrssicherheit	PV HA 45 h + Prä 30 + Dis. 30 (WS); PI Kl. 90 (SS)	5	7			1/1/0/0//0/0/0	2/1/0/0//0/0/0
503		Planung, Entwurf und Bau von Bahnanlagen		5	8				
503-1		Entwurf von Bahnanlagen		2	4		1/1/0/0//0/0/0		
503-2		Planung von Bahnanlagen	PV HA 90 h (SS); PI Kl. 120 (WS)*	2	3			2/0/0/0//0/0/0	
503-3		Bau von Bahnanlagen		1	1			1/0/0/0//0/0/0	

Modul-Nr.	POS-Nr.	Lehrgebiet		SWS	LP	Semester			
						5	6	7	8
VW-VI						V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L
504		Geodäsie	PI Kl. 120; HA 45 h	4	5	2/1/0/0//0/1/0			
505		Verkehrsökologie		5	6				
505-1		Verkehrsökologie	PI Kl. 90 (WS); PA 40 h (SS)	4	5	2/0/0/0//0/0/0	1/1/0/0//0/0/0		
505-2		Verkehrsplanerisches Kolloquium		1	1		1/0/0/0//0/0/0		
506		Verkehrs- und Infrastrukturplanung und Städtebau		6	6				
506-1		Verkehrs- und Infrastrukturplanung	PV PA 20 h; PI Kl. 135	4	4		3/1/0/0//0/0/0		
506-2		Städtebau		2	2		2/0/0/0//0/0/0		
507		Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Theorie der Verkehrsplanung		7	9				
507-1		Theorie der Verkehrsplanung	PI HA 30 h; Kl. 120	3	3,5	2/1/0/0//0/0/0			
507-2		Grundlagen der Straßenverkehrstechnik		4	5,5	3/1/0/0//0/0/0			
508		Verkehrsnachfragemodellierung	PI HA 45 h (SS); Mdl. 45 (WS)*	6	8		2/1/0/0//0/0/0	2/1/0/0//0/0/0	
509		Qualität und Sicherheit im Straßenverkehr	PV PA 40 h (WS); PI Mdl. 45 (WS)*	8	8		3/1/0/0//0/0/0	1/1/0/0//0/2/0	
510		Betriebsprozesse und Betriebsplanung im Öffentlichen Personenverkehr	PI Kl. 180	5	6	3/2/0/0//0/0/0			
511		Nutzen-Kosten-Analyse/Bewertung und Verkehrs- und Planungsrecht		6	6				
511-1		Verkehrsrecht	PI Kl. 180 (SS)	3	3			2/0/0/0//0/0/0	1/0/0/0//0/0/0
511-2		Kosten/Nutzen		3	3			2/1/0/0//0/0/0	
		Wahlfächer VPL		24	25	4/0/0/0//0/0/0		4/0/0/0//0/0/0	16/0/0/0//0/0/0
<b>LP</b>					<b>111</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>25</b>

**Studienrichtung VERKEHRSPLANUNG UND VERKEHRSTECHNIK Wahlpflichtangebot - Katalog der wählbaren Module**

Modul-Nr.	POS-Nr.	Lehrgebiet		SWS	LP	Semester			
						5	6	7	8
VW-VI						V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L
341		Betriebsführung im Öffentlichen Stadt- und Regionalverkehr	PI Mdl. 35*	4	6				2/2/0/0//0/0/0
581		Optische Wahrnehmung und Lichttechnik	PI Ref. 30 (WS); Kl. 90 (SS)	4	5			1/0/0/0//0/1/0	1/0/0/0//0/1/0
582		Verkehrspsychologie	PI Kl. 90; Ref. 30	4	5				2/0/0/0//2/0/0
583		Betriebssteuerung und -management im ÖV	PI Mdl. 30*	4	5				2/2/0/0//0/0/0
584		Verkehrsraumgestaltung	PI HA 150 h + Prä 20 (WS); Kl. 120 (SS)	6	8			1/0/0/0//0/2/0	0/0/0/0//0/3/0
585		Verfahren der Verkehrsökologie	PI SA 80 h + Prä + Dis. 30 (SS)	5	6			1/1/0/0//0/0/0	1/0/0/0//2/0/0
586		Modelle der Verkehrsökologie	PI SA 80 h + Prä + Dis. 30 (SS)	5	6			1/1/0/0//0/0/0	1/2/0/0//0/0/0
587		Straßenentwurf	PV zu P 1 HA 90 h (WS); PI 1: Kl. 90 (SS); 2: HA 90 h (SS)	4	5			1/1/0/0//0/0/0	1/1/0/0//0/0/0
588		Datenverarbeitungssysteme in der Verkehrsplanung (II)	PI HA 40 h; Mdl. 15	4	5				2/2/0/0//0/0/0

### 3.2.4 Studienablaufplan für das Hauptstudium der Studienrichtung VERKEHRSSYSTEMTECHNIK UND LOGISTIK

Modul-Nr.	POS-Nr.	Lehrgebiet		SWS	LP	Semester			
						5	6	7	8
VW-VI						V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L
601		Erweiterte Verkehrssystemtheorie	PI HA 30 h+ Prä 10 + Dis. 5 (SS); Kl. 180 (SS)	10	15	3/3/0/0//0/0/0	2/2/0/0//0/0/0		
602		Logistik	PI Kl. 120 (SS)	8	12	2/2/0/0//0/0/0	2/2/0/0//0/0/0		
603		Grundlagen der Verkehrsplanung		5	5				
603-1		Grundlagen der Verkehrs- und Infrastrukturplanung	PI Kl. 90	2	1,5	2/0/0/0//0/0/0			
603-2		Grundlagen der theoretischen Verkehrsplanung		3	3,5	2/1/0/0//0/0/0			
604		Arbeitswissenschaft	PI 2 x Kl. 90	4	6		2/0/0/0//0/0/0	1/1/0/0//0/0/0	
605		Qualitäts- und RAMS-Management	PI Kl. 90	4	5				3/1/0/0//0/0/0
606		Kosten-Nutzen-Bewertung und rechtliche Aspekte des Verkehrs		6	6				
606-1		Kosten/Nutzen	PI Kl. 180 (SS)	3	3			2/1/0/0//0/0/0	
606-2		Verkehrsrecht		3	3			2/0/0/0//0/0/0	1/0/0/0//0/0/0
<b>Studienschwerpunkt Eisenbahnverkehr und ÖPNV</b>									
307		Bahnbetriebsplanung und -steuerung		8	10				
307-1		Bahnbetriebsprozesse und -planung	PV HA 40 h (SS)	4	5		2/1/0/0//0/1/0		
307-2		Betriebssteuerung und Leistungsuntersuchungen	PI Kl. 240 (WS) BV L 7 x 180	4	5			2/1/0/0//0/1/0	
309		Bahnbetriebssicherung	PI Kl. 90	4	5	3/1/0/0//0/0/0			
341		Betriebsführung im Öffentlichen Stadt- und Regionalverkehr	PI Mdl. 35*	4	6				2/2/0/0//0/0/0
621		Prozessmanagement im Öffentlichen Verkehr		10	10				
621-1		Betriebsprozesse und -planung im ÖV	PV Kl. 90 (WS); PI Kl. 240 (SS)	4	4	2/2/0/0//0/0/0			
621-2		Betriebssteuerung und Betriebsmanagement im ÖV		4	4		2/2/0/0//0/0/0		
621-3		Systemtechnische Grundlagen der Prozessgestaltung		2	2		2/0/0/0//0/0/0		

Modul-Nr.	POS-Nr.	Lehrgebiet		SWS	LP	Semester			
						5	6	7	8
VW-VI						V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L
622		Marktorientierte Leistungserstellung im Schienengüter- und Personenverkehr	PV PA 30 h; PI Mdl. 35	4	6			3/1/0/0//0/0/0	
		Wahlfächer SYS BÖV		20	20		2/0/0/0//0/0/0	8/0/0/0//0/0/0	10/0/0/0//0/0/0
<b>LP</b>					<b>111</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>24</b>
<b>Studienschwerpunkt Luftverkehr</b>									
641		Betrieblich-logistische Strukturen des Luftverkehrs (air traffic and air field operations)		6	7				
641-1		Flugsicherung	PI Kl. 240	2	3		2/0/0/0//0/0/0		
641-2		Flugplatzbetrieb		2	2		1,5/0,5/0/0//0/0/0		
641-3		Luftverkehrsrecht und Luftverkehrspolitik		2	2		2/0/0/0//0/0/0		
642		Flugplanung und Flugbetrieb (flight planning and aircraft operations)		5	6				
642-1		Flugmeteorologie	PI Kl. 90	1	1				1/0/0/0//0/0/0
642-2		Flugplanung		1	2				1/0/0/0//0/0/0
642-3		Cockpittechnologien	PI Kl. 90	3	3			2/1/0/0//0/0/0	
643		Luftfahrzeugtechnik (aircraft design)		6,5	7				
643-1		Betriebsverhalten von Flugzeugtriebwerken	PI Kl. 90 (SS); Kl. 180 (WS); BV L 240	2,5	3		2/0/0/0//0/0/0,5		
643-2		Flugzeugkonstruktion		2	2			2/0/0/0//0/0/0	
643-3		Flugzeuginstandhaltung		2	2			2/0/0/0//0/0/0	
644		Luftfahrzeugeigenschaften (flight performance and aerodynamics)		6	9				
644-1		Aerodynamik und Flugeigenschaften	PI Kl. 90; Kl. 180	4	6	3/1/0/0//0/0/0			
644-2		Flugleistungen		2	3	2/0/0/0//0/0/0			
645		CNS und taktische ATM (CNS and tactical ATM)		7	8				
645-1		Verfahrensplanung und Verkehrsflusssteuerung	PI Kl. 240	2	2			2/0/0/0//0/0/0	
645-2		Navigation		2	3			2/0/0/0//0/0/0	
645-3		Communication - Surveillanc		3	3			2/0/0/0//0/1/0	

Modul-Nr.	POS-Nr.	Lehrgebiet		SWS	LP	Semester			
						5	6	7	8
VW-VI						V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L
		Wahlfächer SYS Luft		20	20		4/0/0/0//0/0/0	4/0/0/0//0/0/0	12/0/0/0//0/0/0
<b>LP</b>					<b>111</b>	<b>27</b>	<b>31</b>	<b>29</b>	<b>24</b>
<b>Studienschwerpunkt Verkehrslogistik</b>									
661		Distributionstechnik	PI HA 90 h (SS); Kl. 120 (SS)	8	12	2/2/0/0//0/0/0	2/1/0/0//0/1/0		
662		Logistische Systeme	PI HA 60 h (WS); Kl. 120 (WS)	8	12		2/2/0/0//0/0/0	2/1/0/0//0/1/0	
663		Planung von logistischen Betrieben	PI HA 60 h (WS); Kl. 90 (WS)	6	8		2/0/0/0//0/0/0	2/2/0/0//0/0/0	
		Wahlfächer SYS LOG		24	25	4/0/0/0//0/0/0		6/0/0/0//0/0/0	14/0/0/0//0/0/0
<b>LP</b>					<b>111</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>28,5</b>	<b>23,5</b>

### Studienrichtung VERKEHRSSYSTEMTECHNIK UND LOGISTIK Wahlpflichtangebot - Katalog der wählbaren Module

Modul-Nr.	POS-Nr.	Lehrgebiet		SWS	LP	Semester			
						5	6	7	8
VW-VI						V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L
302		Angewandte Informatik	PI HA 30; Kl. 90*	4	6	2/0/2/0//0/0/0			
303		Grundlagen der Schienenfahrzeugtechnik		5	6				
303-1		Grundlagen der Schienenfahrzeugtechnik	PI Mdl. 30	3	3				2/0/0/0//1/0/0
303-2		Bremstechnik/Bremsbetrieb		2	3				2/0/0/0//0/0/0
342		Modellierung und Simulation von Bahnbetriebsprozessen	PI Mdl. 45*	4	6				2/2/0/0//0/0/0
481		Elektrische Nahverkehrssysteme (Elektrische Fahrzeuge)	PI Mdl. 30*	4	5			2/2/0/0//0/0/0	
581		Optische Wahrnehmung und Lichttechnik	PI Ref. 30 (WS); Kl. 90 (SS)	4	5			1/0/0/0//0/1/0	1/0/0/0//0/1/0

Modul-Nr.	POS-Nr.	Lehrgebiet		SWS	LP	Semester			
						5	6	7	8
VW-VI						V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L
582		Verkehrspsychologie	PI Kl. 90; Ref. 30	4	5				2/0/0/0//2/0/0
585		Verfahren der Verkehrsökologie	PI SA 80 h + Prä + Dis. 30 (SS)	5	6			1/1/0/0//0/0/0	1/0/0/0//2/0/0
586		Modelle der Verkehrsökologie	PI SA 80 h + Prä + Dis. 30 (SS)	5	6			1/1/0/0//0/0/0	1/2/0/0//0/0/0
622		Marktorientierte Leistungserstellung im Schienengüter- und Personenverkehr	PV PA 30 h; PI Mdl. 35	4	6			3/1/0/0//0/0/0	
680		Einsatz der Schienenfahrzeuge	PI Kl. 90*	4	5			3/1/0/0//0/0/0	
681		Planung und Entwurf von Bahnanlagen		4	5				
681-1		Entwurf von Bahnanlagen	PI Kl. 90 (WS)*	2	2,5		1/1/0/0//0/0/0		
681-2		Planung von Bahnanlagen		2	2,5			2/0/0/0//0/0/0	
682		Planung von Bahnanlagen		4	5				
682-1		Planung von Bahnanlagen	PI HA 60 h; Kl. 90*	2	2,5			2/0/0/0//0/0/0	
682-2		Modellgestützter Entwurf		2	2,5			1/1/0/0//0/0/0	
683		Verfahren der Straßenverkehrstechnik	PI Kl. 90 (SS)	4	5			2/0/0/0//0/0/0	1/1/0/0//0/0/0
685		Lager- und Kommissioniersysteme	PI Kl. 90	4	5			2/2/0/0//0/0/0	
686		Informationslogistik	PV HA 30 h; PI Kl. 90	4	5			2/1/0/0//0/1/0	
687		Simulation von Logistikprozessen	PV HA 30 h; PI Mdl. 30	4	5			2/1/0/0//0/1/0	
688		Aktuelle Aspekte der Optimierung von Verkehrs- und Logistikprozessen	PI HA 30 h+ Prä 15 + Dis. 5	4	5			1/2/0/0//1/0/0	
690		Safety und Airline Management	PI Kl. 180	4	5				4/0/0/0//0/0/0
691		Terminal Operations	PV HA 20 h + Prä 10 + Dis. 5; PI Kl. 120	4	5				3/1/0/0//0/0/0
692		Flugzeugtriebwerke	PI Kl. 90	3	5				2/1/0/0//0/0/0



Modul-Nr.	POS-Nr.	Lehrgebiet		SWS	LP	Semester			
						5	6	7	8
VW-VI						V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L
704		Straßenverkehrssteuerungstechnik	PI Kl. 120 (SS)*; BV Pr 10 x 120	5	6	2/0/0/0//0/0/0	2/0/0/0//0/1/0		
705		Rechentchnische Grundlagen und Werkzeuge der Verkehrsprozessautomatisierung	PI Mdl. 30 (SS); BV Pr 28 x 180	5	7	1/0/0/0//0/1/0	0/0/0/0//0/3/0		
706		Optimale Steuerung, Methoden und Verfahren der Entscheidungsfindung	PI Kl. 120 (SS)*	5	7			2/0/0/0//0/0/0	2/1/0/0//0/0/0
708		Verkehrstelematik-Netze	PI Kl. 90 (SS)*; BV Pr 4 x 180	5	6	2/1/0/0//0/0/0	1/0/0/0//0/1/0		
786		Nachrichtenverkehrstheorie und Informationssicherung	PI Mdl. 30	4	5			2/2/0/0//0/0/0	

### 3.2.5 Studienablaufplan für das Hauptstudium der Studienrichtung VERKEHRSTELEMATIK

Modul-Nr.	POS-Nr.	Lehrgebiet		SWS	LP	Semester			
						5	6	7	8
VW-VI						V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L
309		Bahnbetriebssicherung	PI Kl. 90	4	5	3/1/0/0//0/0/0			
362		Bahnsicherungs- und -leittechnik	PI Mdl. 30 (WS); BV L 5 x 90	4,5	6		2/0/0/0//0/0/0	2/0/0/0//0/0/0,5	
701		Komponenten der Schienenverkehrstelematik	PI Kl. 90	4	5			2/2/0/0//0/0/0	
702		Modellierung und Simulation in der Verkehrstelematik	PI Kl. 90 (SS)*	5	7	2/1/0/0//0/0/0	1/0/0/0//0/1/0		
703		Verkehrssensorik	PI Kl. 90*	4	5				3/0/0/0//0/1/0
704		Straßenverkehrssteuerungstechnik	PI Kl. 120 (SS)*; BV Pr 10 x 120	5	6	2/0/0/0//0/0/0	2/0/0/0//0/1/0		
705		Rechentchnische Grundlagen und Werkzeuge der Verkehrsprozessautomatisierung	PI Mdl. 30 (SS); BV Pr 28 x 180	5	7	1/0/0/0//0/1/0	0/0/0/0//0/3/0		
706		Optimale Steuerung, Methoden und Verfahren der Entscheidungsfindung	PI Kl. 120 (SS)*	5	7			2/0/0/0//0/0/0	2/1/0/0//0/0/0
708		Verkehrstelematik-Netze	PI Kl. 90 (SS)*; BV Pr 4 x 180	5	6	2/1/0/0//0/0/0	1/0/0/0//0/1/0		

Modul-Nr.	POS-Nr.	Lehrgebiet		SWS	LP	Semester			
						5	6	7	8
VW-VI						V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L
709		Entwurf und Betrieb virtueller Mobilitätssysteme	PI Kl. 90 (WS)*; BV Pr 10 x 120	5	7		2/1/0/0//0/0/0	1/0/0/0//0/1/0	
710		Theorie und Technik der Informationssysteme	PI Kl. 90 (SS)*	5	8	2/1/0/0//0/0/0	2/0/0/0//0/0/0		
711		Fahrzeugkommunikation und Ortung	PI Kl. 90 (WS)*	6	6		2/1/0/0//0/0/0	3/0/0/0//0/0/0	
712		Grundlagen des Technology Assessment (TA)	PV Ref. 30 (WS); PI Mdl. 30 (SS)	6	6	3/1/0/0//0/0/0	2/0/0/0//0/0/0		
713		Verkehrs- und Telekommunikationsrecht	PI Kl. 90 (SS); PA 25 h (SS)	5	5			2/0/0/0//0/0/0	2/0/0/0//0/1/0
		Wahlfächer TEL		20	20		4/0/0/0//0/0/0	8/0/0/0//0/0/0	8/0/0/0//0/0/0
<b>LP</b>					<b>111</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>32</b>	<b>22</b>

### Studienrichtung VERKEHRSTELEMATIK Wahlpflichtangebot - Katalog der wählbaren Module

Modul-Nr.	POS-Nr.	Lehrgebiet		SWS	LP	Semester			
						5	6	7	8
VW-VI						V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L
781		Spezielle Kapitel der Schienenverkehrstelematik, Modellbildung und Simulation	PI HA 80 h + Prä 15 (SS)*	4	6			1/1/0/0//0/2/0	2/0/0/0//0/0/0
782		Projektarbeiten Verkehrstelematik	PI HA 75 h + Prä 20 (SS)	8	10			2/0/0/0//0/2/0	2/0/0/0//0/2/0
783		Spezielle Probleme der Verkehrsprozessautomatisierung	PI Mdl. 30	4	5				2/2/0/0//0/0/0
784		Bahnbetriebsprozesse und -betriebsplanung	PI Kl. 120 BV L 4 x 180	4	5				2/1/0/0//0/1/0
785		Satellitenkommunikation und positionsbezogene Kommunikationssysteme	PI Kl. 90 (SS)* BV Pr	4	5			2/0/0/0//0/0/0	1/0/0/0//0/1/0
786		Nachrichtenverkehrstheorie und Informationssicherung	PI Mdl. 30	4	5			2/2/0/0//0/0/0	

Modul-Nr.	POS-Nr.	Lehrgebiet		SWS	LP	Semester			
						5	6	7	8
VW-VI						V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L
787		Spezielle Verkehrstelematik-Netze und -dienste	PI Mdl. 30	4	5				2/2/0/0//0/0/0
788		Technik und Verfahren digitaler, adaptiver und intelligenter Systeme	PI Kl. 90 (SS)*	8	10			2/1/0/0//0/1/0	2/1/0/0//0/1/0

### 3.3 Alle GEMEINSAM Wahlpflichtangebot - Katalog der wählbaren Module

Modul-Nr.	POS-Nr.	Lehrgebiet		SWS	LP	Semester			
						5	6	7	8
VW-VI						V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L
304		Bau- und sicherungstechnischer Entwurf von Bahnanlagen		8	10				
304-1		Entwurf von Bahnanlagen	PI HA 90 h; Kl. 120*	2	2,5		2/0/0/0//0/0/0		
304-2		Modellgestützte Planung		2	2,5		1/1/0/0//0/0/0		
304-3		Planung sicherungstechnischer Anlagen		4	5		3/1/0/0//0/0/0		
309		Bahnbetriebssicherung	PI Kl. 90	4	5	3/1/0/0//0/0/0			
404		Schienenfahrzeugtechnik		9	11				
404-1		Dieseltriebfahrzeuge	PV Kl. 90 (WS) PI Mdl. 30 (SS)*	2	3	2/0/0/0//0/0/0			
404-2		Grundlagen der Schienenfahrzeugtechnik		3	4	2/1/0/0//0/0/0			
404-3		Bremstechnik/Bremsbetrieb		2	2		2/0/0/0//0/0/0		
404-4		Fahrwerke		2	2		2/0/0/0//0/0/0		
580		Planungs- und Entwurfsprojekt Bahnanlagen		4	5				
580-1		Modellgestützte Planung	PI HA 90 h (WS); Mdl. 30 (WS)	2	2,5		1/1/0/0//0/0/0		
580-2		Modellgestützter Entwurf		2	2,5			1/1/0/0//0/0/0	
602		Logistik	PI Kl. 120 (SS)	8	12	2/2/0/0//0/0/0	2/2/0/0//0/0/0		

Modul-Nr.	POS-Nr.	Lehrgebiet		SWS	LP	Semester			
						5	6	7	8
VW-VI						V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L	V/Ü/E/SP//S/P/L
703		Verkehrssensorik	PI Kl. 90*	4	5				3/0/0/0//0/1/0
705		Rechentchnische Grundlagen und Werkzeuge der Verkehrsprozessautomatisierung	PI Mdl. 30 (SS); BV Pr 28 x 180	5	7	1/0/0/0//0/1/0	0/0/0/0//0/3/0		
706		Optimale Steuerung, Methoden und Verfahren der Entscheidungsfindung	PI Kl. 120 (SS)*	5	7			2/0/0/0//0/0/0	2/1/0/0//0/0/0
708		Verkehrstelematik-Netze	PI Kl. 90 (SS)*; BV Pr 4 x 180	5	6	2/1/0/0//0/0/0	1/0/0/0//0/1/0		
709		Entwurf und Betrieb virtueller Mobilitätssysteme	PI Kl. 90 (WS)*; BV Pr 10 x 120	5	7		2/1/0/0//0/0/0	1/0/0/0//0/1/0	
712		Grundlagen des Technology Assessment (TA)	PV Ref. 30 (WS); PI Mdl. 30 (SS)	6	6	3/1/0/0//0/0/0	2/0/0/0//0/0/0		
713		Verkehrs- und Telekommunikationsrecht	PI Kl. 90 (SS); PA 25 h (SS)	5	5			2/0/0/0//0/0/0	2/0/0/0//0/1/0

## 4 Wahlpflichtfächer im Hauptstudium

In der **Studienrichtung Bahnsysteme** hat der Studierende Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 20 Leistungspunkten zu wählen. Davon sind Module im Umfang von mindestens 10 Leistungspunkten aus dem Katalog der Wahlpflichtmodule der Studienrichtung Bahnsysteme zu wählen. Die übrigen Wahlpflichtmodule können aus allen Katalogen gewählt werden.

In der **Studienrichtung Planung und Betrieb elektrischer Verkehrssysteme** hat der Studierende Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 20 Leistungspunkten zu wählen. Davon sind Module im Umfang von mindestens 10 Leistungspunkten aus dem Katalog der Wahlpflichtmodule der Studienrichtung Planung und Betrieb elektrischer Verkehrssysteme zu wählen. Die übrigen Wahlpflichtmodule können aus allen Katalogen gewählt werden.

In der **Studienrichtung Verkehrsplanung und Verkehrstechnik** hat der Studierende Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 25 Leistungspunkten zu wählen. Davon sind Module im Umfang von mindestens 10 Leistungspunkten aus dem Katalog der Wahlpflichtmodule der Studienrichtung Verkehrsplanung und Verkehrstechnik zu wählen. Die übrigen Wahlpflichtmodule können aus allen Katalogen gewählt werden.

In den **Studienschwerpunkten Eisenbahnverkehr und ÖPNV** sowie **Luftverkehr** hat der Studierende Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 20 Leistungspunkten zu wählen. Davon sind Module im Umfang von mindestens 10 Leistungspunkten aus dem Katalog der Wahlpflichtmodule der Studienrichtung Verkehrssystemtechnik und Logistik zu wählen. Die übrigen Wahlpflichtmodule können aus allen Katalogen gewählt werden.

Im **Studienschwerpunkt Verkehrslogistik** hat der Studierende Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 25 Leistungspunkten zu wählen. Davon sind Module im Umfang von mindestens 10 Leistungspunkten aus dem Katalog der Wahlpflichtmodule der Studienrichtung Verkehrssystemtechnik und Logistik zu wählen. Die übrigen Wahlpflichtmodule können aus allen Katalogen gewählt werden.

In der **Studienrichtung Verkehrstelematik** hat der Studierende Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 20 Leistungspunkten zu wählen. Davon sind Module im Umfang von mindestens 10 Leistungspunkten aus dem Katalog der Wahlpflichtmodule der Studienrichtung Verkehrstelematik zu wählen. Die übrigen Wahlpflichtmodule können aus allen Katalogen gewählt werden.

Auf Antrag beim Prüfungsausschuss können auch Module aus dem Angebot anderer Studiengänge gewählt werden.

Die in der jeweiligen Modulbeschreibung angegebenen Voraussetzungen für die Teilnahme sind zu beachten.

### Katalog der wählbaren Module

#### Alle gemeinsam

- Modul 304 „Bau- und sicherungstechnischer Entwurf von Bahnanlagen“
- Modul 309 „Bahnbetriebssicherung“
- Modul 404 „Schienenfahrzeugtechnik“
- Modul 580 „Planungs- und Entwurfsprojekt Bahnanlagen“
- Modul 602 „Logistik“
- Modul 703 „Verkehrssensorik“
- Modul 705 „Rechentechische Grundlagen und Werkzeuge der Verkehrsprozessautomatisierung“
- Modul 706 „Optimale Steuerung, Methoden und Verfahren der Entscheidungsfindung“
- Modul 708 „Verkehrstelematik-Netze“
- Modul 709 „Entwurf und Betrieb virtueller Mobilitätssysteme“
- Modul 712 „Grundlagen des Technology Assessment (TA)“
- Modul 713 „Verkehrs- und Telekommunikationsrecht“

## **Studienrichtung Bahnsysteme**

- Modul 321 „Bahnbau“
- Modul 322 „Spezielle Fragen der Infrastruktur von Bahnsystemen“
- Modul 341 „Betriebsführung im Öffentlichen Stadt- und Regionalverkehr“
- Modul 342 „Modellierung und Simulation von Bahnbetriebsprozessen“
- Modul 361 „Architekturen der Schienenverkehrstelematik“
- Modul 362 „Bahnsicherungs- und -leittechnik“
- Modul 380 „CAD-Systeme und deren Anwendung bei Planung, Entwurf und Bau von Bahnen“
- Modul 381 „Stellwerkstechniken und Bahnübergangssicherung“
- Modul 481 „Elektrische Nahverkehrssysteme“
- Modul 482 „Unkonventionelle Bahnsysteme“
- Modul 484 „Fahrleitungen“
- Modul 511 „Nutzen-Kosten-Analyse/Bewertung und Verkehrs- und Planungsrecht“
- Modul 606 „Kosten-Nutzen-Bewertung und rechtliche Aspekte des Verkehrs“
- Modul 622 „Marktorientierte Leistungserstellung im Schienengüter- und Personenverkehr“
- Modul 680 „Einsatz der Schienenfahrzeuge“
- Modul 781 „Spezielle Kapitel der Schienenverkehrstelematik, Modellbildung und Simulation“

## **Studienrichtung Planung und Betrieb elektrischer Verkehrssysteme**

- Modul 481 „Elektrische Nahverkehrssysteme“
- Modul 482 „Unkonventionelle Bahnsysteme“
- Modul 483 „Simulationssysteme“
- Modul 484 „Fahrleitungen“
- Modul 485 „Fahrmotore“
- Modul 486 „Umrichter- und Leitsysteme in der Bahntechnik“
- Modul 510 „Betriebsprozesse und Betriebsplanungen im Öffentlichen Personenverkehr“
- Modul 681 „Planung und Entwurf von Bahnanlagen“
- Modul 784 „Bahnbetriebsprozesse und -betriebsplanung“

## **Studienrichtung Verkehrsplanung und Verkehrstechnik**

- Modul 341 „Betriebsführung im Öffentlichen Stadt- und Regionalverkehr“
- Modul 581 „Optische Wahrnehmung und Lichttechnik“
- Modul 582 „Verkehrspsychologie“
- Modul 583 „Betriebssteuerung und -management im Öffentlichen Verkehr“
- Modul 584 „Verkehrsraumgestaltung“
- Modul 585 „Verfahren der Verkehrsökologie“
- Modul 586 „Modelle der Verkehrsökologie“
- Modul 587 „Straßenentwurf“
- Modul 588 „Datenverarbeitungssysteme in der Verkehrsplanung“

## **Studienrichtung Verkehrssystemtechnik und Logistik**

- Modul 302 „Angewandte Informatik“
- Modul 303 „Grundlagen der Schienenfahrzeugtechnik“
- Modul 342 „Modellierung und Simulation von Bahnbetriebsprozessen“
- Modul 481 „Elektrische Nahverkehrssysteme“
- Modul 581 „Optische Wahrnehmung und Lichttechnik“
- Modul 582 „Verkehrspsychologie“
- Modul 585 „Verfahren der Verkehrsökologie“
- Modul 586 „Modelle der Verkehrsökologie“
- Modul 622 „Marktorientierte Leistungserstellung im Schienengüter- und Personenverkehr“
- Modul 680 „Einsatz der Schienenfahrzeuge“
- Modul 681 „Planung und Entwurf von Bahnanlagen“

- Modul 682 „Planung von Bahnanlagen“
- Modul 683 „Verfahren der Straßenverkehrstechnik“
- Modul 685 „Lager- und Kommissioniersysteme“
- Modul 686 „Informationslogistik“
- Modul 687 „Simulation von Logistikprozessen“
- Modul 688 „Aktuelle Aspekte der Optimierung von Verkehrs- und Logistikprozessen“
- Modul 690 „Safety und Airline Management“
- Modul 691 „Terminal Operations“
- Modul 692 „Flugzeugtriebwerke“
- Modul 704 „Straßenverkehrssteuerungstechnik“
- Modul 705 „Rechentechische Grundlagen und Werkzeuge der Verkehrsprozessautomatisierung“
- Modul 706 „Optimale Steuerung, Methoden und Verfahren der Entscheidungsfindung“
- Modul 708 „Verkehrstelematik-Netze“
- Modul 786 „Nachrichtenverkehrstheorie und Informationssicherung“

### **Studienrichtung Verkehrstelematik**

- Modul 781 „Spezielle Kapitel der Schienenverkehrstelematik, Modellbildung und Simulation“
- Modul 782 „Projektarbeiten Verkehrstelematik“
- Modul 783 „Spezielle Probleme der Verkehrsprozessautomatisierung“
- Modul 784 „Bahnbetriebsprozesse und -betriebsplanung“
- Modul 785 „Satellitenkommunikation und positionsbezogene Kommunikationssysteme“
- Modul 786 „Nachrichtenverkehrstheorie und Informationssicherung“
- Modul 787 „Spezielle Verkehrstelematik-Netze und -dienste“
- Modul 788 „Technik und Verfahren digitaler, adaptiver und intelligenter Systeme“

## **5 Kurzbeschreibung der Lehrveranstaltungen des Grundstudiums**

**VW-VI-100**

<b>Pflichtmodul:</b>	Lineare Algebra und Analysis für Funktionen einer Variablen
<b>Verantwortl. Lehreinrichtung:</b>	TU Dresden, Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften Institut für Numerische Mathematik
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Mathematik I
<b>Zeit:</b>	1. Semester
<b>Umfang/Leistungspunkte:</b>	7 SWS / 8 LP
<b>Lehrkraft:</b>	Prof. Dr. rer. nat. habil. Hans-Görg Roos (verantw. LK) Willers-Bau, Tel.: 35049

**Teilnehmer nach Regelstudienplan:** Studiengang Verkehrsingenieurwesen

### **Ziel des Moduls:**

Beherrschen der wichtigen Grundlagen der linearen Algebra und analytischen Geometrie und der Analysis von Funktionen einer und mehrerer Veränderlichen. Die Studierenden sind in der Lage, gewöhnliche Differentialgleichungen zu klassifizieren und verstehen angepasste analytische und numerische Lösungsmethoden.

### **Inhalt des Moduls:**

- Vektorrechnung
- elementare analytische Geometrie
- lineare Algebra (Matrizenrechnung und lineare Gleichungssysteme)
- Analysis von Funktionen einer und mehrerer Veränderlichen
- komplexe Zahlen
- Differential- und Integralrechnung im  $\mathbb{R}^1$

### **Vorausgesetzte Kenntnisse:**

- Hochschulreife

**Prüfungsmodalitäten:**

- MP: Schriftliche Prüfung (120 Min.)

---

**VW-VI-101**

**Pflichtmodul:** Differentialgleichungen und Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Variabler

**Verantwortl. Lehreinrichtung:** TU Dresden, Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften  
Institut für Numerische Mathematik

**Lehrveranstaltung:** Mathematik II

**Zeit:** 2. Semester

**Umfang/Leistungspunkte:** 7 SWS / 8 LP

**Lehrkraft:** Prof. Dr. rer. nat. habil. Hans-Görg Roos (verantw. LK)  
Willers-Bau, Tel.: 35049

**Teilnehmer nach Regelstudienplan:** Studiengang Verkehrsingenieurwesen

**Ziel des Moduls:**

Klassifizierung gewöhnlicher Differentialgleichungen, elementare Lösungsmethoden, grundlegende numerische Techniken (Runge-Kutta, Differenzenverfahren), Differentialrechnung im  $\mathbb{R}^2/\mathbb{R}^3$

**Inhalt des Moduls:**

- Gewöhnliche Differentialgleichungen
- Differentialrechnung für Funktionen mehrerer reeller Variabler (insbesondere mit Anwendung auf nichtlineare Gleichungssysteme, stetige Optimierung mit und ohne Restriktionen)

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

- Modul VW-VI-100 „Lineare Algebra und Analysis für Funktionen einer Variablen“

**Prüfungsmodalitäten:**

- MP: Schriftliche Prüfung (120 Min.)

---

**VW-VI-102**

**Pflichtmodul:** Integraltransformationen, Integralrechnung für Funktionen mehrerer Variabler und Stochastik

**Verantwortl. Lehreinrichtung:** TU Dresden, Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften  
Institut für Numerische Mathematik

**Lehrveranstaltung:** Mathematik III

**Zeit:** 3. Semester

**Umfang/Leistungspunkte:** 5 SWS / 7 LP

**Lehrkraft:** Prof. Dr. rer. nat. habil. Hans-Görg Roos (verantw. LK)  
Willers-Bau, Tel.: 35049

**Teilnehmer nach Regelstudienplan:** Studiengang Verkehrsingenieurwesen

**Ziel des Moduls:**

Beherrschen der Grundlagen der Integralrechnung für mehrere Variable und erfolgreiche Anwendung von Integraltransformationen; Verstehen der grundlegenden Zusammenhänge der Wahrscheinlichkeitstheorie

**Inhalt des Moduls:**

- Laplace- und Fourier-Transformation und ihre Anwendungen
- Integralrechnung für Funktionen mehrerer reeller Variablen
- Wahrscheinlichkeitsrechnung
- partielle Differentialgleichungen

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

- Modul VW-VI-100 „Lineare Algebra und Analysis für Funktionen einer Variablen“
- Modul VW-VI-101 „Differentialgleichungen und Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Variabler“



**Prüfungsmodalitäten:**

- MP: Schriftliche Prüfung (120 Min.)

---

**VW-VI-103**

<b>Pflichtmodul:</b>	Informatik
<b>Verantwortl. Lehreinrichtung:</b>	TU Dresden, Fakultät Informatik Institut für Theoretische Informatik
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Informatik
<b>Zeit:</b>	1. / 2. Semester
<b>Umfang/Leistungspunkte:</b>	7 SWS / 7 LP
<b>Lehrkräfte:</b>	Prof. Dr.-Ing. habil. Heiko Vogler (verantw. LK) Nöthnitzer Str. 46, Tel.: 38232 M.Sc. Torsten Stüber

**Teilnehmer nach Regelstudienplan:** Studiengang Verkehrsingenieurwesen

**Ziel des Moduls:**

Die Studierenden sind mit ausgewählten Teilgebieten der Informatik vertraut. Einen Schwerpunkt bildet die Entwicklung von Algorithmen und deren Umsetzung in einer imperativen Programmiersprache. Insbesondere verfügen die Studierenden über die Fähigkeit, die Korrektheit und Komplexität von Algorithmen einzuschätzen. Sie kennen wichtige Daten- und Kontrollstrukturen und ihr Zusammenspiel mit Algorithmen für klassische Problemstellungen (Sortier- und Suchverfahren, Algorithmen auf Bäumen und Graphen). Weiterhin beherrschen die Studierenden das Programmieren auf verschiedenen Abstraktionsstufen durch die Einführung einer abstrakten Maschine auf Assemblerniveau zusätzlich zur Behandlung einer konkreten imperativen Sprache und durch Betrachtung der höher angesiedelten deklarativen Programmierung. Das objektorientierte Programmieren bildet die Grundlage für die weitere selbstständige Entwicklung der Programmierfähigkeiten der Studierenden.

**Inhalt des Moduls:**

- Informatik – Ein Überblick
- Grundlegende Datentypen und Algorithmen
- Formale Syntaxbeschreibung: Syntaxdiagramme und EBNF
- Programme in der imperativen Programmiersprache C
- Such- und Sortieralgorithmen
- Algorithmen auf Bäumen und Graphen
- Komplexität von Algorithmen und Berechenbarkeit
- Übersetzung von Programmiersprachen
- Funktionale Programmiersprachen
- Objektorientierte Programmiersprachen (C++)

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

- Hochschulreife
- Erste Erfahrungen im Programmieren sind hilfreich.

**Prüfungsmodalitäten:**

- MP: Schriftliche Prüfung je Semester (je 90 Min.)

---

**VW-VI-104**

<b>Pflichtmodul:</b>	Experimentalphysik
<b>Verantwortl. Lehreinrichtung:</b>	TU Dresden, Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften, Fachrichtung Physik
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Experimentalphysik
<b>Zeit:</b>	2. / 3. Semester
<b>Umfang/Leistungspunkte:</b>	6 SWS / 6 LP
<b>Lehrkraft:</b>	Prof. Dr. rer. nat. habil. Hannes Lichte (verantw. LK) Zellescher Weg, Physikgebäude, Tel.: 34516

**Teilnehmer nach Regelstudienplan:** Studiengang Verkehrsingenieurwesen

**Ziel des Moduls:**

Die Studierenden verfügen über die systematische Kenntnis der grundlegenden Fakten aus Themenbereichen der Experimentalphysik wie Mechanik, Schwingungen und Wellen, Wärmelehre, Elektrik und über deren Ermittlung durch entsprechende Experimente.

**Inhalt des Moduls:**

- Erkennen, Verstehen und Anwenden von elementaren Zusammenhängen und Erhaltungssätzen
- Logische Analyse einfacher, auch bereichsübergreifender Situationen im Sinn von Ursache-Wirkung
- Beschreibung durch Kombination der entsprechenden elementaren Gesetzmäßigkeiten
- Herausarbeiten von Zusammenhängen bis zur zielführenden Beantwortung von konkreten Fragestellungen
- Selbstständige Erarbeitung weiterer Themenbereiche

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

- Modul VW-VI-100 „Lineare Algebra und Analysis für Funktionen einer Variablen“ (1. Modulsemester)
- Modul VW-VI-101 „Differentialgleichungen und Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Variabler“

**Prüfungsmodalitäten:**

- MP: 1) Projektarbeit (Umfang 50 Stunden) im WS  
2) Schriftliche Prüfung (90 Min.) im WS
- Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Mittel der Noten der Prüfungsleistungen (Projektarbeit wird einfach und Klausurarbeit doppelt gewichtet)

---

**VW-VI-105**

**Pflichtmodul:** Technische Mechanik  
**Verantwortl. Lehreinrichtung:** TU Dresden, Fakultät Maschinenwesen  
Institut für Festkörpermechanik  
**Lehrveranstaltungen:** Statik und Festigkeitslehre  
Kinematik und Kinetik  
**Zeit:** 2. / 3. Semester  
**Umfang/Leistungspunkte:** 8 SWS / 11 LP  
**Lehrkräfte:** Prof. Dr.-Ing. habil. Volker Ulbricht (verantw. LK)  
Zeuner-Bau, Tel.: 34450  
Prof. Dr.-Ing. Thomas Wallmersperger  
Zeuner-Bau, Tel.: 37013

**Teilnehmer nach Regelstudienplan:** Studiengang Verkehrsingenieurwesen

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

- Modul VW-VI-100 „Lineare Algebra und Analysis für Funktionen einer Variablen“ (1. Modulsemester)
- Modul VW-VI-101 „Differentialgleichungen und Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Variabler“

**Prüfungsmodalitäten:**

- MP: 1) Schriftliche Prüfung (120 Min.); Prüfungsgegenstand statische Festigkeitsprobleme im SS  
2) Schriftliche Prüfung (120 Min.); Prüfungsgegenstand Kinetik im WS
- Modulnote ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Prüfungsnoten

---

**VW-VI-105/1**

**Pflichtmodul:** Technische Mechanik  
**Verantwortl. Lehreinrichtung:** TU Dresden, Fakultät Maschinenwesen  
Institut für Festkörpermechanik

**Lehrveranstaltung:** Statik und Festigkeitslehre  
**Zeit:** 2. Semester  
**Umfang/Leistungspunkte:** 4 SWS / 5 LP  
**Lehrkräfte:** Prof. Dr.-Ing. habil. Volker Ulbricht (verantw. LK)  
Prof. Dr.-Ing. Thomas Wallmersperger

**Ziel des Lehrfaches:**

Vermittlung von Grundkenntnissen zur analytischen Behandlung mechanisch-technischer Probleme, die für die Funktion, Bemessung und Sicherheit von Bauteilen und Systemen bedeutsam sind und wesentlich zur Ingenieurausbildung beitragen. Untersuchungen des Gleichgewichts ruhender Bauteile und Tragwerke sowie der damit verknüpften Zusammenhänge zwischen den Lasten und den Beanspruchungen bzw. Verformungen.

**Inhalt des Lehrfaches:**

grundlegende Voraussetzungen (starrer Körper, Kraft, Moment, Schnittprinzip, kartesische Bezugssysteme); Kräfte und Momente in der ebenen Statik (Äquivalenz, Gleichgewicht); ebene Tragwerke; Schnittreaktionen des Balkens in der ebenen Statik; Beispiele zusammengesetzter Tragwerke; Schwerpunkt von Körpern, Flächen, Linien; Zug, Druck, Schub (Spannungen, Verformungen, Materialverhalten); Torsion von Stäben mit Kreisquerschnitt, gerade Biegung (Flächenträgheitsmomente, Biegespannungen und -verformungen); Festigkeitshypothesen; Stabknickung

**Übungen:**

Rechenübungen zur Vertiefung des Vorlesungsverständnisses, Schulung der Fertigkeiten für die Modellbildung und Entwicklung der Beurteilungsfähigkeit für statische Probleme und Festigkeitsprobleme.

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

- Modul VW-VI-100 „Lineare Algebra und Analysis für Funktionen einer Variablen“

---

**VW-VI-105/2**

**Pflichtmodul:** Technische Mechanik  
**Verantwortl. Lehreinrichtung:** TU Dresden, Fakultät Maschinenwesen  
Institut für Festkörpermechanik  
**Lehrveranstaltung:** Kinematik und Kinetik  
**Zeit:** 3. Semester  
**Umfang/Leistungspunkte:** 4 SWS / 6 LP  
**Lehrkräfte:** Prof. Dr.-Ing. habil. Volker Ulbricht (verantw. LK)  
Prof. Dr.-Ing. Thomas Wallmersperger

**Ziel des Lehrfaches:**

Vermittlung von Grundkenntnissen zur analytischen Behandlung mechanisch-technischer Probleme, die für die Funktion, Bemessung und Sicherheit von Bauteilen und Systemen bedeutsam sind und wesentlich zur Ingenieurausbildung beitragen. Berechnung der Bewegung von Bauteilen und Systemen ohne und mit Berücksichtigung der Einwirkung von Kräften und Momenten sowie Bestimmung der Lasten, die durch die Bewegung verursacht werden.

**Inhalt des Lehrfaches:**

Kinematik des Punktes; Kinematik des starren Körpers; Kinetik des starren Körpers bei Translation; Kinetik des starren Körpers bei beliebiger Bewegung (Impuls- und Drehimpulsbilanz einschließlich Schnittprinzip, statische Interpretation der Impulsbilanzen, freie ebene Bewegung); Schwingungen von Systemen mit dem Freiheitsgrad  $f=1$  (Grundbegriffe, freie Schwingungen, erzwungene Schwingungen)

**Übungen:**

Rechenübungen zur Vertiefung des Vorlesungsverständnisses, Schulung der Fertigkeiten für die Modellbildung und Entwicklung der Beurteilungsfähigkeit für kinematisch-kinetische Probleme.

<b>Pflichtmodul:</b>	Verkehrsmaschinentechnik und Antriebe
<b>Verantwortl. Lehreinrichtung:</b>	TU Dresden, Fakultät Maschinenwesen Institut für Festkörpermechanik
<b>Lehrveranstaltungen:</b>	Verkehrsmaschinentechnik und Antriebe Fahrodynamik
<b>Zeit:</b>	4. Semester
<b>Umfang/Leistungspunkte:</b>	8 SWS / 8 LP
<b>Lehrkräfte:</b>	Prof. Dr.-Ing. Michael Beitelschmidt (verantw. LK) Prof. Dr.-Ing. Günter Löffler
<b>Teilnehmer nach Regelstudienplan:</b>	Studiengang Verkehrsingenieurwesen

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

- Modul VW-VI-103 „Informatik“
- Modul VW-VI-105 „Technische Mechanik“

**Prüfungsmodalitäten:**

- MP: 1) Schriftliche Prüfung (180 Min.); Prüfungsgegenstand Verkehrsmaschinentechnik  
2) Schriftliche Prüfung (90 Min.); Prüfungsgegenstand Fahrodynamik
- Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Mittel der Noten der Prüfungsleistungen (Verkehrsmaschinentechnik wird doppelt und Fahrodynamik einfach gewichtet)

<b>Pflichtmodul:</b>	Verkehrsmaschinentechnik und Antriebe
<b>Verantwortl. Lehreinrichtung:</b>	TU Dresden, Fakultät Maschinenwesen Institut für Festkörpermechanik
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Verkehrsmaschinentechnik und Antriebe
<b>Zeit:</b>	4. Semester
<b>Umfang/Leistungspunkte:</b>	6 SWS / 5 LP
<b>Lehrkraft:</b>	Prof. Dr.-Ing. Michael Beitelschmidt, Tel.: 37970

**Ziel des Lehrfaches:**

Vermittlung grundlegender maschinenbautechnischer Kenntnisse über Werkstoffe, Festigkeitsrechnung, Verbindungselemente und -techniken sowie typische Fahrzeugbauteile und -baugruppen wie Federn, Wellen, Kupplungen, Getriebe, Antriebe etc.

**Inhalt des Lehrfaches:**

- Toleranzen und Passungen
- Bemessungsgrundlagen
- Festigkeitsnachweis für einfache Bauelemente
- Konstruktionselemente
- Verbindungs- und Fügetechniken
- Ausgewählte Antriebs-elemente
- Antriebskonfigurationen

<b>Pflichtmodul:</b>	Verkehrsmaschinentechnik und Antriebe
<b>Verantwortl. Lehreinrichtung:</b>	TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften Institut für Bahnfahrzeuge und Bahntechnik
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Fahrodynamik
<b>Zeit:</b>	4. Semester

**Umfang/Leistungspunkte:** 2 SWS / 3 LP  
**Lehrkraft:** Prof. Dr.-Ing. Günter Löffler  
Gerhart-Potthoff-Bau, Tel.: 36589

**Ziel des Lehrfaches:**

*(Teil Fahrdynamik):*

Vermittlung von Grundlagen, Methoden und Anwendungen, die die Bewegung von Verkehrsmitteln (Schienen- und Straßenfahrzeuge mit dem Schwerpunkt Schienenfahrzeuge) mit den zugehörigen Kräften, Leistungen und Fahrzeiten betreffen.

*(Teil Aerodynamik):*

Vermittlung von Grundlagen über die Entstehung und Beeinflussung aerodynamischer Kräfte, Anwendung dieses Wissens auf die Dynamik von Flugzeugen, sowie deren Einfluss auf Flugleistungen, Flugeigenschaften, Stabilität und Steuerbarkeit.

**Inhalt des Lehrfaches:**

*(Teil Fahrdynamik)*

- Kinematik der eindimensionalen Fahrzeugbewegung
- Kinetik der eindimensionalen Fahrzeugbewegung
- Fahrwiderstandskräfte
- Antriebskräfte unterschiedlicher Traktionssysteme
- Bremskräfte
- Methoden zur Berechnung der Fahrzeit / Lösung der Bewegungsgleichung

Die Zugfahrtsimulation mit Fahrzeit- und Energiebedarfsermittlungen, Energieoptimale Fahrstrategien sowie die Fahrt im Bogen mit Wagenkasteneneigung sind für das Hauptstudium vorgesehen.

*(Teil Aerodynamik)*

- Aerodynamische Kräfte, Beiwerte, Polaren
- Bewegungsgleichungen der Flugmechanik
- Kräftegleichgewichte bei Start, unbeschleunigten Flugzuständen, Landung
- Flugstabilität und Flugsteuerung
- Erdatmosphäre
- Strom- und Pfadlinien, Strom- und Potentiallinien
- Potentialtheoretische Berechnung von aerodynamischen Problemen
- Grenzschichtbetrachtungen

---

**VW-VI-107**

**Pflichtmodul:** Elektro-, informations- und kommunikationstechnische Grundlagen für Verkehrsingenieure  
**Verantwortl. Lehreinrichtung:** TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften  
Institut für Bahnfahrzeuge und Bahntechnik  
**Lehrveranstaltungen:** Grundlagen elektrischer Verkehrssysteme  
Grundlagen der Informations- und Kommunikationstechnik  
**Zeit:** 3. / 4. Semester  
**Umfang/Leistungspunkte:** 7 SWS / 9 LP  
**Lehrkräfte:** Dr.-Ing. Sabine Hammer (verantw. LK)  
Prof. Dr.-Ing. Oliver Michler

**Teilnehmer nach Regelstudienplan:** Studiengang Verkehrsingenieurwesen

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

- Modul VW-VI-100 „Lineare Algebra und Analysis für Funktionen einer Variablen“
- Modul VW-VI-101 „Differentialgleichungen und Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Variabler“
- Modul VW-VI-104 „Experimentalphysik“ (1. Modulsemester)

**Prüfungsmodalitäten:**

- MP: 1) Schriftliche Prüfung (90 Min.); Prüfungsgegenstand Elektrische Verkehrssysteme im WS  
2) Schriftliche Prüfung (90 Min.); Prüfungsgegenstand Informations- und Kommunikationstechnik im SS
- Modulnote ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Prüfungsnoten

---

**VW-VI-107/1**

<b>Pflichtmodul:</b>	Elektro-, informations- und kommunikationstechnische Grundlagen für Verkehrsingenieure
<b>Verantwortl. Lehreinrichtung:</b>	TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften Institut für Bahnfahrzeuge und Bahntechnik
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Grundlagen elektrischer Verkehrssysteme
<b>Zeit:</b>	3. Semester
<b>Umfang/Leistungspunkte:</b>	4 SWS / 5 LP
<b>Lehrkraft:</b>	Dr.-Ing. Sabine Hammer Gerhart-Potthoff-Bau, Tel.: 36811

**Ziel des Lehrfaches:**

Aufbauend auf den Grundkenntnissen der Physik zur Elektrizität und zum Magnetismus werden wissenschaftlich-technische Grundlagen zum Aufbau und zum Betrieb elektrischer Verkehrssysteme vermittelt.

**Inhalt des Lehrfaches:**

- Kenngrößen und Grundbeziehungen der Elektrotechnik
- Gleich- und Wechselstromkreise
- Technische Anwendungen (Transformator, Motor, Generator, Ein- und Dreiphasensysteme)
- Anwendungen im Verkehrswesen (Elektrische Bahnsysteme, Wahl der Spannungssysteme, Einfluss der Frequenz)

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

- Modul VW-VI-104 „Experimentalphysik“

---

**VW-VI-107/2**

<b>Pflichtmodul:</b>	Elektro-, informations- und kommunikationstechnische Grundlagen für Verkehrsingenieure
<b>Verantwortl. Lehreinrichtung:</b>	TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften Institut für Verkehrstelematik
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Grundlagen der Informations- und Kommunikationstechnik
<b>Zeit:</b>	4. Semester
<b>Umfang/Leistungspunkte:</b>	3 SWS / 4 LP
<b>Lehrkraft:</b>	Prof. Dr.-Ing. Oliver Michler Gerhart-Potthoff-Bau, Tel.: 36841

**Ziel des Lehrfaches:**

Vermittlung von grundlegenden Kenntnissen über die Eigenschaften und die Wirkungsweise von Komponenten, Systemen und Technologien der Informations- und Kommunikationstechnik sowie deren theoretische und technische Grundlagen. Befähigung, Verfahren und Strukturen der Informations- und Kommunikationstechnik selbstständig zu qualifizieren und funktional zu analysieren.

**Inhalt des Lehrfaches:**

- Definition der Fachgebiete Informations- und Kommunikationstechnik und deren Bedeutung
- Theoretische Grundlagen (Signal- und Systemtheorie)
- Komponenten und Systeme der Informationstechnik, speziell von Telematiksystemen im Verkehrswesen
- Übertragung und Verteilung von Informationen
- Anwendungen

---

**VW-VI-108****Pflichtmodul:** Prozessautomatisierung in der Verkehrstelematik**Verantwortl. Lehreinrichtung:** TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften  
Institut für Verkehrstelematik**Lehrveranstaltungen:** Grundlagen der Prozessautomatisierung  
Einführung Verkehrstelematik**Zeit:** 3. / 4. Semester**Umfang/Leistungspunkte:** 6 SWS / 7 LP**Lehrkraft:** Prof. Dr.-Ing. Jürgen Krimmling (verantw. LK)  
Andreas-Schubert-Straße 23, Tel.: 36784**Teilnehmer nach Regelstudienplan:** Studiengang Verkehrsingenieurwesen**Ziel des Moduls:**

Vermittelt wird eine Einführung in Konzepte und Methoden zur Prozessautomatisierung und deren Anwendung im Verkehrswesen. Die Studierenden werden befähigt, die Nutzungsmöglichkeiten des interdisziplinären und systemischen Gedankengutes der Regelungstechnik und Verkehrstelematik zu erkennen, um fundierte Aufgabenstellungen für technische Detailentwicklungen zu formulieren und deren Praxiseinführung zu leiten.

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

- Modul VW-VI-100 „Lineare Algebra und Analysis für Funktionen einer Variablen“
- Modul VW-VI-101 „Differentialgleichungen und Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Variabler“

**Prüfungsmodalitäten:**

- MP: 1) Schriftliche Prüfung (90 Min.); Prüfungsgegenstand Prozessautomatisierung im WS  
2) Schriftliche Prüfung (90 Min.); Prüfungsgegenstand Verkehrstelematik im SS
- Modulnote ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Prüfungsleistungen

---

**VW-VI-108/1****Pflichtmodul:** Prozessautomatisierung in der Verkehrstelematik**Verantwortl. Lehreinrichtung:** TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften  
Institut für Verkehrstelematik**Lehrveranstaltung:** Grundlagen der Prozessautomatisierung**Zeit:** 3. Semester**Umfang/Leistungspunkte:** 3 SWS / 4 LP**Lehrkräfte:** Prof. Dr.-Ing. Jürgen Krimmling,  
Dipl.-Ing. Matthias Körner, Tel.: 36768**Inhalt des Lehrfaches:**

- Regelungstechnische Grundlagen mit dem Anwendungsbezug für Systeme der Verkehrstelematik im Straßen- und Schienenverkehr

- Methodische Grundlagen zur Beschreibung, Modellierung und Analyse von Automatisierungs-, Steuerungs- und Regelungssystemen unter besonderer Berücksichtigung verkehrsspezifischer Anforderungen
- Begriffliche und steuerungstechnische Grundlagen der Prozessautomatisierung und der Straßenverkehrssteuerungstechnik

---

## VW-VI-108/2

<b>Pflichtmodul:</b>	Prozessautomatisierung in der Verkehrstelematik
<b>Verantwortl. Lehreinrichtung:</b>	TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften Institut für Verkehrstelematik
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Einführung Verkehrstelematik
<b>Zeit:</b>	4. Semester
<b>Umfang/Leistungspunkte:</b>	3 SWS / 3 LP
<b>Lehrkräfte:</b>	Prof. Dr.-Ing. Jürgen Krimmling, Dipl.-Ing. Matthias Körner

### Inhalt des Lehrfaches:

- Die historische Rolle der Verkehrstelematik
- Grundlagen der Lichtsignalsteuerung und der ÖPNV-Beeinflussung an Lichtsignalanlagen
- Begriffliche Grundlagen der Verkehrstelematik
- Theoretische Grundlagen und praktische Anwendungen der Verkehrstelematik im Straßenverkehr und Automotiv-Bereich
- Rechnergestützte Betriebsleit- und Informationssysteme im ÖPNV
- Vollautomatisierte und bedarfsgesteuerte Verkehrssysteme
- Fahrerassistenzsysteme für energieeffiziente Fahrweisen im Eisenbahnverkehr und im städtischen ÖPNV

---

## VW-VI-109

<b>Pflichtmodul:</b>	Planung und Entwurf von Landverkehrsanlagen
<b>Verantwortl. Lehreinrichtung:</b>	TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften Institut für Bahnsysteme und Öffentlichen Verkehr
<b>Lehrveranstaltungen:</b>	Darstellung Wasserverkehrsanlagen Schienenverkehrsanlagen Entwurf von Straßen
<b>Zeit:</b>	1. / 2. Semester
<b>Umfang/Leistungspunkte:</b>	8 SWS / 9 LP
<b>Lehrkräfte:</b>	Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Fengler (verantw. LK) Dr.-Ing. habil. Dirk Carstensen Prof. Dr.-Ing. Christian Lippold

### Teilnehmer

**nach Regelstudienplan:** Studiengang Verkehrsingenieurwesen

### Prüfungsmodalitäten:

- MP: 1) Schriftliche Prüfung (165 Min.); Prüfungsgegenstand Straßenverkehrsanlagen, Schienenverkehrsanlagen und Technische Darstellung im SS  
2) Schriftliche Prüfung (90 Min.); Prüfungsgegenstand Wasserverkehrsanlagen im WS
- PV: 1) Hausarbeit (Umfang 10 Stunden); Prüfungsgegenstand Technische Darstellung im WS (als PV zu P 1)  
2) Hausarbeit (Umfang 20 Stunden); Prüfungsgegenstand Schienenverkehrsanlagen im WS (als PV zu P 1)
- Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Mittel der Noten der Prüfungen (Prüfung 1) wird fünffach und Prüfung 2) wird doppelt gewichtet)



<b>Pflichtmodul:</b>	Planung und Entwurf von Landverkehrsanlagen
<b>Verantwortl. Lehreinrichtung:</b>	TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften Institut für Bahnsysteme und Öffentlichen Verkehr
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Darstellung
<b>Zeit:</b>	1. Semester
<b>Umfang/Leistungspunkte:</b>	1 SWS / 1 LP
<b>Lehrkraft:</b>	Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Fengler Gerhart-Potthoff-Bau, Tel.: 36546

**Ziel des Lehrfaches:**

Die Studierenden kennen Straßen-, Schienen- und Wasserverkehrsanlagen als die wesentliche Infrastruktur des Landverkehrs sowie ihre jeweiligen Spezifika. Sie überblicken die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Infrastruktur von Landverkehrsanlagen. Sie sind in der Lage, technische Darstellungen zu lesen, zu erstellen und die dafür benötigten technischen Möglichkeiten zu verstehen (CAD, etc.) und grundlegend zu nutzen.

**Inhalt des Lehrfaches:**

- Grundlagen technischer Darstellung
- Grundkenntnisse über Wasserverkehrsanlagen
- Grundkenntnisse über Schienenverkehrsanlagen
- Grundkenntnisse über Straßenverkehrsanlagen

<b>Pflichtmodul:</b>	Planung und Entwurf von Landverkehrsanlagen
<b>Verantwortl. Lehreinrichtung:</b>	TU Dresden, Fakultät Bauingenieurwesen Institut für Wasserbau und Technische Hydromechanik
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Wasserverkehrsanlagen
<b>Zeit:</b>	1. Semester
<b>Umfang/Leistungspunkte:</b>	2 SWS / 2 LP
<b>Lehrkraft:</b>	Dr.-Ing. habil. Dirk Carstensen Beyer-Bau 84a, Tel.: 33524

**Ziel des Lehrfaches:**

Das Ziel der Lehrveranstaltung besteht in der Vermittlung von Grundkenntnissen zum Entwurf und Betrieb von Wasserverkehrsanlagen einschließlich der eingesetzten Schiffstechnik.

**Inhalt des Lehrfaches:**

- Einführung (Definition Verkehrswasserbau, baulichen Anlagen - Häfen, Kanäle, Schifffahrtsschleusen und Schiffshebwerke)
- Historische Entwicklung, Wasserstraßensystem (BRD und Europa), Flottenstruktur
- Stellung des Verkehrs auf den Wasserstraßen im System aller Verkehrsträger
- Hydraulik der Schiffsbewegung, optimale Schiffsgeschwindigkeit, Wellensystem
- Kanalbau, Dichtungen
- Flussregulierungen
- Schifffahrtsschleusen, Schiffshebwerke
- Schiffsantriebe, Propellerstrahl
- Ankerwurf, Stopplängen, Schiffsstoß
- See- und Binnenhäfen
- Seewasserstraßen
- Verkehrsvorschriften auf See- und Binnenschifffahrtstraßen

<b>Pflichtmodul:</b>	Planung und Entwurf von Landverkehrsanlagen
<b>Verantwortl. Lehreinrichtung:</b>	TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften Institut für Bahnsysteme und Öffentlichen Verkehr
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Schienenverkehrsanlagen
<b>Zeit:</b>	1. Semester
<b>Umfang/Leistungspunkte:</b>	3 SWS / 4 LP
<b>Lehrkraft:</b>	Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Fengler Gerhart-Potthoff-Bau, Tel.: 36559

**Ziel des Lehrfaches:**

Die Studierenden erwerben Grundkenntnisse für die Planung und den Entwurf von Schienenverkehrsanlagen. Die Studierenden werden befähigt, die Funktion und den Aufbau von Schienenverkehrsanlagen als infrastrukturelle Voraussetzung für die wirtschaftliche und umweltschonende Abwicklung von Verkehrsprozessen auf der Schiene zu begreifen.

**Inhalt des Lehrfaches:**

- Technische Systematik der Bahnen, rechtliche Einordnung der Schienenbahnen
- Rad/Schiene-System und Bahnkörper
- Grundlagen der Gleis- und Weichengeometrie
- Bogenfahrt im Gleis, Seitenbeschleunigung und Ruck
- Grundlagen der Trassierung in Lage und Höhe
- Fahrzeugumgrenzung, Lichtraum, Gefahrenbereich, Gleis- und Bauwerksabstände
- Typisierung von Bahnhöfen und anderen Bahnanlagen
- Grundlagen der Bahnhofsgestaltung

<b>Pflichtmodul:</b>	Planung und Entwurf von Landverkehrsanlagen
<b>Verantwortl. Lehreinrichtung:</b>	TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften Institut für Verkehrsplanung und Straßenverkehr
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Entwurf von Straßen
<b>Zeit:</b>	2. Semester
<b>Umfang/Leistungspunkte:</b>	2 SWS / 2 LP
<b>Lehrkraft:</b>	Prof. Dr.-Ing. Christian Lippold Gerhart-Potthoff-Bau, Tel.: 36546

**Ziel des Lehrfaches:**

Vermittlung von Grundkenntnissen für die Planung und den Entwurf von Straßenverkehrsanlagen. Die Einheit von Planung, Entwurf, Bau und Betrieb mit den Besonderheiten für die behandelten Verkehrsträger ist als Voraussetzung für eine umwelt- und ressourcenschonende Gestaltung der Anlagen darzustellen. Die Studierenden sollen befähigt werden, die Straßenverkehrsinfrastruktur als maßgebendes Glied umfassender Verkehrsprozesse zu begreifen und sie nach wirtschaftlichen und ökologischen Aspekten zu bewerten.

**Inhalt des Lehrfaches:**

- Rechtliche Grundlagen der Straßenverkehrsinfrastruktur
- Verkehrsentwicklung, Verkehrsbelastung (-beanspruchung)
- Netzstruktur und Straßennetzplanung
- Planungs- und Entwurfsgrundlagen (Fahrgeometrie, Fahrdynamik, maßgebende Geschwindigkeiten)
- Grundlagen für Planung und Entwurf von Straßen
- Betrieb und Unterhaltung von Straßenverkehrsanlagen
- Bewertung der Sicherheit, Wirtschaftlichkeit, Verkehrsqualität und Umweltverträglichkeit

<b>Pflichtmodul:</b>	Logistik und Luftverkehr
<b>Verantwortl. Lehreinrichtung:</b>	TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften Institut für Luftfahrt und Logistik
<b>Lehrveranstaltungen:</b>	Luftverkehrsanlagen, -betrieb und Flugsicherung Verkehrslogistik
<b>Zeit:</b>	3. / 4. Semester
<b>Umfang/Leistungspunkte:</b>	7 SWS / 7 LP
<b>Lehrkräfte:</b>	Prof. Dr.-Ing. habil. Hartmut Fricke (verantw. LK) Prof. Dr. oec. habil. Prof. e.h. Gerhard Sommerer
<b>Teilnehmer nach Regelstudienplan:</b>	Studiengang Verkehrsingenieurwesen

**Prüfungsmodalitäten:**

- MP: 1) Schriftliche Prüfung (90 Min.); Prüfungsgegenstand Verkehrslogistik im WS  
2) Schriftliche Prüfung (120 Min.); Prüfungsgegenstand Luftverkehr im SS
- Modulnote ergibt sich aus dem mit der Prüfungsdauer gewichteten Mittel der Noten

<b>Pflichtmodul:</b>	Logistik und Luftverkehr
<b>Verantwortl. Lehreinrichtung:</b>	TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften Institut für Luftfahrt und Logistik
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Luftverkehrsanlagen, -betrieb und Flugsicherung
<b>Zeit:</b>	3. / 4. Semester
<b>Umfang/Leistungspunkte:</b>	4 SWS / 4 LP
<b>Lehrkraft:</b>	Prof. Dr.-Ing. habil. Hartmut Fricke Gerhart-Potthoff-Bau, Tel.: 36739

**Ziel des Lehrfaches:**

Das Ziel des Lehrfaches besteht in der Vermittlung von ersten grundlegenden Kenntnissen über das Verkehrsmittel Luftfahrzeug, die Infrastruktur und Wegesicherung des Luftverkehrs und des Zusammenwirkens dieser Komponenten bei der Personenbeförderung und beim Gütertransport zur Gewährleistung von Verkehrsprozessen mit hoher Effektivität, Sicherheit und Umweltverträglichkeit.

**Inhalt des Lehrfaches:***3. Semester - grundlegende Aspekte zur betrieblichen und logistischen Gestaltung des Luftverkehrs*

- Funktion und Bedeutung des Luftverkehrs; Besonderheiten der Betriebsdurchführung; Luftverkehr im Vergleich mit anderen Verkehrszweigen
- Einteilung, Aufbau, Wirkungsweise, Eigenschaften und Leistungen von Luftfahrzeugen
- Einteilung und Inhalt der Prozesse auf Flugplätzen
- Technik und Technologie der Flugnavigation und Flugsicherung
- Einteilung, Aufgaben und Leistungen von Luftverkehrsgesellschaften
- Auswirkungen des Luftverkehrs auf die Umwelt
- Grundlagen und Entwicklung der Luftverkehrssicherheit

*4. Semester – vertiefende Aspekte zur Planung und Gestaltung von Luftverkehrsanlagen*

- Regelwerke zur Planung und Gestaltung von Luftverkehrsanlagen; Definition von Flugbetriebsflächen und deren Elemente
- Auslegungsbasis: prognostizierte Verkehrsaufkommen
- Auslegungskriterien des Rollfeldes (insbesondere Start- und Landebahn, Rollwege)
- Hindernisbeschränkungen und -beseitigung im An- und Abflugbereich eines Flugplatzes
- Auslegungskriterien des Vorfeldes
- Planungsaspekte des Terminals und der landseitigen Anbindung des Flugplatzes
- Befeuerung, Markierung, Beschilderung an einem Flugplatz
- Auslegungskriterien des Hubschrauberflugplatzes (Heliports)

<b>Pflichtmodul:</b>	Logistik und Luftverkehr
<b>Verantwortl. Lehreinrichtung:</b>	TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften Institut für Luftfahrt und Logistik
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Verkehrslogistik
<b>Zeit:</b>	3. Semester
<b>Umfang/Leistungspunkte:</b>	3 SWS / 3 LP
<b>Lehrkraft:</b>	Prof. Dr. oec. habil. Prof. e.h. Gerhard Sommerer Gerhart-Potthoff-Bau, Tel.: 36727

**Ziel des Lehrfaches:**

Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der Logistik im Allgemeinen sowie der Verkehrslogistik im Besonderen und kennen Stellung und Beitrag der einzelnen Verkehrszweige. Sie haben einen Überblick über die logistischen Aufgaben und Prinzipien von Unternehmen und den damit verbundenen inner- und außerbetrieblichen Güterverkehr. Sie kennen die grundlegenden Instrumentarien zur Analyse und Bewertung von Logistiksystemen.

**Inhalt des Lehrfaches:**

- Inhalt, Ziel und Begriff der Logistik
- Einordnung und Strukturierung der Verkehrslogistik
- Systemgrößen und Bewertungskriterien der Logistik
- Distributionslogistik
- Straßengüterverkehr
- logistische Betriebe
- Informationslogistik
- Trends in der Verkehrslogistik

<b>Pflichtmodul:</b>	Verkehrssicherung, Bahnverkehr und öffentlicher Verkehr
<b>Verantwortl. Lehreinrichtung:</b>	TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften Institut für Bahnsysteme und Öffentlichen Verkehr
<b>Lehrveranstaltungen:</b>	Bahn- und ÖPN-Verkehr Einführung in die Verkehrssicherungstechnik Praktikum Bahn- und ÖPN-Verkehr im IEL
<b>Zeit:</b>	2. / 3. / 4. Semester
<b>Umfang/Leistungspunkte:</b>	6 SWS / 5 LP
<b>Lehrkräfte:</b>	Prof. Dr.-Ing. Rainer König (verantw. LK) Prof. Dr.-Ing. Jochen Trinckauf
<b>Teilnehmer nach Regelstudienplan:</b>	Studiengang Verkehrsingenieurwesen

**Voraussetzung:**

- Bestehen je eines schriftlichen Eingangstests in Form eines Testats zu den letzten 5 Terminen der Laborpraktika

**Prüfungsmodalitäten:**

- MP: Schriftliche Prüfung (180 Min.) im letzten SS
- Bestehensvoraussetzung: Absolvierung des Laborpraktikums mit 7 Terminen von je 180 Min.

<b>Pflichtmodul:</b>	Verkehrssicherung, Bahnverkehr und öffentlicher Verkehr
<b>Verantwortl. Lehreinrichtung:</b>	TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften

**Lehrveranstaltung:** Institut für Bahnsysteme und Öffentlichen Verkehr  
**Zeit:** Bahn- und ÖPN-Verkehr  
2. Semester  
**Umfang/Leistungspunkte:** 2 SWS / 2 LP  
**Lehrkräfte:** Prof. Dr.-Ing. Rainer König (verantw. LK)  
Gerhart-Potthoff-Bau, Tel.: 36535  
Doz. Dr.-Ing. habil. Matthias Bär, Tel.: 36526

**Ziel des Lehrfaches:**

Vermittlung von Grundkenntnissen zu den Systemeigenschaften und der Betriebsführung im Bahnverkehr, öffentlichen Stadt- und Regionalverkehr

**Inhalt des Lehrfaches:**

- Überblick über das Gesamtsystem des öffentlichen Landverkehrs
- Systemtechnische Grundlagen des Bahnverkehrs und des öffentlichen Stadt- und Regionalverkehrs
- Vergleich der Systemeigenschaften des Straßen- und Schienenverkehrs
- Betriebsführung bei Bahnen
- Gestalten von Reise- und Transportketten
- Kundenorientierung im Bahnverkehr und öffentlichen Stadt- und Regionalverkehr
- Einführung in die Produktionsplanung und -steuerung im Bahnverkehr und öffentlichen Stadt- und Regionalverkehr
- Entwicklungstendenzen

---

**VW-VI-111/2**

**Pflichtmodul:** Verkehrssicherung, Bahnverkehr und öffentlicher Verkehr  
**Verantwortl. Lehreinrichtung:** TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften  
Institut für Bahnsysteme und Öffentlichen Verkehr  
**Lehrveranstaltung:** Einführung in die Verkehrssicherungstechnik  
**Zeit:** 4. Semester  
**Umfang/Leistungspunkte:** 2 SWS / 2 LP  
**Lehrkraft:** Prof. Dr.-Ing. Jochen Trinckauf  
Gerhart-Potthoff-Bau, Tel.: 36538

**Ziel des Lehrfaches:**

Vermittlung von Grundkenntnissen über Aufgaben und Wirkungsweise der Verkehrssicherungstechnik in Verkehrssystemen und Strategien zur Verbesserung der Verkehrssicherheit

**Inhalt des Lehrfaches:**

- Aufgaben und Zusammenhänge des Steuerns und Sicherns in den verschiedenen Verkehrssystemen, insbesondere den Bahnsystemen
- Technische Wirkprinzipien
- Grundlagen von Risiko und Sicherheit
- Verantwortung des Ingenieurs für die Sicherheit technischer Systeme
- Zusammenwirken menschlicher Verhaltensweisen und Verkehrsraumgestaltung
- Sicherheit durch Einheit von Planung, Bau und Betrieb der Verkehrsanlagen

---

**VW-VI-111/3**

**Pflichtmodul:** Verkehrssicherung, Bahnverkehr und öffentlicher Verkehr  
**Verantwortl. Lehreinrichtung:** TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften  
Institut für Bahnsysteme und Öffentlichen Verkehr  
**Lehrveranstaltung:** Praktikum Bahn- und ÖPN-Verkehr im IEL  
**Zeit:** 3. / 4. Semester  
**Umfang/Leistungspunkte:** 2 SWS / 1 LP

**Lehrkräfte:** Prof. Dr.-Ing. Rainer König  
Dipl.-Ing. Thomas Ginzel (Organisation Praktikum), Tel.: 36530

**Inhalt des Lehrfaches:**

- Praktikum im Integrierten Eisenbahnlabor

---

VW-VI-112

**Pflichtmodul:** Verkehrssystemtheorie und Statistik  
**Verantwortl. Lehreinrichtung:** TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften  
Institut für Luftfahrt und Logistik  
**Lehrveranstaltungen:** Modellierung des Leistungsverhaltens von Verkehrssystemen und Statistik  
Optimierungsverfahren  
Zuverlässigkeitstheorie  
**Zeit:** 3. / 4. Semester  
**Umfang/Leistungspunkte:** 10 SWS / 10 LP  
**Lehrkraft:** Prof. Dr. rer. nat. habil. Karl Nachtigall  
Gerhart-Potthoff-Bau, Tel.: 36523  
**Teilnehmer nach Regelstudienplan:** Studiengang Verkehrsingenieurwesen

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

- Modul VW-VI-100 „Lineare Algebra und Analysis für Funktionen einer Variablen“
- Modul VW-VI-101 „Differentialgleichungen und Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Variabler“

**Prüfungsmodalitäten:**

- MP: Schriftliche Prüfung (240 Min.) im SS

---

VW-VI-112/1

**Pflichtmodul:** Verkehrssystemtheorie und Statistik  
**Verantwortl. Lehreinrichtung:** TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften  
Institut für Luftfahrt und Logistik  
**Lehrveranstaltung:** Modellierung des Leistungsverhaltens von Verkehrssystemen und Statistik  
**Zeit:** 3. / 4. Semester  
**Umfang/Leistungspunkte:** 6 SWS / 6 LP  
**Lehrkraft:** Prof. Dr. rer. nat. habil. Karl Nachtigall

**Ziel des Lehrfaches:**

Die Lehrveranstaltung gibt eine Einführung in die Verkehrssystemtheorie. Verkehrssystemübergreifende Modelle zur Beschreibung von Verkehrsströmen und deren stochastisches Verhalten werden diskutiert. Qualitative und quantitative Beschreibung der Leistungsfähigkeit und des Leistungsverhaltens von Transport- bzw. Verkehrssystemen bilden den Schwerpunkt. Des Weiteren werden Möglichkeiten des statistischen Modellierens von Verkehrsproblemen, der Verkehrsmaßlehre, Messverfahren, Bewertungsmodelle, Warteschlangentheorie, Leistungsbewertung von Verkehrssystemen vermittelt.

**Inhalt des Lehrfaches:**

- Grundlagen der Verkehrsmaßlehre und der Statistik
- Messverfahren und Bewertungsmodelle
- Grundlagen der Warteschlangentheorie
- Deterministische und stochastische Modellierung von Verkehrsströmen

- Kapazität, Leistungsfähigkeit und Leistungsverhalten von Transport- bzw. Verkehrssystemen
- Grundlagen der Simulation von Verkehrsprozessen

---

**VW-VI-112/2**

<b>Pflichtmodul:</b>	Verkehrssystemtheorie und Statistik
<b>Verantwortl. Lehreinrichtung:</b>	TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften Institut für Luftfahrt und Logistik
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Optimierungsverfahren
<b>Zeit:</b>	4. Semester
<b>Umfang/Leistungspunkte:</b>	2 SWS / 2 LP
<b>Lehrkraft:</b>	Prof. Dr. rer. nat. habil. Karl Nachtigall

**Ziel des Lehrfaches:**

Die Lehrveranstaltung vermittelt einen Überblick der klassischen und modernen Optimierungstheorie. Schwerpunkte bilden die Behandlung linearer Optimierungsaufgaben und Netzwerkalgorithmen (z. B. kürzeste Wege, Optimierung von Verkehrsströmen usw.).

Die rechnergestützte Lösung komplexer, praktischer Optimierungsprobleme erfordert eine geeignete mathematische Modellierung der Aufgabe. Diese Abstraktions- bzw. Modellierungsfähigkeit wird in der Veranstaltung anhand konkreter Beispiele aus dem Verkehrswesen geschult.

**Inhalt des Lehrfaches:**

- Grundlagen der Optimierung
- Überblick über die unterschiedlichen Optimierungstechniken
- Graphalgorithmen (kürzeste Wege, Netzwerkströme)

---

**VW-VI-112/3**

<b>Pflichtmodul:</b>	Verkehrssystemtheorie und Statistik
<b>Verantwortl. Lehreinrichtung:</b>	TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften Institut für Luftfahrt und Logistik
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Zuverlässigkeitstheorie
<b>Zeit:</b>	4. Semester
<b>Umfang/Leistungspunkte:</b>	2 SWS / 2 LP
<b>Lehrkraft:</b>	Prof. Dr. rer. nat. habil. Karl Nachtigall

**Ziel des Lehrfaches:**

Die Lehrveranstaltung vermittelt eine Einführung in die Zuverlässigkeitstheorie, die eine wichtige Grundlage zur Gestaltung, Bewertung und Instandhaltung von sicherheitsrelevanten Systemen darstellt. Neben der Behandlung von Zuverlässigkeitskenngrößen werden verschiedene Modelle zur Analyse der Zuverlässigkeitsstrukturen von Systemen vorgestellt und an Beispielen erläutert.

**Inhalt des Lehrfaches:**

- Systemmodelle in der Zuverlässigkeitstheorie
- Zuverlässigkeit monotoner Systeme
- Lebensdauerverteilungen
- Erneuerungstheorie
- Instandhaltungsmodelle

---

**VW-VI-113**

<b>Pflichtmodul:</b>	Grundlagen der integrierten Verkehrsplanung
<b>Verantwortl. Lehreinrichtung:</b>	TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften Institut für Verkehrsplanung und Straßenverkehr

<b>Lehrveranstaltungen:</b>	Raum- und Verkehrsplanung Arbeits- und Verkehrspsychologie Umwelt und Verkehr
<b>Zeit:</b>	1. / 2. Semester
<b>Umfang/Leistungspunkte:</b>	7 SWS / 7 LP
<b>Lehrkräfte:</b>	Prof. Dr.-Ing. Gerd-Axel Ahrens (verantw. LK) Prof. Dr. phil. habil. Bernhard Schlag Prof. Dr.-Ing. Udo Becker

**Teilnehmer nach Regelstudienplan:** Studiengang Verkehrsingenieurwesen

**Prüfungsmodalitäten:**

- MP: 1) Schriftliche Prüfung (90 Min.); Prüfungsgegenstand Arbeits- und Verkehrspsychologie im WS  
2) Schriftliche Prüfung (150 Min.); Prüfungsgegenstand Raum- und Verkehrsplanung sowie Umwelt und Verkehr im SS
- Modulnote ergibt sich aus dem mit der Prüfungsdauer gewichteten Mittel der Noten

**VW-VI-113/1**

<b>Pflichtmodul:</b>	Grundlagen der integrierten Verkehrsplanung
<b>Verantwortl. Lehreinrichtung:</b>	TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften Institut für Verkehrsplanung und Straßenverkehr
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Raum- und Verkehrsplanung
<b>Zeit:</b>	2. Semester
<b>Umfang/Leistungspunkte:</b>	3 SWS / 3 LP
<b>Lehrkräfte:</b>	Prof. Dr.-Ing. Gerd-Axel Ahrens Gerhart-Potthoff-Bau, Tel.: 32975 Dr.-Ing. Christian Bartz, Tel.: 34132

**Ziel des Lehrfaches:**

Vermittlung von Grundlagen zur Verkehrs- und Raumplanung. Die Studierenden werden mit den Instrumentarien der integrierten Verkehrsentwicklungsplanung sowie den Planungsgrundsätzen für städtische Verkehrsnetze und -anlagen, die auf der Raumordnung sowie der Stadtentwicklungsplanung aufbauen, vertraut gemacht. Sie werden befähigt, den Verkehrsplanungsprozess bei der Lösung praktischer Aufgaben anzuwenden, d. h. Untersuchungsgebiete räumlich abzugrenzen und zu gliedern, Analysen der Raum-, Verkehrs- und Verkehrsnetzstruktur vorzunehmen sowie Ziele und Mängel festzustellen, um integrierte verkehrsplanerische Maßnahmen verkehrsträgerübergreifend, u. a. aus den Bereichen Infrastruktur, Mobilitätsmanagement, Ordnungs- und Preispolitik für bauliche und verhaltensbezogene Veränderungen netzbezogen zu entwickeln bzw. zu entwerfen.

**Inhalt des Lehrfaches:**

- Raumgliederung, Ordnungsmuster des Raumes, Wechselwirkungen von Siedlungs- und Verkehrsstruktur
- Ebenen der Raum- und Verkehrsplanung, horizontale und vertikale Verflechtungen der Fachplanungen
- Planungsprozess, Methodik der Verkehrsplanung mit Übungen und Beispielen
- Analysen und Kenndaten des Verkehrsverhaltens
- Rechtliche, administrative und gesellschaftliche Randbedingungen für Raum-, Stadt- und Verkehrsplanung
- Integrierte Verkehrsentwicklungsplanung, Planungsgrundsätze für städtische Verkehrsnetze und -anlagen im Kontext der Stadtentwicklungs- und Flächennutzungsplanung
- Grundsätze der Verkehrsnetzplanung, Verkehrsstraßen und Erschließungsstraßen, ÖPNV-Netze, Anlagen für den Rad- und Fußgängerverkehr
- Planung des ruhenden Verkehrs
- Straßenraumgestaltung, Verkehrsberuhigung



<b>Pflichtmodul:</b>	Grundlagen der integrierten Verkehrsplanung
<b>Verantwortl. Lehreinrichtung:</b>	TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften Institut für Verkehrsplanung und Straßenverkehr
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Arbeits- und Verkehrspsychologie
<b>Zeit:</b>	1. Semester
<b>Umfang/Leistungspunkte:</b>	2 SWS / 2 LP
<b>Lehrkraft:</b>	Prof. Dr. phil. habil. Bernhard Schlag Gerhart-Potthoff-Bau, Tel.: 36510

**Ziel des Lehrfaches:**

Die Veranstaltung gibt einen Überblick über für das Arbeits- und Verkehrswesen wichtige psychologische Grundlagen und über ausgewählte Forschungs- und Praxisgebiete der Arbeits- und Verkehrspsychologie.

**Inhalt des Lehrfaches:**

- Modelle menschlichen Verhaltens
- Wahrnehmung
- Lernen
- Gedächtnis und Begriffsbildung
- Motivation
- Kommunikation
- Verkehrspsychologie im Überblick
- Strategien der Verhaltenssteuerung für Verkehrssicherheit und Mobilitätsmanagement
- Psychologische Aspekte für Verkehrsplanung und des Straßenentwurfs
- Arbeitszufriedenheit und Kundenzufriedenheit
- Stress und Stressbewältigung

<b>Pflichtmodul:</b>	Grundlagen der integrierten Verkehrsplanung
<b>Verantwortl. Lehreinrichtung:</b>	TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften Institut für Verkehrsplanung und Straßenverkehr
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Umwelt und Verkehr
<b>Zeit:</b>	2. Semester
<b>Umfang/Leistungspunkte:</b>	2 SWS / 2 LP
<b>Lehrkräfte:</b>	Prof. Dr.-Ing. Udo Becker Gerhart-Potthoff-Bau, Tel.: 36566 Dipl.-Ing. Elke Clarus u.a.

**Ziel des Lehrfaches:**

Vermittlung von Grundkenntnissen über das Gesamtfach „Umwelt und Verkehr“. Die verschiedenen Umweltauswirkungen des Verkehrs werden dargestellt. Besondere Berücksichtigung finden Systemeffekte bzw. Rückkopplungen.

**Inhalt des Lehrfaches:**

Es wird ein Überblick über die verschiedenen Umweltwirkungen des Verkehrs gegeben: direkte und indirekte, kurzfristige und langfristige, lokale und nationale/globale Umweltbelastungen durch Verkehr werden dargestellt. Zu Beginn der Veranstaltung werden Definitionen und Grundlagen vermittelt. Einen Überblick über Anwendungen und Konsequenzen gibt der Schlussteil der Vorlesung. Systemeffekte und Rückkopplungen stehen im Mittelpunkt.

**Pflichtmodul:** Grundlagen Volks- und Verkehrswirtschaft  
**Verantwortl. Lehreinrichtung:** TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften  
Institut für Wirtschaft und Verkehr  
**Lehrveranstaltungen:** Einführung in die Volkswirtschaft  
Einführung in die Verkehrswirtschaft  
**Zeit:** 1. Semester  
**Umfang/Leistungspunkte:** 5 SWS / 8 LP  
**Lehrkräfte:** Prof. Dr. rer. pol. habil. Georg Hirte (verantw. LK)  
Prof. Dr. rer. pol. habil. Bernhard Wieland

**Teilnehmer nach Regelstudienplan:** Studiengang Verkehrsingenieurwesen

**Prüfungsmodalitäten:**

- MP: 1) Schriftliche Prüfung (90 Min.); Prüfungsgegenstand Volkswirtschaft  
2) Schriftliche Prüfung (90 Min); Prüfungsgegenstand Verkehrswirtschaft
- Modulnote ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Prüfungsnoten

**Pflichtmodul:** Grundlagen Volks- und Verkehrswirtschaft  
**Verantwortl. Lehreinrichtung:** TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften  
Institut für Wirtschaft und Verkehr  
**Lehrveranstaltung:** Einführung in die Volkswirtschaft  
**Zeit:** 1. Semester  
**Umfang/Leistungspunkte::** 3 SWS / 4 LP  
**Lehrkraft:** Prof. Dr. rer. pol. habil. Georg Hirte  
Bürogebäude Falkenbrunnen, Würzburger Str. 35, Tel.: 36805

**Ziel des Lehrfaches:**

Übersicht und Einführung in das Fach Volkswirtschaft

**Inhalt des Lehrfaches:**

- Grundbegriffe der Volkswirtschaftslehre
- Volkswirtschaftliches Denken
- Handelsvorteile
- Grundzüge der Mikroökonomik (Angebot und Nachfrage, Wirtschaftspolitische Maßnahmen, Konsumenten, Produzenten, Effizienz, Steuern, Produktionskosten, Unternehmen im Wettbewerb, Monopole)
- Grundzüge der Makroökonomik (Volkseinkommen, Messung der Lebenshaltungskosten, Geld, Geldmengenwachstum, Inflation, Arbeitslosigkeit, Produktion und Wachstum)

**Pflichtmodul:** Grundlagen Volks- und Verkehrswirtschaft  
**Verantwortl. Lehreinrichtung:** TU Dresden, TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften  
Institut für Wirtschaft und Verkehr  
**Lehrveranstaltung:** Einführung in die Verkehrswirtschaft  
**Zeit:** 1. Semester  
**Umfang/Leistungspunkte:** 2 SWS / 4 LP  
**Lehrkraft:** Prof. Dr. rer. pol. habil. Bernhard Wieland  
Bürogebäude Falkenbrunnen, Chemnitzer Str. 48, Tel.: 36790

**Ziel des Lehrfaches:**

Die Vorlesung zielt darauf ab, einen gesamtheitlichen Überblick über die Grundlagen der Verkehrswirtschaft zu vermitteln.

**Inhalt des Lehrfaches:**

Die Lehrveranstaltung vermittelt die Grundlagen der Verkehrswirtschaft und gibt einen gesamtheitlichen Überblick über die Charakteristika des Straßen-, Schienen-, und Luftverkehrs sowie der Binnen- und Seeschifffahrt.

Im allgemeinen Teil wird neben der Einführung einschlägiger Begrifflichkeiten auf verkehrswirtschaftlich relevante Kennzahlen eingegangen. Im Folgenden werden im Rahmen der Vorlesung Grundlagen der einzelnen Verkehrsträger hinsichtlich ihrer technischen, rechtlichen und kaufmännischen Besonderheiten sowie Basiswissen bezüglich der jeweiligen Verkehrsinfrastruktur vermittelt. Zusätzlich werden die jeweiligen Märkte für Verkehrsleistungen charakterisiert, um im historischen Kontext auf Wettbewerb und Regulierung in den jeweiligen Sektoren einzugehen.

---

**VW-VI- 201**

<b>Pflichtmodul:</b>	Einführung in die Berufs- und Wissenschaftssprache
<b>Verantwortl. Lehreinrichtung:</b>	TU Dresden, TUDIAS, Lehrzentrum Sprachen und Kulturen (LSK) Chemnitzer Str. 46b, Tel.: 31676
<b>Zeit:</b>	4. / 5. Semester
<b>Umfang/Leistungspunkte:</b>	4 SWS / 6 LP

**Ziel des Lehrfaches:**

Die Studierenden besitzen in einer zu wählenden Fremdsprache die Fähigkeit zur studien- und berufsbezogenen schriftlichen und mündlichen Kommunikation auf der Stufe B2+ des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Sie verfügen darüber hinaus über interkulturelle Kompetenz und beherrschen relevante Kommunikationstechniken sowie die Nutzung der Medien für den (autonomen) Spracherwerb.

**Inhalt des Lehrfaches:**

- folgende fremdsprachliche Kompetenzen:
  - rationelle Nutzung fach- und wissenschaftsbezogener Texte für Studium und Beruf,
  - angemessene mündliche Kommunikation in Studium und Beruf: Teilnahme an Seminaren, Vorlesungen, Meetings, Konferenzen, Halten von fachbezogenen Präsentationen in der Fremdsprache.
- Das Modul schließt mit dem Erwerb des Sprachnachweises „Einführung in die Berufs- und Wissenschaftssprache“ in der gewählten Fremdsprache ab, der durch den Besuch eines weiteren Kurses zum TU-Zertifikat bzw. UNlcert® II ausgebaut werden kann.

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Allgemeinsprachliche Kenntnisse und Fertigkeiten auf Abiturniveau (Grundkurs) - zur Vorbereitung Teilnahme an Reaktivierungskursen und durch (mediengestütztes) Selbststudium -ggf. nach persönlicher Beratung - möglich

**Prüfungsmodalitäten:**

- MP: 1) Schriftliche Prüfung (90 Min.) im WS  
2) Referat (15 Min.) im WS
- Modulnote ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Noten der Prüfungen (Prüfung 1) wird doppelt und Prüfung 2) wird einfach gewichtet)

## **6. Die Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“**

### **6.1 Leitung der Fakultät**

**Dekan:** Prof. Dr.-Ing. Christian Lippold  
Sekretariat: Hettnerstr. 3 (Gerhart-Potthoff-Bau), Zi. 153  
Telefon: (0351) 463 36660 Fax: (0351) 463 36666

**Studiendekan** für den *Diplom-Studiengang Verkehrsingenieurwesen und den Master-Studiengang Bahnsystemingenieurwesen*  
Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Fengler  
Sekretariat: Hettnerstr. 3 (Gerhart-Potthoff-Bau), Zi. 353  
Telefon: (0351) 463 36549 Fax: (0351) 463 36550

**Studiendekanin** für den *Bachelor- und Master-Studiengang Verkehrswirtschaft*  
Prof. Dr. oec. habil. Ulrike Stopka  
Sekretariat: Würzburger Str. 35 (Falkenbrunnen), Zi. 117  
Telefon: (0351) 463 36821 Fax: (0351) 463 36854

**Studiendekan** für *fakultätsübergreifende Studiengänge*  
Prof. Dr.-Ing. Günter Löffler  
Sekretariat: Hettnerstr. 3 (Gerhart-Potthoff-Bau), Zi. 53  
Telefon: (0351) 463 36585 Fax: (0351) 463 36590

### **6.2 Institute und zugeordnete Professuren**

#### **Institut für Automobiltechnik Dresden**

*Professur für Kraftfahrzeugtechnik*

Inhaber: N.N.

Sekretariat: George-Bähr-Str. 1c (Jante-Bau), Zi. 21, Tel: 463 34782, Fax: 463 37066

*Professur für Verbrennungsmotoren*

Inhaber: Prof. Dr.-Ing. Hans Zellbeck

Sekretariat: George-Bähr-Str. 1c (Jante-Bau), Zi. 22, Tel: 463 34396, Fax: 463 36039

*Professur für Fahrzeugmechatronik*

Inhaber: Prof. Dr.-Ing. Bernhard Bäker

Sekretariat: George-Bähr-Str. 1c (Jante-Bau), Zi. 1, Tel: 463 34180, Fax: 463 32866

#### **Institut für Bahnfahrzeuge und Bahntechnik**

*Professur für Elektrische Bahnen*

Inhaber: Prof. Dr.-Ing. Arnd Stephan

Sekretariat: Hettnerstr. 3 (Gerhart-Potthoff-Bau), Zi. 266, Tel: 463 36730, Fax: 463 36825

*Professur für Fahrzeugmodellierung und -simulation*

Komm. Leiter: Prof. Dr.-Ing. Michael Beitelschmidt

Sekretariat: Hettnerstr. 3 (Gerhart-Potthoff-Bau), Zi. 57, Tel: 463 36571, Fax: 463 36572

*Professur für Technik spurgeführter Fahrzeuge*

Inhaber: Prof. Dr.-Ing. Günter Löffler

Sekretariat: Hettnerstr. 3 (Gerhart-Potthoff-Bau), Zi. 53, Tel: 463 36589, Fax: 463 36590

#### **Institut für Bahnsysteme und Öffentlichen Verkehr**

*Professur für Verkehrssystemtechnik*

Inhaber: Prof. Dr. rer. nat. Jörg Schütte

Sekretariat: Hettnerstr. 1 (Gerhart-Potthoff-Bau), Zi. 205, Tel: 463 37823, Fax: 463 37825

*Professur für Gestaltung von Bahnanlagen*

Inhaber: Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Fengler

Sekretariat: Hettnerstr. 3 (Gerhart-Potthoff-Bau), Zi. 353, Tel: 463 36549, Fax: 463 36550

*Professur für Bahnverkehr, öffentlicher Stadt- und Regionalverkehr*

Inhaber: Prof. Dr.-Ing. Rainer König

Sekretariat: Hettnerstr. 1 (Gerhart-Potthoff-Bau), Zi. 108, Tel: 463 36531, Fax: 463 36529

*Professur für Verkehrssicherungstechnik*

Inhaber: Prof. Dr.-Ing. Jochen Trinckauf

Sekretariat: Hettnerstr. 3 (Gerhart-Potthoff-Bau), Zi. 257, Tel: 463 36697, Fax: 463 36644

**Institut für Luftfahrt und Logistik**

*Professur für Technologie und Logistik des Luftverkehrs*

Inhaber: Prof. Dr.-Ing. habil. Hartmut Fricke

Sekretariat: Hettnerstr. 3 (Gerhart-Potthoff-Bau), Zi. 165, Tel: 463 36739, Fax: 463 36898

*Professur für Verkehrsströmungslehre*

Inhaber: Prof. Dr. rer. nat. habil. Karl Nachtigall

Sekretariat: Hettnerstr. 1 (Gerhart-Potthoff-Bau), Zi. 104, Tel: 463 36523, Fax: 463 36524

*Professur für Verkehrslogistik*

Vertreter: Prof. Dr. oec. habil. Prof. e.h. Gerhard Sommerer

Sekretariat: Hettnerstr. 3 (Gerhart-Potthoff-Bau), Zi. 268, Tel: 463 36837, Fax 463 36728

**Institut für Verkehrsplanung und Straßenverkehr**

*Professur für Verkehrs- und Infrastrukturplanung*

Inhaber: Prof. Dr.-Ing. Gerd-Axel Ahrens

Sekretariat: Hettnerstr. 1 (Gerhart-Potthoff-Bau), Zi. 218, Tel: 463 32975, Fax: 463 37264

*Professur für Gestaltung von Straßenverkehrsanlagen*

Inhaber: Prof. Dr.-Ing. Christian Lippold

Sekretariat: Hettnerstr. 3 (Gerhart-Potthoff-Bau), Zi. 357, Tel: 463 36546, Fax: 463 36547

*Professur für Straßenverkehrstechnik*

Inhaber: Prof. Dr.-Ing. Reinhold Maier

Sekretariat: Hettnerstr. 1 (Gerhart-Potthoff-Bau), Zi. 4, Tel: 463 36501, Fax: 463 36502

*Professur für Verkehrsökologie*

Inhaber: Prof. Dr.-Ing. Udo Becker

Sekretariat: Hettnerstr. 1 (Gerhart-Potthoff-Bau), Zi. 11, Tel: 463 36566, Fax: 463 37718

*Professur für Verkehrspsychologie*

Inhaber: Prof. Dr. phil. habil. Bernhard Schlag

Sekretariat: Hettnerstr. 1 (Gerhart-Potthoff-Bau), Zi. 117, Tel: 463 36520, Fax: 463 36513

**Institut für Verkehrstelematik**

*Professur für Verkehrsleitsysteme und -prozessautomatisierung*

Inhaber: Prof. Dr.-Ing. Jürgen Krimmling

Sekretariat: Andreas-Schubert-Str. 23 (A-Gebäude), Zi. 116, Tel: 463 36784, Fax: 463 36785

*Professur Informationstechnik für Verkehrssysteme*

Inhaber: Prof. Dr.-Ing. Oliver Michler

Sekretariat: Hettnerstr. 3 (Gerhart-Potthoff-Bau), Zi. 365, Tel: 463 36781, Fax: 463 36782

**Institut für Wirtschaft und Verkehr**

*Professur für Betriebswirtschaftslehre, insb. Verkehrsbetriebslehre und Logistik*

Inhaber: N.N.

Sekretariat: Würzburger Str. 35 (Falkenbrunnen), Zi. 018, Tel: 463 36731, Fax: 463 37758

*Professur für Verkehrsökonomie und -statistik*

Vertreter: Dr.-Ing. Stephan Lämmer

Sekretariat: Würzburger Str. 35 (Falkenbrunnen), Zi. 107, Tel: 463 36808, Fax: 463 36809

*Professur für Volkswirtschaftslehre, insb. Makroökonomik und Raumwirtschaftslehre/  
Regionalwissenschaften*

Inhaber: Prof. Dr. rer. pol. habil. Georg Hirte

Sekretariat: Würzburger Str. 35 (Falkenbrunnen), Zi. 017, Tel: 463 36805, Fax: 463 36819

*Professur für Verkehrswirtschaft und internationale Verkehrspolitik*

Inhaber: Prof. Dr. rer. pol. habil. Bernhard Wieland

Sekretariat: Chemnitzer Str. 48 (Falkenbrunnen), Zi. 405, Tel: 463 36790; Fax: 463 36714

*Professur für Tourismuswirtschaft*

Inhaber: Prof. Dr. rer. pol. Walter Freyer

Sekretariat: Chemnitzer Str. 48 (Falkenbrunnen), Zi. 402, Tel: 463 36800, Fax: 463 36807

*Professur für Kommunikationswirtschaft*

Inhaberin: Prof. Dr. oec. habil. Ulrike Stopka

Sekretariat: Würzburger Str. 35 (Falkenbrunnen), Zi. 117, Tel: 463 36821, Fax: 463 36854

## 7. Hinweise zur Studienorganisation/Ansprechpartner

Auf der Internetseite: [http://tu-dresden.de/studium/rund\\_ums\\_studium](http://tu-dresden.de/studium/rund_ums_studium) finden Sie viele Informationen, die Sie eventuelle „Rund ums Studium“ interessieren könnten.

Aufgaben	Verantwortlicher Bereich
<p><b>Direktstudium</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bewerbung/Zulassung</li> <li>– Einschreibung/Immatrikulation</li> <li>– Studentenausweis</li> <li>– Studienbescheinigung</li> <li>– Namensänderung/Anschriftenänderungen</li> <li>– Rückmeldung</li> <li>– Studiengangs- und Hochschulwechsel</li> <li>– Beurlaubung</li> <li>– Exmatrikulation</li> </ul>	<p><b>Dezernat Akademische Angelegenheiten</b></p> <p><b>Immatrikulationsamt</b> Toepler-Bau, Mommsenstr. 12 Frau G. Schmidt, Zi. 204; Tel.: 463 35609</p> <p><b>Sprechzeiten:</b> dienstags: 09:00 - 11:30; 12:30 - 18:00 Uhr donnerstags: 12:30 - 15:30 Uhr freitags: 09:00 - 12:00 Uhr</p>
<p><b>Prüfungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Einschreibung zu den Prüfungen</li> <li>– Erstellen des Prüfungsplanes</li> <li>– Erfassung der Prüfungsergebnisse</li> <li>– Bestätigung der Prüfungsergebnisse</li> <li>– Anfertigung von Zeugnissen und Diplomen</li> <li>– Beglaubigung von Zeugnissen/Zeugnis kopien</li> </ul>	<p><b>Prüfungsamt der Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“</b></p> <p>Frau E. Marx Gerhart-Potthoff-Bau, Zi. 156; Tel.: 463 36604</p> <p><b>Sprechzeiten:</b> dienstags: 09:00 - 11:30; 12:30 - 17:30 Uhr donnerstags: 09:00 - 11:30; 12:30 - 15:30 Uhr</p>
<p><b>Prüfungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Anrechnung von Studienzeit und Studienergebnissen bei Studiengang- und Hochschulwechsel</li> <li>– Prüfungsrelevante Anträge und Genehmigungen</li> </ul>	<p><b>Vorsitzende der Prüfungsausschüsse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verkehrsingenieurwesen (Diplom-Studiengang) und Bahnsystemingenieurwesen (Master-Studiengang) Herr Prof. J. Trinckauf Gerhart-Potthoff-Bau, Zi. 257; Tel.: 463 36697</li> <li>– Verkehrswirtschaft (Bachelor- und Master-Studiengang) Herr Prof. G. Hirte Falkenbrunnen, Würzburger Str. 35, Zi. 017; Tel.: 463 36805</li> </ul>
<p><b>Stundenplanung</b></p>	<p><b>Stundenplanbeauftragte</b></p> <p>Frau Ch. Stüber Gerhart-Potthoff-Bau, Zi. 155; Tel.: 463 36612</p>
<p><b>Operative Raumvergabe</b></p>	<p><b>Raum- und Stundenplanung</b></p> <p>Frau K. Große Hörsaalzentrum, Zi. 112; Tel.: 463 34457 Fax: 463 32883</p>
<p><b>Praktika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beratung zu allen Fragen des Praktikums</li> <li>– Anerkennung von Praktika</li> </ul>	<p><b>Praktikantenamt</b></p> <p>Frau Ch. Stüber Gerhart-Potthoff-Bau, Zi. 155; Tel.: 463 36612</p> <p><b>Sprechzeiten:</b> dienstags: 09:00 - 11:30; 12:30 - 17:30 Uhr donnerstags: 09:00 - 11:30; 12:30 - 15:30 Uhr</p>
<p><b>Anmeldung/Abgabe Studien- und Diplom-Arbeit</b></p>	<p><b>Studienangelegenheiten</b></p> <p>Frau I. Woditschka Gerhart-Potthoff-Bau, Zi. 155; Tel.: 463 36536</p>

Aufgaben	Verantwortlicher Bereich
<p><b>Allgemeine Fragen des Studiums an der TUD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Studienmöglichkeiten</li> <li>– Zugangsvoraussetzungen</li> <li>– Immatrikulations- und Zulassungsverfahren</li> <li>– Studiengangs- und Hochschulwechsel</li> <li>– Studienabbruch/Beurlaubung</li> <li>– Hilfestellung bei sozialen und persönlichen Schwierigkeiten</li> </ul>	<p><b>Zentrale Studienberatung der TUD</b> Mommssenstr. 7</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– für Studiengänge Verkehrsingenieurwesen und Bahnsystemingenieurwesen: Frau M. Wauer; Zi. 21; Tel.: 463 33681</li> <li>– für Studiengänge Verkehrswirtschaft: Frau K. Stein; Zi. 12; Tel.: 463 33403</li> </ul> <p><b>Sprechzeiten:</b> dienstags: 09:00 - 11:30; 12:30 - 18:00 Uhr donnerstags: 12:30 - 15:30 Uhr freitags: 09:00 - 12:00 Uhr</p>
<p><b>Ausländerstudium/Auslandsstudium</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bewerbung/Zulassung/Rückmeldung u. Exmatrikulation ausländischer Studienbewerber</li> <li>– Anerkennung ausländischer Reifezeugnisse</li> <li>– Auslandsstudium deutscher Studierende</li> <li>– Auslandspraktikum</li> </ul>	<p><b>Akademisches Auslandsamt der TUD (AAA)</b> Toepler-Bau, Mommssenstr. 12, Zi. 215 - 226; Tel.: 463 35358</p> <p><b>Erasmus/Auslandskoordinator</b> der Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“ Herr Prof. B. Schlag Gerhart-Potthoff-Bau, Zi. 117; Tel.: 463 36520</p>
<p><b>Studentische Vertretung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fragen der Studentenvertretung</li> <li>– Anlaufpunkt für Vertretung in studentischen Angelegenheiten</li> <li>– Ansprechpartner für Studierende auf kulturellem und künstlerischem Gebiet</li> </ul>	<p><b>Fachschaft „Studentenschaft Friedrich List“</b> Gerhart-Potthoff-Bau, Zi. 12; Tel.: 463 36614</p>
<p><b>Soziale Angelegenheiten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– BAföG-Antragstellung</li> <li>– Wohnheimfragen</li> <li>– Ansprechpartner für behinderte Studierende</li> <li>– Rechtsberatung</li> <li>– Studieren mit Kind</li> </ul>	<p><b>Studentenwerk</b> Fritz-Löffler-Str. 18, 01069 Dresden</p> <p><b>Amt für Ausbildungsförderung</b> Zi.: 420 / 421; Tel.: 469 7526 / 7527</p> <p><b>Abt. Studentisches Wohnen</b> Zi.: 115; Tel.: 469 7615</p> <p><b>Sozialberatung</b> Zi.: 501 / 502; Tel.: 469 7528</p> <p><b>Justitiar des Studentenwerks</b> Zi.: 320; Tel.: 469 7820</p> <p><b>Zentrale Studienberatung Campusbüro „Uni mit Kind“</b> George-Bähr-Str. 1b 01069 Dresden; Tel.: 463 326 66</p>
<p><b>Berufsfragen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Berufsberatung</li> <li>– Arbeitsberatung</li> <li>– Arbeitsvermittlung</li> </ul>	<p><b>Arbeitsamt Dresden</b> Berufsberatung für Abiturienten und Hochschüler (Hochschulteam) Budapester Str. 30 01069 Dresden; Tel.: 475 2220</p>
<p><b>Unfallanzeigen von Studierenden</b></p>	<p><b>Büro für Arbeitssicherheit</b> Tel.: 463 34470</p> <p><b>Vertreterin der Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“</b> Frau Ch. Stüber Gerhart-Potthoff-Bau, Zi. 155; Tel.: 463 36612</p>